ISSN 1809-9769

OS MAIS RELEVANTES PROJETOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS

MBAs 2016

Ano 15 - 2017



STRONG Educacional
CONVENIADA

FGV IDE
In Company
Management
Online

OS MAIS RELEVANTES PROJETOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS

MBAs 2016

ISSN 1809-9769

OS MAIS RELEVANTES PROJETOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS

MBAs 2016

STRONG Educacional
CONVENIADA

FGV IDE
In Company Management Online

SANTO ANDRÉ | VOLUME 15 | NÚMERO 12 | 2017

Copyright© 2017 by STRONG CONSULTORIA EDUCACIONAL

Diretor Executivo
Prof. Sergio Tadeu Ribeiro

Diretor Acadêmico
Prof. Gustavo Melo Machado

Coordenação Editorial
Prof. Me. Alexandre de Almeida
Lauber Machado
Prof. Gustavo Melo Machado

IDE – Instituto de Desenvolvimento Educacional da FGV
Diretor
Rubens Mario Alberto Wachholz

Diretor de Programas e Processos Acadêmicos
Ph.D Gerson Lachtermacher

FGV MANAGEMENT
Diretor da Rede Management
Ph.D Silvio Roberto Badenes de Gouvea

Projeto Gráfico, Revisão e Editoração Eletrônica
Studio Vibrare

Impressão e Acabamento
Gráfica Geográfica

Os Mais Relevantes Projetos de Conclusão dos Cursos MBAs 2016, v. 15, n. 12 - Santo André: Strong Consultoria Educacional Ltda, 2017 – anual.

ISSN: 1809-9769
1. Administração – Periódicos 2. MBA (Grau acadêmico) 3. Trabalhos de conclusão de curso. I. Strong Consultoria Educacional II. Fundação Getulio Vargas.

CDD – 378.242

Índices para catálogo sistemático:

1.Trabalhos de conclusão de curso:
Administração pública e de empresas: Ensino superior 378.242

A STRONG CONSULTORIA EDUCACIONAL NÃO SE RESPONSABILIZA PELO CONTEÚDO DOS TRABALHOS AQUI APRESENTADOS, SENDO TODOS OS DADOS DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO(S) AUTOR(ES).

STRONG CONSULTORIA EDUCACIONAL

SANTO ANDRÉ AV. INDUSTRIAL, 1455 | SANTO ANDRÉ | SP | 09080-510 | 11 4433-6166
SANTO ANDRÉ R. ALMIRANTE PROTÓGENES, 290 | SANTO ANDRÉ | SP | 09090-760 | 11 4433-3222
SÃO CAETANO DO SUL AV. GOIÁS, 383 | SÃO CAETANO DO SUL | SP | 09521-310 | 11 3996-5668
SANTOS AV. CONSELHEIRO NÉBIAS, 159 | SANTOS | SP | 11015-001 | 13 3228-6000
ALPHAVILLE AL. TOCANTINS, 125 | EDIFÍCIO COMERCIAL 2 | ALPHAVILLE | SP | 06455-020 | 11 3711-1000
OSASCO AV. DOS AUTONOMISTAS, 1400 | OSASCO | SP | 06020-010 | 11 2789-6161

Conselho Editorial

Prof.ª Dra. Ana Ligia Finamor - FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. Antônio André Neto - FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. Carlos Alberto dos Santos Silva - FGV MANAGEMENT
Prof. Ph.D Clovis de Faro - FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Daniel Ferreira Falcão - FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. Fabiano Simões Coelho - FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Fernando Augusto Furtado Pinto - FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Fernando Roberto de Andrade Marchesini - FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. Isnard Marshall Jr - FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Jamil Moysés Filho FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. João Luiz Ponce Maia – FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. José Ângelo Santos do Valle FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Luis Carlos Seixas de Sá FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. Luiz Antonio Joia FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Marcelo G. de Almeida Prado - FGV MANAGEMENT
Prof. Dr. Miguel Ferreira Lima - FGV MANAGEMENT
Prof. Ph.D Pedro Carvalho de Mello - FGV MANAGEMENT
Prof.ª M.ª Susana Arcangela Quacchia Feichas - FGV MANAGEMENT
Prof. Me. Thiago Vieira Mathias de Oliveira - FGV MANAGEMENT

Representante do Setor Produtivo
Evenson Robles Dotto
Presidente da Associação Comercial e Industrial de Santo André

Sumário

1	A Geração Y no Mercado de Trabalho	13
2	Mentalidade enxuta: Desenvolvendo sistemas para aumentar a qualidade e flexibilidade na logística interna de materiais com foco na melhoria do nível de serviço.	51
3	General Barber Shop	111
4	Plano de Negócios Disconível	179
5	Usina Biometa	221
6	Exportação de Cookies de Castanha de Caju Mercado-alvo: Estados Unidos	387
7	Estratégias de Relacionamento com os Clientes Chat para Troca de Mensagens na Máquina de Vendas Cielo Mobile	425
8	Estruturação de um Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) Voltado à Agricultura Familiar	453
9	Confortech - Automação Residencial	519
10	Plano de Negócio para Abertura da Empresa SolarX Energia	579
11	Modelo de Cooperação de Empreendedorismo Brasil - Estados Unidos	675

Apresentação

Como criador e entusiasta dos Programas *Lato Sensu*, parabenizo o Prof. Sergio Tadeu Ribeiro, por representar dezenas de Conveniados que labutam no dia a dia, compartilhando o sonho da distribuição do conhecimento, em todos os recantos do país. Esta é uma forma de promover justiça social, através da educação de executivos, tornando as empresas e o país mais competitivos.

A 15ª edição de "Os Mais Relevantes Projetos de Conclusão dos Cursos MBAs 2016" tem foco nas necessidades específicas de diferentes empresas brasileiras, nas cinco regiões do Brasil. Os programas ministrados pela FGV/Management, em conjunto com a Strong, combinam a excelência e a tradição das melhores Escolas, Institutos e Centros de Pesquisa da FGV.

O Prof. Sergio Tadeu, como líder da Strong, incentiva a inovação, a pesquisa e a disseminação de conhecimento, com impacto nacional, gestados nos projetos de conclusão de curso, publicados anualmente. A Strong, em seus programas de graduação e de pós-graduação, tem se destacado como uma das melhores instituições do Brasil, com laboratórios modernos, instalações primorosas e um sistema de bibliotecas, que tem como missão facitilar o *modus operandi* dos docentes, alunos e colaboradores.

Cada publicação tem característica multidisciplinar, tratando de casos de administração de empresas, empreendedorismo, gestão de custos, mercado de energia, mercados futuros e derivativos. Os programas da Strong estão na fronteira do conhecimento onde os trabalhos de conclusão de curso são, claramente, multidisciplinares, enfrentando, com profundidade acadêmica e de natureza prática, problemas hodiernos do país.

Prof. Dr. Carlos Ivan Simonsen Leal
Presidente da Fundação Getulio Vargas

OS MAIS RELEVANTES PROJETOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS

MBAs 2016

1º

A Geração Y no Mercado de Trabalho

MBA EM GESTÃO DE PESSOAS

Turma DGP 34 – Santos
Juliane Görgen Fragoso

Orientadora
Prof.ª Dra. Doralice Orrigo da Cunha

Sumário

Resumo	**17**
1. Introdução	**19**
2. Revisão de Literatura	**21**
3. Metodologia	**38**
4. Resultados e Discussão	**39**
Considerações Finais	**44**
Referências	**46**

Resumo

Estudo bibliográfico sobre as características da geração Y, sinalizando os principais impactos causados por sua entrada no mercado de trabalho e propondo sugestões para gestores de pessoas com atendimento às demandas dessa geração. Apresenta como referencial teórico os temas: relações de trabalho, eras organizacionais, relação entre pessoas e trabalho, gestão de pessoas e seus principais processos, mercado multigeracional e gerações de profissionais. A metodologia é a pesquisa e fichamento bibliográfico de obras publicadas no Brasil sobre o tema e disponíveis para acesso eletrônico no portal da CAPES. Conclui que os principais impactos causados pela entrada de uma nova geração no mercado de trabalho são percebidos nos processos de recrutamento e seleção, retenção, recompensa, na liderança e na motivação dos empregados.

PALAVRAS-CHAVE: Mercado Multigeracional. Geração Y.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo realizar o levantamento das principais características da geração Y, a fim de entender os impactos causados pela sua entrada no mercado de trabalho no âmbito da Gestão de Pessoas.

Atualmente nas organizações há um misto de gerações distintas trabalhando concomitantemente. Em processo de aposentadoria estão os *Baby Bommers*, que são os nascidos entre 1940 e 1960. Ocupando os níveis mais estratégicos e o alto comando das organizações está a "geração X", que são os nascidos entre 1960 e 1980. A "geração Y", dos nascidos entre 1980 e 1999, está entrando no mercado, ocupando as atividades técnicas e os primeiros níveis de liderança. Esta geração busca ascensão rápida, feedback constante sobre seu desempenho na empresa, flexibilidade e informalidade. É uma gama de profissionais de autoestima elevada.

Para contextualizar o estudo, o capítulo revisão de literatura aborda os temas: relações de trabalho, eras organizacionais, relação entre pessoas e trabalho, gestão de pessoas e seus principais processos, mercado multigeracional e gerações de profissionais. A metodologia é a pesquisa e fichamento bibliográfico especificamente da geração Y para que se possa caracterizá-la, levantar os principais impactos causados pela sua entrada no mercado de trabalho e propor sugestões para gestores de pessoas, para os quais o principal desafio é conseguir motivar e reter as três gerações satisfeitas e produtivas, ao mesmo tempo em que se prepara para realizar grandes modificações na área, sobretudo no que tange à liderança, reconhecimento e recompensa, treinamento e desenvolvimento em atendimento que atendam às expectativas da geração Y.

1.1 Objetivos

Neste tópico são descritos o objetivo geral e o específico do estudo bibliográfico proposto.

1.1.2 Objetivo Geral

Realizar o levantamento das principais características da geração Y e os impactos de sua entrada no mercado de trabalho.

1.1.3 Objetivos Específicos

- Apresentar referencial teórico acerca dos temas "relações de trabalho", "gestão de pessoas e seus principais processos", "mercado de trabalho multigeracional", e levantamento bibliográfico com enfoque nas características da geração Y;
- Caracterizar a geração Y;
- Levantar impactos causados pela geração Y no mercado de trabalho;
- Propor sugestões para gestores de pessoas com atendimento à geração Y.

1.2 Justificativa do Estudo

A geração Y já está atuando no mercado de trabalho e, na próxima década, será a geração predominante. Conhecer suas características permitirá um planejamento mais adequado da área de Gestão de Pessoas nas empresas e melhor aproveitamento das qualidades e talentos dessa geração.

1.3 Delimitação do estudo

Serão pesquisados artigos, teses e dissertações brasileiras, publicados e disponíveis em meio eletrônico no Portal da CAPES/MEC e também na internet aberta. A contextualização será feita com revisão de literatura abordando os temas: relações de trabalho, eras organizacionais, relação entre pessoas e trabalho, mercado multigeracional e gerações de profissionais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo aborda conceitos sobre relações de trabalho, gestão de pessoas e seus principais processos, e as gerações e o mercado de trabalho (geração dos veteranos ou belle époque, geração dos *baby boomers*, geração "X" e geração "Y").

O capítulo "Relações de Trabalho" aborda como o significado de trabalho evolui através dos tempos, como se configurou na 1ª e 2ª Revolução Industrial e na Globalização. O item "Eras Organizacionais" exemplifica as estruturas da era Clássica, Neoclássica e Era da Informação. "Relações entre pessoas e trabalho" traz as fases da escravidão, servidão, corporações de ofício e liberalismo, com trechos de De Masi sobre o conceito de trabalho e trabalho *versus* felicidade, e a evolução da área de Gestão de Pessoas, que gere o que atualmente é visto como o bem mais importante das organizações: o capital humano.

"Gestão de Pessoas" e seus principais processos conceitua o que é atração e seleção de pessoal, capacitação e desenvolvimento, cargos, carreiras e remuneração e gestão de desempenho. E, por fim, o capítulo "Gerações e o Mercado de Trabalho" apresenta as características de cada geração: veteranos, *baby boomers*, geração "X" e geração "Y".

Os assuntos, que se inter-relacionam, foram escolhidos para contextualizar o tema da pesquisa, proporcionando a reflexão que será apresentada como resultado e considerações finais do trabalho. As relações de trabalho sofrem influência das eras organizacionais, dos modelos de sistema de produção que, por sua vez, interferem na relação das pessoas com o trabalho e na forma como as organizações entendem e realizam gestão de pessoas. O contexto histórico, social, econômico e político "molda" o comportamento das gerações, que, neste caso, são vistas sob a ótica de força de trabalho. Elas compartilham as mesmas experiências e se comportam, na sua maioria, da mesma forma também no mundo corporativo. Logo, elas trazem/exigem mudanças na forma como são geridas.

2.1 Relações de Trabalho

De uma forma bastante simples, relação de trabalho é o acordo estabelecido entre o detentor da força de produção (trabalhador) e o dono do capital e dos meios de produção (empregador).

> Entendem-se como relações de trabalho todo um conjunto de arranjos institucionais e informais, os quais modelam e transformam o relacionamento entre o capital, o trabalho e o Estado, dentro e fora das empresas (COSTA, 2005, pg. 122).

As mudanças nas relações de trabalho sofreram influência direta das mudanças nos meios de produção. A Revolução Industrial, no século XVIII, trouxe enormes transformações nos meios de produção substituindo as manufaturas e a produção artesanal pela produção em larga escala. Na segunda fase da Revolução Industrial, novas tecnologias foram aplicadas à produção, às comunicações e aos transportes, agilizando ainda mais os processos e integrando os mercados.

Com o advento da Globalização, ocorre uma grande mudança nas relações de trabalho. Os sistemas de produção e o capital foram distribuídos por todo o mundo e isso se refletiu em mudanças nas características do trabalho, nas estruturas organizacionais e nas características da gestão empresarial: reprodutividade, divisão rígida de tarefas, taylorismo e liderança autoritária migraram para criatividade, flexibilidade, multiespecialização, aprendizado contínuo e liderança representativa. A hierarquia vertical, centralização, perenidade e acumulo de funções transformou-se em redução de níveis hierárquicos, descentralização e autonomia e terceirização. Foco na produção, teoria quantitativa e distância entre capital-trabalho, características de gestão no passado, deram lugar a foco na gestão das informações e conhecimento, visão comum, identidade e valores compartilhados, foco em retenção de talentos, colaboração e participação.

A disponibilidade de tantas ferramentas e informações alterou significativamente a forma como o ser humano trabalha e vive sua relação com o trabalho: a busca pela qualidade de vida, a preocupação com o meio ambiente e o bem-estar social, e a vontade de realização pessoal são questões que se fazem presentes no ambiente corporativo. Há uma mudança em curso, que alguns autores chamam de Quarta Revolução Industrial, na qual novas tecnologias irão ampliar ainda mais a possibilidade de se trabalhar ao redor do globo. O surgimento de hierarquias flexíveis acompanhará o poder descentralizado das redes de produção, processos estão sendo revistos e burocracias eliminadas. O trabalho colaborativo, as ideias e posturas inovadoras estão cada vez mais valorizadas (holocracia, cocriação, colaboração e empreendedorismo). Quanto mais as gerações X e Y avançam no mercado de trabalho, mais os modelos tradicionais de empresa se tornam obsoletos, exigindo mudanças na estrutura e na cultura da organização (CAETANO, 2016 e LOIOLA, 2009).

> [...] E uma nova geração que vai chegar ao comando das empresas, com uma presença feminina cada vez maior, vai colocar em xeque antigos dogmas. Para que as empresas vão pedir nossa presença física durante oito horas por dia se podem nos contatar por videoconferência a qualquer instante? Para que trabalhar com clientes ou fornecedores apenas do seu país se você pode negociar sem dificuldades com o mundo inteiro? Imagine as possibilidades e verá que o mercado de trabalho vai ser bem diferente em 2020. O emprego vai acabar. Vamos ter que nos adaptar. Mas o que vai surgir no lugar dele é mais racional, moderno e, se tudo der certo, mais prazeroso (LOIOLA, 2009, documento eletrônico).

Emprego para toda vida (*baby boomers*) -> meritocracia e sucesso rápido (geração X) -> paixão, motivação sentido do trabalho (geração Y).

2.1.1 Eras organizacionais

Para Chiavenato (1998), a Industrialização Clássica vigorou de 1900 a 1950 e teve seu início marcado com a Revolução Industrial. Seus princípios eram a burocracia, a centralização, a rigidez e a inflexibilidade. A motivação era exclusivamente financeira, as pessoas eram vistas como "recurso de produção". Essa era foi marcada pela mecanização da produção e consequente mudança nas relações de trabalho, já que grande parte do trabalho exercido pelos operários foi substituída pelas máquinas. Tais alterações se refletiram na economia, política e no contexto social, marcando o início do desenvolvimento do capitalismo industrial, da produção em larga escala e da urbanização das cidades. Duas classes sociais radicalmente distintas – burguesia e proletariado – protagonizaram as cenas no mundo do trabalho, contribuindo para a criação de novas ideologias: as doutrinas liberais e socialistas.

São características da industrialização clássica: muitos níveis hierárquicos e centralização, especialização, comunicação rígida, cargos definitivos e limitados. Baixo uso da tecnologia, tarefas rotineiras e pouco complexas, ênfase na produção, com eficiência e metodologia, ambiente estático e quase imutável, pouca disposição para a inovação.

A Industrialização Neoclássica, de acordo com Chiavenato (1998), vigorou de 1950 a 1990 e teve seu início no final da Segunda Guerra Mundial. O mundo passou a presenciar mudanças constantes e velozes, o desenvolvimento tecnológico proporcionou condições para a produção em escala de uma grande variedade de produtos e serviços inovadores. Isso provocou o aumento da competitividade entre as organizações e a ampliação dos mercados (local/regional/mundial). Surgiu, então, a necessidade de certa flexibilização e inovação na gestão das empresas, que acabou sendo replicada na área de recursos humanos. Características dessa era: estrutura de Produtos/Serviços, descentralização da coordenação, interação em cargos mutáveis e inovadores, aumento do uso da tecnologia, tarefas mais complexas e inovadoras, ambiente instável e mutável e maior predisposição para mudança e inovação.

Em 1990, inicia-se a Era da Informação. Alterações na área da tecnologia da informação e comunicação criaram a dita economia global, mercados dinâmicos, competitivos, decisões descentralizadas, equipe e profissionais multitarefas. O foco é no cliente, nos resultados e na gestão interna de talentos.

> O novo modelo de produção baseia-se em um ponto de vista sistemático e integrativo, no qual os processos devem ser vistos em sua totalidade, não podendo ser fracionados e isolados. Conectividade, integração e simultaneidade em tempo real são os pressupostos que suportam o novo paradigma de produção, modelo esse bastante diverso da "produção em série" e do trabalho simplificado típico da sociedade industrial (BORGES, 1995, documento eletrônico).

Em tese, esse é o terceiro ciclo de renovações culturais e socioeconômicas da humanidade. Essa nova forma de produção é caracterizada pela ampliação da capacidade de armazenamento de informações, dados e conhecimentos. A integração e o compartilhamento dessas informações em tempo real também é outra marca dessa era. "Mudanças drásticas nas tecnologias, através do aparecimento de novas ferramentas, equipamentos, capacitações e especializações são oferecidas ao homem moderno como elemento impulsionador de melhorias em seu padrão de vida" (JAMIL, 2000, pg. 41). Na era da informação, predominam: interdependência entre equipes, agilidade, dinamismo, hierarquias menos burocráticas, gestão mais fluída, cargos flexíveis e adequados a tarefas complexas e variadas. Ênfase na mudança, na criatividade e na inovação, ambiente mutável e dinâmico e tecnologia de ponta.

2.1.2 Relação entre pessoas e trabalho

Historicamente, a relação entre pessoas e trabalho passou por várias fases. Santos (2005) as define como:

Escravidão: considerada a primeira forma organizada de trabalho. As guerras forneciam a mão de obra necessária para desempenhar tarefas que variavam entre a agricultura, o pastoreio e as atividades manuais. Os escravos eram considerados "coisas", não possuindo nenhum direito ou qualquer forma de proteção, o que bem expressa a ideologia das sociedades escravagistas da Antiguidade.

Servidão: desenvolvida nas sociedades feudais, que se formam com a aglomeração de grande contingente de pessoas sob a liderança dos senhores feudais. Prevalecia a ausência de liberdade dos indivíduos em troca de proteção política. O senhor feudal, dono da terra, cedia uma parte desta ao servo. Este, por sua vez, era obrigado a lhe prestar diversos serviços como forma de pagamento pela produção.

Corporações de Ofício: reunião dos membros de uma mesma atividade ou ofício, com o objetivo de eliminar a concorrência. Essas corporações regulavam a quantidade, qualidade e o preço dos produtos.

Liberalismo: utilização da mão de obra assalariada nos sistemas de produção. Surge neste sistema o capitalismo detentor do poder econômico, cujo objetivo é a acumulação de lucros.

> Nas fábricas, por exemplo, por volta do ano 1900, quando ainda era denominada como Relações Industriais, o foco estava nas máquinas, a comunicação entre empresa e funcionário era precária, as atividades eram rotineiras e existiam muitos níveis hierárquicos, as pessoas eram vistas como extensões das máquinas. As empresas não se preocupavam com o bem-estar do ser humano e o sistema de trabalho era imposto (SILVA, 2016, documento eletrônico).

O sociólogo italiano Domenico De Masi, em entrevista à Exame (2015), fez uma rápida explanação sobre a evolução do conceito de trabalho. Domenico faz um paralelo sobre a nossa relação com o trabalho e o interliga aos dogmas do Catolicismo, Protestantismo e Calvinismo. Para essas religiões, o trabalho era uma forma de purgar o pecado original e só os que trabalham são considerados dignos das recompensas materiais e imateriais. Com o surgimento do Capitalismo, além da conexão com a religião, há também a ligação com o conforto e a diversão proporcionados pelo consumo – algo que só um trabalhador pode ter acesso. Outro ponto salientado por De Masi é a relação entre trabalho *versus* felicidade. O trabalho sempre esteve desassociado da felicidade. Na perspectiva industrial a felicidade era resultado do trabalho, daquilo que poderia proporcionar. Na sociedade pós-industrial, a alteração para o trabalho criativo traz a perspectiva conjunta de trabalho e felicidade. É esta tendência que vem se firmando cada vez mais no mundo corporativo.

Com a evolução das relações de trabalho, também evoluiu a área de Gestão de Pessoas: de "extensões das máquinas" para "capital humano". De recurso produtivo à diferencial competitivo, os trabalhadores passaram a ser considerados o bem mais importante da organização. A criação das leis trabalhistas e a atuação dos sindicatos proporcionaram um melhor atendimento às necessidades dos indivíduos, qualidade de vida, plano de carreira, melhores recompensa e remuneração, exigindo, em contrapartida, mais comprometimento, foco em resultados, inovação e criatividade.

> As pessoas constituem um dos elementos mais importante de uma organização. Ao longo do tempo, elas passaram a ser consideradas como partes inteligentes responsáveis por introduzir o conhecimento dentro de uma organização e, deste modo, tornaram-se o grande diferencial competitivo das mesmas. As pessoas deixaram de ser vistas apenas como força geradora de lucro e passaram a serem vistas como seres humanos responsáveis e comprometidos com a organização (MAYARA, 2012, documento eletrônico).

Ações de excelência em Gestão de Pessoas, tais como: desenvolvimento do plano de cargos e salários, mapeamento de competências, desenvolvimento de diretrizes de carreiras, desempenho por competências, processos seletivos de atração e retenção de talentos e planos de desenvolvimento corporativo, fazem parte do

cotidiano das áreas de RH das empresas em contraponto ao que era praticado no início do século XX. O ponto de mutação se deu após a Segunda Guerra Mundial: a preocupação, que era voltada aos produtos e serviços, se voltou às pessoas, que passaram a ser vistas como diferencial competitivo nas organizações.

A evolução da carreira, que antes pertencia à organização, agora pertence ao indivíduo, que assume o protagonismo sobre sua evolução pessoal. A lealdade e o comprometimento organizacional foi trocado pela satisfação pessoal em contribuir para a construção do coletivo.

Na área de Gestão de Pessoas, surgem os termos "gestão de talentos" e "gestão do capital humano". Gestão de Talentos é o processo de estratégicas adotadas pela empresa para recrutar, desenvolver e reter pessoas cujas habilidades e conhecimentos sejam fundamentais para a organização. Esse se tornou o verdadeiro diferencial competitivo. Durante a economia agrícola, os bens eram físicos e tangíveis; na era industrial, o desempenho vinha da eficácia da produção; na era do conhecimento, o valor econômico dos ativos de informação e comunicação era fator determinante para o sucesso. Atualmente, a batalha é por procurar e encontrar as melhores pessoas, que são criadoras do verdadeiro valor (COSTA, 2010).

> Como quase todos os fatores competitivos de negócio tornaram-se commodities, o talento é o que conduz finalmente ao sucesso do negócio e cria valor. As organizações dependem de soluções e serviços para avaliar, adquirir, desenvolver e alinhar talento com os objetivos de negócio, reduzindo significativamente os custos do processo, melhorando a qualidade de contratar, reduzindo riscos e alcançando níveis mais elevados de desempenho (COSTA, 2010, documento eletrônico).

Para Guimarães (2012) é fundamental que os objetivos de negócio direcionem a qualidade e a quantidade do "talento" que a empresa precisa e que o perfil procurado esteja bem detalhado e alinhado com as atividades a serem desempenhadas. Também é importante construir um pool de talentos a partir de fontes internas e externas, integrando recrutamento, retenção e sucessão. Implementar uma cultura de remuneração por desempenho, com avaliação e feedback constante, permite ajustar talentos aos resultados, empregando a força de trabalho para criar sustentabilidade ao negócio.

> O sucesso da sua organização depende de um recurso-chave: os funcionários certos. Você pode até ter um grande portfólio e novos lançamentos, mas poderá ser facilmente copiado. Você pode diminuir os seus preços, mas seus concorrentes o seguirão. Você ainda pode ir atrás de um mercado lucrativo, mas sempre haverá alguém atrás de você. No entanto, a replicação de uma

> força de trabalho de alta qualidade com profissionais altamente engajados é quase impossível, isto é realmente a única verdadeira vantagem competitiva que uma organização possui. De acordo com especialistas, até 80%do valor da sua empresa é atribuído às habilidades, experiências e desempenho de sua força de trabalho, os chamados: ativos intangíveis. É por isso que você precisa encontrar candidatos altamente qualificados, obter o melhor de suas capacidades, identificar e reter pessoas com o melhor desempenho, incentivar a aprendizagem permanente e manter seus funcionários engajados. Gestão de talentos é uma estratégia que permite que você efetivamente gere resultados, é um processo de missão crítica que garante que a organização tenha a quantidade e a qualidade das pessoas no lugar certo para satisfazer as prioridades de seus negócios atuais e futuros (GUIMARÃES, 2012, documento eletrônico).

Gestão do Capital humano consiste em tratar pessoas como diferencial competitivo das organizações. Pessoas engajadas elevam as receitas e diminuem os custos de uma empresa, apresentam soluções criativas para contornar velhos problemas, inovam produtos e serviços. Gerenciar conhecimentos, habilidades e atitudes, alinhando desenvolvimento pessoal com objetivos e metas organizacionais, recrutando, retendo e recompensando pessoas necessárias ao cumprimento dos resultados, os quais a empresa se propõe a atingir, é fazer gestão do capital humano.

> Como as estruturas organizacionais se tornam cada vez mais instáveis e efêmeras, em decorrência das mutações ambientais, a atualização dos conhecimentos e a visão estratégica sobre a gestão de pessoas têm, na atual realidade empresarial, importância vital para as empresas. Assim sendo, cada vez mais se avalia a competitividade de uma empresa pela competência dos profissionais que a compõem, ou seja, a capacidade coletiva otimizada das partes individuais, que resultam numa maior capacidade de reação. Gestão de pessoas passa a ser parte integrante do core business das empresas, devendo ser tratada como atividade estratégica. O talento é, em essência, a pessoa que traz em sua bagagem um conjunto privilegiado (CUNHA, 2007, pg. 3).

2.1.3 Gestão de Pessoas e seus Principais Processos

"Gente é o ativo mais importante nas organizações: é o propulsor que as move e lhes dá vida" (BICHUETTI, 2015, documento eletrônico). Neste capítulo, são conceituados os principais processos da área de Gestão de Pessoas, que, posteriormente, servirão de insumo para as propostas que serão apresentadas visando ao atendimento das expectativas da geração Y.

> A história da área de gestão de pessoas mostra que evoluímos de um antigo departamento de pessoal burocratizado e que priorizava o apontamento de horas e o pagamento da tarefa, sem preocupação com a satisfação do trabalhador nem com sua permanência na empresa. A visão cartesiana, com abordagem reducionista/ mecanicista, ainda domina, mas é vencida, pouco a pouco, pelo panorama emergente que impõe uma abordagem sistêmica e o alinhamento da gestão à estratégia organizacional (FAISSAL et al., 2009, pg. 25).

Ainda que o desenvolvimento tecnológico e a inteligência artificial estejam crescendo em larga escala, nada substitui o capital humano e sua contribuição para a vida das organizações. Cada vez mais valorizadas, pois são as pessoas que geram resultados positivos e apresentam soluções inovadoras frente aos desafios, as organizações buscam oferecer a seus colaboradores um ambiente em que conhecimentos, habilidades e atitudes sejam desenvolvidos e/ou aperfeiçoados. Segundo o IBC Coaching (2016, documento eletrônico):

> Gestão de pessoas ou administração de recursos humanos é uma associação de habilidades e métodos, políticas, técnicas e práticas definidas, com o objetivo de administrar os comportamentos internos e potencializar o capital humano nas organizações.

Para Chiavenato (1999), existem seis processos básicos dentro de Gestão de Pessoas:

1. Processos de Agregar Pessoas: são utilizados para incluir novas pessoas na empresa (recrutamento e seleção);
2. Processos de Aplicar Pessoas: são empregados para determinar as atividades que as pessoas irão realizar (análise e descrição de cargos e funções; orientação das atividades; avaliação de desempenho);
3. Processos de Recompensar Pessoas: são indicados para incentivar as pessoas (remuneração e recompensa);
4. Processos de Desenvolver Pessoas: são utilizados para capacitar e incrementar o desenvolvimento profissional e pessoal (capacitação, treinamento e desenvolvimento das pessoas);
5. Processos de Manter Pessoas: são aplicados para reter pessoas e proporcionar condições psicológicas favoráveis à satisfação no trabalho;

6. Processos de Monitorar Pessoas: são utilizados para acompanhar e verificar a eficácia das atividades desempenhadas (sistemas de informações gerenciais).

Compete à área de Gestão de Pessoas gerir os processos de atração e seleção de pessoas, capacitação e desenvolvimento, avaliação de desempenho, e planejamento de cargos, carreiras, remuneração e recompensa, mantendo os colaboradores motivados e satisfeitos, propiciando um ambiente de crescimento profissional e pessoal, convergindo objetivos distintos – o lucro, a produção e a meta; a satisfação, a realização e o crescimento profissional.

> Gerir gente eficazmente é saber definir as necessidades de pessoal, saber atrair, contratar, reter, motivar, avaliar desempenho, desenvolver, remunerar, reconhecer empenho (diferente de desempenho) e até saber demitir. É reconhecer que gente é o propulsor que move empresas (BICHUETTI, 2015, documento eletrônico).

A seguir, são definidos os principais processos de Gestão de Pessoas:

Atração e seleção

Essa é uma área que lida com paradoxos contemporâneos, segundo a visão de Faissal et al. (2009): organizações que demitem sem critério, empregados com foco na carreira e falta de lealdade a uma única empresa. Empresas que fazem bem o processo de atração, mas não sabem selecionar nem reter seus talentos. Empresas que procuram por competências, mas que não oferecem espaço para se desenvolverem, e profissionais empreendedores que, ao invés de buscarem um emprego, oferecem soluções às empresas.

O recrutamento de pessoas capacitadas e que atendam às necessidades exigidas para a realização da função no cargo especifico através de políticas estruturadas são pontos-chave da atração e seleção de pessoal. Processos integrados desde a atração até a retenção, com a finalidade de contratar, desenvolver e recompensar as pessoas mais adequadas tendem a dar maior retorno para a organização.

O processo de recrutamento pode ser tanto interno quanto externo, podendo ser realizado de diversas formas: análise de currículos, dinâmicas de grupos, entrevistas e processos seletivos públicos. Já a seleção refere-se a encontrar a pessoa ideal para o cargo proposto, através da análise das informações recolhidas no processo de recrutamento. São levados em consideração conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), além de aspectos relacionados à personalidade, valores e expectativas, ou seja, busca-se equilíbrio entre o que o trabalho precisa e as características de

cada colaborador. "Atrair as pessoas competentes e selecioná-las oportunamente, utilizando os meios e as técnicas adequadas, sem dúvida será uma competência capaz de fazer a distinção entre uma organização e as demais" (FAISSAL et al., 2009, pg.64).

Capacitação e desenvolvimento

> Pessoas representam o potencial individual e constituem o capital intelectual das organizações. Aprendem continuamente, por meio de dados, trocas e informações. Através de seus talentos, proporcionam maior valor agregado, na medida em que são estimuladas e reconhecidas em seus respectivos ambientes de trabalho (PACHECO et al., 2009, pg. 28).

Qualificação adequada das equipes é um dos grandes problemas enfrentados pela área de Recursos Humanos. Devido à alta competitividade, as empresas aumentaram o foco na produtividade, demandando a necessidade de qualificação profissional de seus empregados. Buscando reverter o problema, muitas investem em desenvolvimento, capacitação e treinamento, qualificando as pessoas para que tragam os resultados esperados, garantindo a sustentabilidade do negócio.

Os programas de treinamento e desenvolvimento têm que ser estruturados com foco na estratégia da empresa e seu plano de negócios, os quais, por sua vez, irão definir as necessidades de pessoal, sendo elaborados e conduzidos em conjunto entre RH e os gestores. Desenvolver é promover o crescimento, treinar é manter o empregado atualizado, e capacitar é tornar apto a desenvolver uma competência.

Gestão de desempenho

Este é o processo que mede a produtividade cujos registros servem de subsídios à avaliação do empregado, sua promoção e reconhecimento. Através da avaliação e do *feedback*, comportamentos positivos são validados e mudanças culturais são implementadas na empresa. "Um processo de gestão de desempenho efetivo, sob um enfoque sistêmico, depende não só de instrumentos e estratégias, sobretudo, de uma liderança eficaz e eficiente, que constitua o elo deste alinhamento" (SOUZA et al., 2009, pg. 31).

O gestor acompanha a evolução do trabalho, a distribuição da equipe, as atribuições e dá as orientações necessárias para corrigir os desvios.

As avaliações podem ser feitas diretamente pelo superior, colegas, por autoavaliação, subordinados e avaliação 360 graus.

Cargos, carreiras e remuneração

Refere-se aos salários, aos programas de incentivos, benefícios como formas de recompensa e motivação do empregado.

> A remuneração é um processo estratégico no RH. Tem muito a ver com a valorização do trabalhador. Os colaboradores precisam receber um salário digno, para suprir suas necessidades. Quando um funcionário recebe um bom salário, ele se sente motivado para o trabalho, e, mais ainda, quando ele recebe elogios do gestor. As pessoas têm necessidade não somente de uma boa remuneração, mas também de elogios, de serem lembradas, notadas (FELICIO, 2015, documento eletrônico).

Para Carvalho et al. (2009), um dos desafios da área é criar sistemas de recompensas que estimulem os trabalhadores a desenvolver suas atividades em nível máximo, dentro dos limites orçamentários permitidos pela organização. As possibilidades de remuneração são:

- Remuneração Funcional: a mais tradicional existente e também a mais usual. Perpassa as atividades: descrição de cargo/ funções, definição de faixas salariais, determinação de uma política para administração dos salários e pesquisa salarial de mercado.
- Salário Indireto: envolve "benefícios" oferecidos pelas empresas aos seus empregados: assistência médica, previdência privada e bolsa de estudos estão entre os mais praticados.
- Remuneração por Habilidades: a remuneração é paga em função do conhecimento ou habilidades certificadas.
- Remuneração por Competências: o sistema mais aplicável aos níveis gerenciais.
- Remuneração Variável: complemento à remuneração fixa, atrelando fatores como atitudes, desempenho e outros com o valor percebido. Por ex: comissões.
- Participação Acionária: foca em uma relação de longo prazo e passa a ter um senso de identidade, comprometimento e orientação para resultados.

2.2 As Gerações e o Mercado de Trabalho

O conceito de gerações, que advém das Ciências Humanas e Sociais, é usado no mercado de trabalho para delimitar os nascidos em determinadas épocas, a fim de caracterizá-los no que diz respeito a seus valores e atitudes. Indivíduos que vivenciaram as mesmas mudanças históricas, culturais e econômicas juntos tendem a se comportar de forma semelhante, pois as experiências coletivas são também responsáveis pela formação da individualidade.

> O que caracteriza uma posição comum dos nascidos em um mesmo tempo cronológico é a potencialidade de presenciar os mesmo acontecimentos, de vivenciar experiências semelhantes, mas, sobretudo, de presenciar esses acontecimentos ou experiências de forma semelhante (CORDEIRO, 2012, pg.51).

Atualmente há pelo menos três gerações convivendo simultaneamente no mercado de trabalho, ocupando diferentes níveis hierárquicos. Na maioria das empresas, os *baby boomers* se encontram em processo de aposentadoria, a geração X ocupa os postos mais altos de liderança, e a geração Y é executora de processos ou está ascendendo aos primeiros níveis de gestão. Impactos no âmbito da gestão de pessoas são inevitáveis.

> Em relação a comportamentos, a estabilidade tão desejada pela geração X também é oposta à impulsividade multidisciplinar dos novatos, que surgem mais individualistas e ligados a seus próprios valores pessoais, em um mundo altamente conectado. Outro exemplo é o estilo de liderança, focado em comando e controle no caso de *baby boomers* e dos X, e mais horizontalizado para os Y e Z (PATY, 2016, documento eletrônico).

Silva (2013) sugere aos gestores a repensar suas políticas e práticas de gestão de pessoas, proporcionando desenvolvimento, motivação e qualidade de vida para todos. Estabelecer um programa de monitoramento de clima organizacional, para conhecer e entender seus colaboradores e suas necessidades ajudaria os gestores a "identificar e administrar a essência de cada geração, potencializando suas qualidades, neutralizando e ou minimizando possíveis conflitos" (SILVA, 2013, pg. 12).

Aspectos desta área, tais como liderança, recompensa e remuneração, são os que mais evidenciam as diferenças do mercado multigeracional. O desafio dos gestores está em extrair o melhor de cada geração, buscando contornar as divergências e promover um ambiente de cooperação. A autora cita aspectos importantes a serem observados pelos gestores:

- Conhecer as características gerais de cada geração traz o entendimento da forma como cada grupo tende a pensar e agir. Saber o que é importante para cada grupo ajuda a identificar os agentes motivadores;
- Ajustar os canais de comunicação;
- Colocar cada profissional no lugar certo, isto é, veteranos como mentores e mais jovens como executores;
- Diversificar os papéis dentro das equipes é o segredo.

> Há um problema comum a todas as empresas de qualquer parte do mundo. Não se trata da mudança, da tecnologia, da concorrência, dos clientes, dos chefes autoritários, dos colegas invejosos ou de jogos de bastidores. É um problema de diferenças de valores, de ambições, de pontos de vista. É, em suma, um problema de gerações. De gerações em conflito. A única culpada é a demografia. Nunca houve na história tantas gerações diferentes a trabalhar ombro a ombro, lado a lado, sala a sala (ZEMKE, RAINES, FILIPCZAK, 2008, documento eletrônico).

Os agentes motivacionais constituem outros pontos de atenção para quem trata com o mercado multigeracional. A motivação é essencialmente pessoal, como resultado das experiências de vida da forma como o indivíduo encara desafios, da importância dada ao trabalho, ligada à maneira como ele constrói e mantém as relações interpessoais e sua carreira. O grau de desempenho está intimamente ligado à motivação e é papel do líder saber identificar o que move cada colaborador, buscando adequar atividades e perfis, na tentativa de satisfazer a equipe.

> A motivação leva as pessoas a agirem e a executarem determinada tarefa e a empenharem-se com dedicação, esforço e energia em tudo aquilo que fazem. A natureza e intensidade motivacional variam de pessoa para pessoa, dependem ainda das motivações internas e externas ao indivíduo (COSTA, 2015, documento eletrônico).

Ainda segundo a autora, a motivação é um fator crucial para o bom funcionamento das organizações e para o clima organizacional, podendo ser determinada pelos comportamentos, necessidades e desempenho dos colaboradores.

> A motivação deve fazer parte integrante da estratégia organizacional, e é fundamental que os colaboradores sejam continuamente motivados e estimulados a crescer enquanto profissionais, a executarem as tarefas inerentes às funções com eficácia (COSTA, 2015, documento eletrônico).

Em uma organização em que coexistam muitas gerações, o ambiente e a motivação precisarão ser adaptados para criar harmonia e sinergia entre os grupos etários. O ambiente organizacional preferido para os *Baby Boomers* é mais formal, uma rotina com horário intenso e uma carreira que só se faz com sacrifício. Para os da geração X, flexibilidade é importante e equilíbrio na vida pessoal e profissional também. Os "Y' são os mais descontraídos e para eles tudo é rápido e interligado. A motivação para os *Baby Boomers* está ligada ao fato de suas carreiras serem reconhecidas e validadas. Os "X" precisam de liberdade e autonomia para o fazer. Para os ¨Y¨ estar num local confortável para trabalhar e ser recompensados por isso são enorme fonte de motivação.

As empresas precisam atentar que o processo de avanço das gerações dentro do mercado de trabalho é de alguma forma um processo de sucessão, que envolve aspectos estratégicos, de gestão, emocionais e comportamentais. Perfis diferentes requerem motivações diferentes (BICHUETTI, 2015).

2.1.1 Geração dos Veteranos ou *Belle Époque*

Nasceram entre 1922 e 1943, antes da Segunda Guerra Mundial. Representam os valores de moral, lealdade, família e autoridade. São líderes autoritários, orientados para o comando e controle. O líder toma as decisões estratégicas e é responsável por elas. Os subordinados são leais e dedicados. Gostam de segurança, tradição e disciplina.

A baixa qualificação dos trabalhadores fazia com que as opções de trabalho se resumissem à carreira militar ou ao trabalho como operários em indústrias. Os que tinham um pouco mais de instrução tornavam-se profissionais liberais. O cenário econômico e político era turbulento: crises, guerras e catástrofes fizeram com que essa geração desenvolvesse fortemente a compaixão e a solidariedade.

O contexto socioeconômico em que foi criada a tornou uma geração muito dedicada e fiel ao trabalho, ansiosa por estabilidade, respeitosa da hierarquia e para a qual nada se conseguia sem sacrifício.

2.1.2 Geração dos *Baby Boomers*

Nasceram entre meados das décadas de 1940 e 1960. O fim da Segunda Guerra Mundial, a volta dos soldados e a situação econômica favorável nos EUA criaram o ambiente propício para um boom na natalidade mundial.

Culturalmente é uma geração que acompanhou o surgimento da televisão como meio de comunicação de massa, uma geração que lutou por liberdade, pelo feminismo, pelos direitos civis e contra o racismo.

Possui melhor qualidade e expectativa de vida que seus pais e apresenta preferência pela qualidade em detrimento da quantidade.

São as atuais ocupantes dos altos cargos de chefia, valorizam fidelidade e maturidade nas decisões.

> Como são crianças do pós-guerra, olham com grande atenção para a frente, para a luz persistente que ilumina o fundo do túnel. Raramente são vistos como um "problema" no local de trabalho, apesar de frequentemente o serem. Para eles o verdadeiro "problema" são todos os outros. São pessoas egocêntricas. Ainda hoje continuam a definir as gerações como os "antes de nós", "nós" e "depois de nós". Acreditam que não há nada que não possam resolver e qualquer dificuldade é apenas uma oportunidade para exaltar a sua mestria. Por fim, acreditam que tudo o que não tiver sido inventado nos anos 70 ou 80 dificilmente poderá gerar um retorno significativo do investimento (ZEMKE, RAINES, FILIPCZAK, 2008, documento eletrônico).

Aqui há um misto de rebeldia e disciplina. "Como líderes são defensores de teorias participativas, motivacionais e de liderança, mas raramente as praticam, são preocupados com a manutenção de um bom ambiente de trabalho e de justiça" (SILVA, 2009, pg. 20). Não gostam de ser gerenciados com detalhamento nem da informalidade da geração Y. Têm espírito de equipe e são bons mentores, dão importância ao treinamento e à lealdade.

2.1.3 Geração "X"

Nascidos entre os anos 1960 e 1980. Uma geração que cresceu durante a Guerra Fria, deixando definitivamente de lado os tabus que a geração dos *baby boomers* começou a quebrar. A prática das relações sexuais antes do casamento, o afastamento da crença em Deus e a não obediência aos pais são atitudes que ganharam força nessa geração, que foi a primeira a presenciar o avanço massivo das tecnologias no mercado de trabalho. Gostam de títulos, cargos e acham que a promoção na carreira deve estar vinculada ao tempo de serviço.

> Embora não sejam "soldados exemplares", são altamente qualificados. Dominam a tecnologia, são peritos na recolha de informação, desconfiam da hierarquia e das verdades absolutas, adaptam-se facilmente a várias funções e tanto trabalham bem em equipe como individualmente. Muitos optam por criar negócios próprios, em regra, com sucesso. Os X são positivos quanto ao futuro (ZEMKE, RAINES, FILIPCZAK, 2008, documento eletrônico).

São experientes, individualistas e dedicados. Mais céticos e menos manipulados pelas mídias e marketing. Temem ser demitidos ou perder espaço para a geração Y. São comprometidos com os objetivos da empresa e valorizam competências, profissionais de alto nível, e suas motivações estão relacionadas com a manutenção de seu nível socioeconômico. Buscam o equilíbrio profissional e pessoal.

2.2.4 Geração "Y"

São os nascidos a partir da década de 1980. Têm facilidade para aprender, são abertos à mudança, não gostam de hierarquia e têm pressa em avançar na carreira. Presenciaram não apenas o avanço da tecnologia como também dos meios de comunicação. Foram criados, em sua maioria, em democracias de economia aberta, durante o processo de globalização, vivenciando novas estruturas organizacionais, configuração de cargos, alterações tecnológicas constantes e novas formas de organização do trabalho.

> Mais que a idade, o que define essa geração é a forma de trabalho, que é encarado como desafio e maneira de conquistar satisfação pessoal e não mais como somente um meio de ganhar dinheiro e garantir a sobrevivência. O alto nível de formação os torna mais decididos e voltados para os resultados, além de valorizarem a diversidade. O interesse das empresas sobre esses jovens está no fato de eles terem mais facilidade para lidar com a inovação e a competitividade (CARDOSO, 2016, documento eletrônico).

Gostam de inovação, são multitarefas. Consideram que o respeito profissional vem de talentos e habilidades, não de cargos ou funções. O trabalho é visto como fonte de satisfação não apenas de remuneração; com isso, os conceitos de vínculo e estabilidade são alterados: o indivíduo da geração Y é fiel a si mesmo, não à organização. Apreciam trabalhar em equipes abertas e honestas. Gostam de executar e agir, e são mais decididos e menos submissos à hierarquia.

Desejam o sucesso pessoal, com preocupação com as diversas esferas sociais, incluindo os cuidados com o meio ambiente. Não se ocupam de política "esquerda/direita", "socialismo/comunismo". Seu foco está nos movimentos sociais organizados. Mostram-se desprendidos e alternativos tanto na forma de pensar, quanto na de agir e de se relacionar.

> Os autores também destacam outras características, tais como: permanente conexão com algum tipo de mídia; são habituados a mudanças e dão valor a diversidade; preocupam-se com questões sociais e acreditam nos direitos individuais; são mais criadores do que receptores; são curiosos, alegres, flexíveis e colaboradores; formam redes para alcançar objetivos;priorizam o lado pessoal em relação às questões profissionais; são inovadores e gostam da mobilidade; são imediatistas, impacientes, auto-orientados, decididos e voltados para resultados; não lidam bem como restrições, limitações e frus-

> trações. Esta geração encara o trabalho como desafio e diversão e preza o ambiente informal com transparência e liberdade, além disso, busca aprendizado constante e não tem medo da rotatividade de empregos (VASCONCELLOS et al., 2010, pg. 229).

O quadro resume as principais características das gerações:

Quadro 1 As gerações do mercado de trabalho.

VETERANOS	BOOMERS	GERAÇÃO X	GERAÇÃO Y
Nascidos entre 1922 e 1945	**Nascidos entre 1945 e 1965**	**Nascidos entre 1965 e 1977**	**Nascidos entre 1977 e 2000**
Cresceram entre duas guerras mundiais e foram educados para a disciplina rígida e o respeito às hierarquias. O amor à pátria é um valor absoluto.	Otimistas em relação à mudança do mundo político, viveram uma fase de engajamento contra ditaduras e poderes tiranos.	Céticos e politicamente apáticos, refletem as frustrações da geração anterior e assumem a posição de expectadores da cena política.	Otimistas em relação ao futuro e comprometidos em mudar o mundo na esfera ecológica. Têm senso de justiça social e se engajam em voluntariados.
No trabalho, valorizam o comprometimento e a lealdade.	*Workaholics,* valorizam o status e o crescimento profissional. São políticos, formam alianças para atingirem seus objetivos.	Gostam da informalidade no trabalho e buscam o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal.	São extremamente informais, agitados, ansiosos, impacientes e imediatistas. Acompanham a velocidade da internet.
Como consumidores, evitam parcelamento e privilegiam as compras à vista. Investem de forma conservadora, sem riscos.	São responsáveis pelo estilo de vida que se tem hoje, de conquistas materiais, como casa, carro e acesso ao entretenimento.	Sentem-se à vontade com a tecnologia e já têm gosto pelo consumo de equipamentos eletrônicos.	Tecnologia e diversidade são coisas naturais na vida. Usam todos os recursos do celular e precisam estar conectados.
Como funcionários, sabem aguardar a hora certa para receberem a rec ompensa pelo trabalho.	Funcionários fiéis às organizações em que trabalham, fazem vínculo com a empresa.	Não se fidelizam às organizações, priorizam os interesses pessoais e não veem com bons olhos um currículo de 20 anos numa mesma empresa.	A falta de cerimônia com os pais leva à indiferença sobre autoridade. Admiram a competência real e não a hierarquia.
Acreditam na lógica e não na magia. Têm religião, mas sem superstição.	Necessitam de justificativas profundas e estruturadas para tomar decisões.	Trabalham com entusiasmo quando possuem foco definido e têm necessidade de *feedback*.	Vivem com sobrecarga de informações, dificultando a correlação de conteúdos.

Fonte: PUC-SP.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada é o levantamento e fichamento bibliográfico, como objetivo de levantar a bibliografia publicada sobre o tema "geração Y".

A busca foi realizada no portal da CAPES/MEC, uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza, para instituições de ensino e pesquisa no Brasil, o melhor da produção científica nacional e internacional. O resultado da pesquisa foram artigos, teses e dissertações, num total de 33 documentos pesquisados em vinte e sete de fevereiro de 2016 com o termo "geração Y". O filtro de seleção para o fichamento foi feito através da análise do resumo de cada obra. Apenas obras que tratavam das características da geração Y foram consideradas para estudo.

Quadro 2 Fichamento Bibliográfico.

AUTOR	TÍTULO DA OBRA	ANO	RESUMO
Cordeiro, Helena Talita Dante	Perfis de carreira da geração Y	2012	Trata da questão geracional e do ingresso da geração Y no mercado de trabalho, em um contexto de globalização, novas tecnologias e alta competitividade. Tem como objetivo identificar o perfil de carreira da geração Y através de um estudo descritivo, quantitativo e coleta de dados através de survey eletrônica.
Kátia C. de Araújo Vasconcelos ; Daniele Quintanilha Merhi ; Vânia Maria Goulart ; Alfredo Rodrigues Leite Da Silva	A geração Y e Suas Âncoras de Carreira	2010	Busca identificar e discutir quais as âncoras de carreira da geração Y, isto é, aquilo que o profissional não abre mão mesmo em processos difíceis de tomada de decisão e pode ser identificado a partir de experiências reais de trabalho: autonomia/independência (AI);segurança/ estabilidade (SE); competência técnica - funcional (TF); competência gerência geral (CG); (5) criatividade empresarial(CE), serviço ou dedicação a uma causa (SD); desafio puro (DP); estilo de vida (EV).
Santos, André Laizo Dos Eboli, Marisa Pereira	A geração Y nas organizações complexas: um estudo exploratório sobre a gestão dos jovens nas empresas	2012	Por meio de estudo exploratório -descritivo e de pesquisa qualitativa, tem como objetivo apresentar as principais características dos jovens da geração Y , que atuam em organizações complexas e como os gestores os conduzem.
Roberto Alves Da Silva Patricia Amelia Tomei	Bases do comprometimento da geração Y em uma empresa	2012	Procura entender quais são as bases do comprometimento da geração Y através da Escala de Bases de Comprometimento Organizacional (EBACO), que avalia as sete (7) escalas de comprometimento: afetiva, afiliativiva. obrigatoriedade de permanecer, de desempenho, falta de recompensas e oportunidades, linha consistente de atividades e escassez de alternativas. O resultado final sugere que a geração Y se compromete mais pela base afetiva e de desempenho.

Mila Desouzart De Aquino Viana Ana Heloisa Da Costa Lemos	O que anseiam os jovens trabalhadores? Valores e expectativas da geração Y acerca do trabalho	2011	Analisa os valores e os atributos relacionados à escolha do emprego de uma amostra de representantes da geração Y. O resultado apresentado é um retrato dos valores e desejos desta geração.
Flávia de Souza Costa Neves Cavazotte ; Ana Heloisa Da Costa Lemos ; Mila Desouzart de Aquino Viana	Novas gerações no mercado de trabalho: expectativas renovadas ou antigos ideais?	2012	Busca traçar as expectativas de jovens profissionais quanto às recompensas tangíveis e intangíveis que desejam obter no trabalho. A análise das entrevistas sugere que há muito mais pontos em comum entre os membros da geração Y e seus antecessores, apesar de tantas mudanças vivenciadas nas organizações.
Teixeira, Ana Paula Pydd ; Petuco, Cintia Frigo ; Gamarra, Lorena Tello ; Kuhsler, Carolina ; Teixeira, Rafael ; Klein, Amarolinda Zanela	O sentido do trabalho: uma análise à luz das gerações X e Y	2014	Analisa o sentido do trabalho para as gerações X e Y através de pesquisa survey. A geração X apresenta maior inclinação para questões que valorizam um local de trabalho com justiça e igualdade, além de executar um trabalho útil socialmente e que acrescente valor. A geração Y privilegia um ambiente de trabalho seguro e sadio, no qual deseja fazer parte de algo que faça a diferença.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mundo globalizado, o foco está na gestão das informações e conhecimento, visão comum, identidade e valores compartilhados, retenção de talentos, colaboração e participação. Na era da informação, predominam a elevada interdependência entre as redes internas de equipes, organização ágil, maleável, fluida, simples e inovadora, cargos flexíveis e adequados a tarefas complexas e variadas. Ênfase na mudança, na criatividade e na inovação, ambiente mutável e dinâmico e tecnologia de ponta. É neste contexto histórico, econômico e social bem diverso das gerações anteriores que a geração Y cresceu e entrou no mercado de trabalho.

Segundo Cordeiro (2012), um dos principais aspectos que distingue a geração Y das demais é ter crescido em um ambiente digital, no qual a globalização e os meios de comunicação ampliaram a participação em conjunto de acontecimentos e experiências semelhantes. A revisão de literatura realizada por esta autora aponta como características exclusivas da geração Y: desafio, dinamismo, bom relacionamento interpessoal e bom ambiente de trabalho, prazer e qualidade de vida, reconhecimento e *feedback*. Cordeiro (2012) constrói uma síntese dos principais estudos nacionais e internacionais sobre a geração Y, dos quais se destacam: maior autoestima, menor necessidade de autoaprovação; aumento de valores relacionados

ao prazer; o profissional de sucesso é aquele que faz o que gosta e equilibra vida pessoal e profissional; a âncora de carreira desta geração é o seu estilo de vida e ela apresenta níveis mais baixos de comprometimento organizacional do que os da geração X.

Santos (2011) afirma que a geração Y procura por um bom ambiente de trabalho e pela sensação de realizar um trabalho agregador e desafiador. O comprometimento dessa geração está atrelado ao alinhamento do negócio com os seus valores pessoais. Com base em seu referencial teórico, o autor caracteriza os "Y" como tecnológicos, flexíveis, colaborativos, autoconfiantes e otimistas; apreciam ser desafiados, gostam de direcionamentos claros sobre o que deve ser feito, são multitarefas, autônomos e individualistas; estão acostumados com a diversidade. Não buscam por estabilidade profissional, desejam reconhecimento e *feedback* constante e questionam o posicionamento dos gestores.

Vasconcelos (2012) chama a geração Y de "filhos da tecnologia", afirmando que ela é mais bem informada e possui um nível de educação mais alto que suas antecessoras. São pessoas habituadas às mudanças e dão valor à diversidade; criativos e sociais, alegres, flexíveis e colaboradores; inovadores e imediatistas, impacientes, não lidam bem como restrições, limitações e frustrações. É uma geração que encara com prazer o desafio, a instabilidade e as mudanças constantes.

Viana (2011) caracteriza a geração Y como de jovens que foram criados em ambiente de apreço, autoestima e confiança, o que os teria proporcionado uma visão otimista em relação à vida e ao futuro. É uma geração mais educada e viajada, mais diversificada em estilo de vida, habilidades tecnológicas e patrimônio cultural. São jovens empreendedores, independentes e que buscam estar satisfeitos e entretidos; ambiciosos, individualistas, altruístas, egocêntricos. Valorizam a independência na execução das tarefas, priorizam os relacionamentos interpessoais e o diálogo.

Silva (2012) define a geração Y como uma geração que gosta de informalidade na comunicação. Não enxerga a hierarquia organizacional: se relaciona com todos independente da posição ou título. Busca um líder que pense grande e que seja seu mentor. O trabalho faz parte de sua vida, por isso é tão importante trabalhar em algo prazeroso e gratificante. Espera que as organizações lhe deem oportunidade de crescimento baseado no desenvolvimento de suas habilidades e capacidades.

Cavazotte (2012), em pesquisa realizada com jovens entre 20 e 28 anos sobre o tema "anseios e expectativas no mercado de trabalho", afirma que os "Y" são mais parecidos com os *Boomers* e os "X" do que sugere a literatura publicada sobre o assunto. Desejo de crescimento profissional com estabilidade e bons salários foram mencionados pelos entrevistados, bem como reconhecimento e equilíbrio entre vida pessoal e profissional. Anseios típicos da geração Y, como prazer no trabalho, flexibilidade, bom ambiente profissional, relacionamento entre as pessoas e responsabilidade social, também foram citados.

Teixeira (2014), com base em seu referencial teórico, elabora síntese das características da geração Y: confiantes e exigentes. Otimistas e preocupados com o bem-estar social. Buscam recompensas financeiras e pessoais. Desejam um ambiente de trabalho informal e divertido, que estimule os vínculos e a socialização com os colegas, situações que promovam desenvolvimento constante e proporcionem uma vida equilibrada. Os "Y" são acostumados a compartilhar, são interativos e contestadores, multidisciplinares e mutáveis.

Com base nas leituras realizadas para referencial teórico e levantamento bibliográfico, as principais características dessa geração são:

- Gosto por tecnologia, inovação e novas ferramentas de trabalho – isso se deve à popularização dos computadores e da internet vivenciada pelos "Y". É claro que este aspecto também sofre influência da condição econômica, mas, de um modo geral, o acesso à informática e às informações foi muito mais fácil aos membros da geração Y do que às gerações anteriores;

- Facilidade em aprender novas habilidades, dominar idiomas e abertura à multiculturalidade – a formação básica escolar incluiu novas matérias tais como: filosofia, artes, música, teatro, estudo de idiomas. Os "Y" não aprenderam apenas matérias básicas durante os anos que estiveram no colégio. Foi uma geração que cresceu em frente à TV, assistindo a séries, filmes e noticiários de outros países. Isso os fez ter acesso e assimilar outras culturas e realidades com mais facilidade que seus pais;

- Busca por autonomia e liberdade de expressão - essa geração cresceu, na sua maioria, em países com democracias consolidadas, nas quais é possível expressar ideias e lutar por direitos. É natural que leve para dentro da organização o desejo de ser ouvido e ter liberdade de ação;

- Dificuldade em lidar com hierarquias rígidas e com autoridade. Valorização das competências não dos cargos – a relação com os pais foi mais próxima, mais fraterna e com maior nível de diálogo. Eles não são vistos como autoridades rígidas, mas como tutores ou mentores. É assim que um "Y" vê seu superior;

- Valores e ambições próprias orientam suas ações. São fiéis a si mesmos, não às empresas – são mais egocêntricos e autoconfiantes. Acreditam em suas habilidades, conhecimentos e potencialidades;

- Trabalho é fonte de prazer e satisfação. São orientados pelos desafios de crescimento pessoal – gostam de saber que contribuem para algo maior, de elogios e de serem recompensados por sua dedicação e empenho;

- Apreço pela autonomia na execução de tarefas. Deseja que elas façam sentido para a empresa e para si próprio – precisa de liberdade para criar, inovar e se identificar com as tarefas que executa, pois se expressa através delas.

- Participativos e comunicativos, imediatistas, ansiosos, ousados, ambiciosos e impacientes – esta geração sempre interagiu pelas redes sociais, grupos de discussão da internet, chats. É natural que deseje um ambiente de trabalho colaborativo e no qual possa se expressar. A influência da rapidez dos avanços tecnológicos talvez os tenha tornado imediatistas, ansiosos e impacientes. A ousadia vem da autoconfiança estimulada desde muito cedo na escola e na família e a ambição possa ser influência de uma era econômica mais prospera, que aumentou o poder aquisitivo das famílias.

- Dificuldade em conviver com o modelo tradicional de gestão que ainda vigora nas organizações. Acha que não tem o que aprender com as gerações anteriores – nenhuma organização muda tão velozmente como deseja a ansiedade e impaciência da geração Y. Enquanto elas ainda estão se adaptando aos novos empregados, surgem conflitos com as gerações anteriores, *baby boomers* e X, que atualmente estão no comando. Em algumas empresas, é como se os Y trabalhassem com seus pais e irmãos mais velhos.

De um modo geral, os membros da geração Y possuem maior grau de escolaridade que seus pais, foram criados em uma época com maior valorização da autoestima, em ambientes mais democráticos e com acesso à multiculturalidade. Para esta geração, o trabalho precisa ter um significado pessoal que traga satisfação, sucesso e realização (não apenas uma fonte de renda). Têm necessidade de dinamismo, velocidade de comunicação e interação, e busca construir soluções colaborativas. Por ter tido uma relação mais aberta e próxima com os pais, acaba transferindo essa informalidade para o ambiente de trabalho (não se importa com hierarquia). Gostam de trabalhar com pessoas e causas com as quais se identificam, acreditam no trabalho em equipe e no poder compartilhado e coletivo (muitas vezes são vistos como insubordinados). Empresas com estruturas mais rígidas e com plano de carreira que segue um padrão de crescimento hierárquico, se opõem ao anseio por reconhecimento e à ambição de crescimento profissional rápido. Isso interfere na motivação e no desempenho dos “Y”.

Os principais impactos causados pela entrada de uma nova geração no mercado de trabalho ocorrem nos processos de gestão de pessoas, na liderança e na motivação dos empregados.

No que diz respeito ao recrutamento e seleção de candidatos, o mais recomendável é que na própria entrevista de emprego já seja apresentado um quadro bem realista das atividades a serem desempenhadas, com o recrutador deixando

espaço para perguntas e respostas do candidato. Desenvolver na empresa programa de estágios e posterior seleção de pessoal com base no desempenho durante o programa facilitaria a integração do "Y" na cultura organizacional, pois ele já estaria familiarizado com o ambiente e teria conhecimento do funcionamento da empresa.

A retenção de talentos talvez seja o ponto mais sensível ao lidar com integrantes da geração Y. Aqui está englobada capacitação e treinamento, avaliação e gestão de desempenho. Reavaliar a estrutura hierárquica e revisar as atribuições de cargos e funções pode ser uma forma de contornar a necessidade que essas pessoas têm de inovação, dinamismo e informalidade (criar novos cargos/funções/atribuições e extinguir aquelas cujas tarefas se tornaram repetitivas e entediantes por conta do uso da tecnologia). Por gostarem de trabalhar em equipe e de forma colaborativa, os gestores podem estimular a criação de equipes de profissionais multidisciplinares, engajadas em projetos comuns e não por departamentos ou gerências. Avaliações de desempenho por competências e feedbacks constantes aliados às possibilidades de desenvolvimento de novas habilidades e aprendizado de novos conhecimentos podem estimular o senso de pertencimento às empresas, "fidelizando" a geração Y.

Recompensa para essa geração não significa necessariamente dinheiro. Elogios são muito importantes; ser indicado para apresentar o projeto da gerência a um gestor de nível mais alto, participar de um congresso pela empresa e se tornar multiplicador de novos conhecimentos são formas de recompensa que o agrada. Isso reforça as características colaborativas, de troca e de expressão. Remuneração atrativa, com uma cartela de benefícios optativos e participação nos lucros provavelmente aumentariam seu engajamento e foco nos resultados.

A geração Y é composta de pessoas que querem fazer diferença no mundo, têm desejo de contribuir com ideias e ações inovadoras, gostam de trocar experiências, de ser ouvidas, de se unirem em torno de objetivos comuns, e que façam sentido para si mesmas. O trabalho é visto como um meio de expressão de sua personalidade, um lugar no qual possam aplicar suas habilidades e conhecimentos de forma a criar resultados compartilhados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração Y, no mercado de trabalho, gerou novas demandas aos gestores e líderes das organizações, novas formas de encarar o mundo do trabalho e de se relacionar com ele, novas características e abordagens comportamentais. Recrutamento e seleção, retenção, recompensa, liderança e motivação são os processos mais impactados com sua chegada às organizações.

Esta geração exige dinamismo, flexibilidade e delegação. Mistura o pessoal com o profissional, gosta de colaborar e interagir, valoriza o aprendizado de novas capacidades e habilidades e não aprecia hierarquia e autoritarismo. Os "Y" buscam prazer no trabalho, um trabalho que lhes faça sentido e que esteja alinhado com seus valores e ambições pessoais. São profissionais que se expressam através do trabalho.

A chegada de algo novo sempre mexe com as estruturas vigentes. A entrada de uma nova geração nas organizações não seria diferente. Assim também ocorreu com os *Boomers* e os da geração "X" que, após um tempo de adaptação, se alinharam em busca de objetivos comuns. Talvez o melhor caminho seja estimular dois aspectos muito valorizados pela geração Y: a flexibilidade e o espírito de equipe no ambiente organizacional. Entender que todos podem aprender e ensinar, valorizar a sinergia entre equipes, a colaboração e o diálogo são atitudes que podem facilitar a integração entre as gerações. O desafio dos gestores está em promover a abertura para o novo e tirar proveito do melhor que cada uma pode dar: o idealismo dos *Boomers*, o empreendedorismo dos "X" e a grande vontade de colaborar dos "Y".

REFERÊNCIAS

BEDENDO, M.; TREVISAN, F. **Entrevista com Domenico de Masi**: o trabalho no século XXI. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/rede-de-blogs/branding--consumo-negocios/2015/09/10/domenico-di-masi-fala-sobre-o-trabalho-no-seculo-xxi/>. Acesso em: 17 mar. 2016.

BICHUETTI, J. L. **Gestão de pessoas não é com o RH**. Harvard Business Review, maio 2015. Disponível em: <Http://hbrbr.com.br/gestao-de-pessoas-nao-e-com--o-rh/>. Acesso em:17 mar. 2016.

BORGES, M. R. N. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 2, 1995.

CAETANO, R. **O trabalho do futuro**. Isto é Dinheiro, 20 jan. 2016. Disponível em <http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/negocios/20160122/trabalho-futuro/336501> Acesso em: 17 mar. 2016.

CARDOSO, C. **Diferentes gerações no mesmo mercado de trabalho**. Disponível em: <http://www.psicoespaco.com.br/inspire-se/diferentes-geracoes-no--mesmo-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 17 mar. 2016.

CARVALHO, I. **Cargos, Carreiras e Remuneração**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

CAVAZOTTE, F. S. C. N.; LEMOS, A. H. C. e VIANA, M. D. de A. Novas gerações no mercado de trabalho: expectativas renovadas ou antigos ideais? **Cad. EBAPE**, v. 10, n. 1, 2012. Disponível em <http://www,scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid+S1679-39512012000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2016.

COSTA, F. R. **Gestão de talentos, a estratégia**. 2010. Disponível <http://www.rh.com.br/Portal/Mudanca/Artigo/6765/gestao-de-talentos-a-estrategia.html#>. Acesso em: 17 mar. 2016.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

_____. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CORDEIRO, H. T. D. **Perfis de carreira da geração Y**. 2012. 188f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo, 2012. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-07112012-201941/en.php> Acesso em: 17 mar. 2016.

COSTA, P. C. **Motivação no trabalho**. Disponível em: <http://www.rhportal.com.br/artigos/rh.php?rh=Motivacao-no-Trabalho&idc_cad=x9oif4v7j>. Acesso em: 17 mar. 2016.

COSTA, W. C. da. O processo de globalização e as relações de trabalho na economia capitalista contemporânea. **Estudos de Sociologia**, v.10, n.18/19, p.117-134, 2005. Disponível em: <http://seer.fclar.unesp.br/estudos/article/view/117> Acesso em: 17 mar. 2016.

CUNHA, L. A. R.; FERRAZ, S. F. de S.; FURTADO, M. T. M. **Gestão de talentos como diferencial competitivo – um estudo em grandes empresas**. I encontro de gestão de pessoas e relações de trabalho de 13 a 15 jun. 2007. Disponível em <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnGPR/engpr_2007/2007_ENGPR518.pdf> Acesso em 17 mar. 2016.

FAISSAL, R. et al. **Atração e seleção de pessoas**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

FELICIO, J. C. S. M. **Os processos de RH**: uma visão estratégica. Disponível em: <http://www.rhportal.com.br/artigos/rh.php?rh=OS-PROCESSOS-DE-RH:-uma-visao-estrategica&idc_cad=gtuucluck> Acesso em: 17 mar. 2016.

GUIMARAES. A. K. **Dicas de estratégias eficazes para gestão de talentos**. Brasil Business Review, 2012. Disponível em< http://www.businessreviewbrasil.com.br/top10/1364/Dicas-de-estrateacutegias-eficazes-para-Gestatildeo-de-Talentos> Acesso em: 17 mar. 2016.

JAMIL, G. L.; NEVES, J. T. de R. A Era da Informação: considerações sobre o desenvolvimento das tecnologias da informação. **Perspectivas Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 5, n.1, p.41-53, jan/jun. 2000.

LOIOLA, R. **O futuro do trabalho**. Disponível em <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu/0,,EDG86980-7855-216,00-O+FUTURO+DO+TRABALHO.html> Acesso em: 17 mar. 2016.

MARQUES, J.R. **Quais são os objetivos da gestão de pessoas?** Instituto Brasileiro de Coaching, 2015. Disponível em: < www.ibccoaching.com.br/portal/rh-gestao-pessoas/quais-sao-os-objetivos-da-gestao-de-pessoas/> Acesso em: 24 mar. 2016.

MAYARA, A. **Os seis processos de gestão de pessoas**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/os-seis-processos-da-gestao-de-pessoas/65115/> Acesso em: 17 mar. 2016.

PACHECO, L. et al. **Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

PATI, C. **4 Gerações Trabalhando Juntas. Um Final Feliz é Possível?** Exame, 2016. Disponível em: <exame2.com.br/mobile/carreira/noticias/4-geracoes-trabalhando-juntas-um-final-feliz-e-possivel>. Acesso em: 24 mar. 2016.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. **Entendendo as gerações veteranos, boomers, X e Y** . Texto eletrônico. Disponível em: <http://www.pucsp.br/estagios/entendendo-geracoes-veteranos-boomers-x-e-y> Acesso em: 17 mar. 2016.

SANTOS, D. M. Z. dos. **Flexibilização da norma trabalhista no Brasil**. 2005. 81f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul 2005. Disponível em: <www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp067640.pdf> Acesso em: 24 mar. 2016.

SANTOS, A. L. dos. **A geração Y nas organizações complexas:** um estudo exploratório sobre a gestão dos jovens nas empresas. 2011. 154f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-30032012-153841/en.php>. Acesso em: 17 mar. 2016.

SILVA, P. A. G. da; BORGES, M. de L. **Implicações de um cenário multigeracional no ambiente de trabalho:** diferenças, desafios e aprendizagem. Brasília - DF: IV Encontro de Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho 3 a 5 nov. 2013. Disponível em:<http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnGPR/engpr_2013/2013_EnGPR250.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2016.

SILVA, P. G. da. **Gestão de Pessoas para a geração Y:** quebra de paradigmas. 2010. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Tecnologia em Processos Gerenciais) - Faculdades Integradas Paiva de Vilhena, Campanha, 2010. Disponível em: < http://www.administradores.com.br/producao-academica/gestao-de-pessoas-para-a-geracao-y-quebra-de-paradigmas/2800/>. Acesso em: 17 mar. 2016.

SOUZA, V. L. de. **Gestão de Desempenho**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

TEIXEIRA, A. P. P. et al. O sentido do trabalho: uma análise à luz das gerações X e Y. **Diálogo**, Canoas, n. 25, abr. 2014. Disponível em: < www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo/article/view/1485>. Acesso em: 24 mar. 2016.

VASCONCELOS, K. C. de A. et al. A geração Y e suas âncoras de carreira. **Revista Gestão.Org**, v. 8, n.2, p. 226-244, maio/ago. 2010. Disponível em:<http://www.revista.ufpe.br/gestaoorg/index.php/gestao/article/viewFile/197/178 http://hbrbr.com.br/?s=gera%C3%A7%C3%A3o+y> Acesso em: 17 mar. 2016.

VASCONCELOS, J. M. de et al. Práticas de gestão de pessoas: descrevendo a realidade de uma indústria de alimentos. **Revista Anagrama**, São Paulo, v.4, n. 2 – jun./ago. 2009. Disponível em: < Http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/anagrama/article/viewFile/6367/5773 >. Acesso em: 17 mar. 2016.

VIANA, M. D. de A.; LEMOS, A. H. da C. **O que anseiam os jovens trabalhadores?**: valores e expectativas da geração Y acerca do trabalho. 2011. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultador&nrSeq=18394@1>. Acesso em: 24 mar. 2016.

ZEMKE, R.; RAINES, C.; FILIPCZAK, B. **Choque de gerações**. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/15899660/Choque-de-Geracoes>. Acesso em: 17 mar. 2016.

2º

Mentalidade enxuta: Desenvolvendo sistemas para aumentar a qualidade e flexibilidade na logística interna de materiais com foco na melhoria do nível de serviço.

MBA EM LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Turma LSC 08 – Alphaville
Bruna Peniani Mariano

Orientador
Prof. Me. Jamil Moysés Filho

Sumário

Resumo	**55**
1. Introdução	**57**
2. Revisão Bibliográfica	**59**
3. Estudo de Caso	**88**
4. Desenvolvimento e Implementação da Filosofia Lean	**90**
5. Conclusões e Recomendações	**107**
Referências	**110**

Resumo

O Trabalho tem como objetivo analisar a logística interna de abastecimento em uma empresa multinacional americana localizada em Barueri — São Paulo. A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso com base no objetivo estratégico da empresa em aplicar a filosofia *Lean Thinking* ou Mentalidade Enxuta para aumentar o nível de serviço aos clientes através de um melhor fluxo de materiais e informações no processo produtivo.

Os resultados esperados com a aplicação da metodologia são: identificar e eliminar os principais problemas no fluxo de valor; desenvolver um estado futuro *Lean* que proporcione aumento do nível de entrega e melhoria do capital de giro, adequando os níveis de inventário.

PALAVRAS-CHAVE: Mentalidade Enxuta. Logística interna. Nível de serviço. Níveis de inventário.

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo introdutório serão apresentados temas como: a contextualização e justificativa, formulação do problema e objetivo de pesquisa, metodologia, delimitação do estudo e organização do texto.

1.1 Contextualização e Relevância do Tema

A ampliação do mercado internacional tem gerado oportunidades cada vez maiores, assim como as exigências em manter-se competitivo. Na busca por diferenciação no mercado, as empresas necessitam cada vez de mais aprimorar e melhorar seu desempenho, garantindo assim crescimento em seu mercado de atuação.
Com as empresas enfrentando queda de lucros, custos cada vez maiores e pressões mais fortes para manter os preços baixos, fica mais evidente a necessidade de um processo produtivo eficaz, que garanta qualidade dos produtos, rentabilidade para a organização e preço de venda competitivo.

A logística interna é uma atividade crucial para a competitividade da empresa, a qual, quando bem planejada, pode garantir redução de estoques, com a eliminação de desperdícios relacionados aos recursos necessários para o fluxo de materiais e informações. De acordo com o *Lean Enterprise Institute* (2007), desperdício é qualquer atividade que consome recursos, mas que não cria valor aos olhos do cliente.

A logística *Lean* permite reduzir estoques e elevar o nível de serviço, otimizando custos com movimentação e armazenagem.

Este Trabalho de Conclusão de Curso – TCC vai apresentar um estudo de caso que tem como proposta trazer melhorias no processo de logística interna da orga-

nização, a fim de oferecer produtos que os clientes querem, na hora em que eles precisam, com preços que estão dispostos a pagar e sem perda da qualidade. Tudo isso aliado a tempo de produção menor e com custos menores, garantindo assim maior rentabilidade para o negócio.

Com a flexibilidade e agilidade adquirida no processo de fabricação, a empresa torna-se mais competitiva, o que contribui para sua visão de crescimento na América Latina, conquistando novos clientes, segmentos e mercados geográficos.

1.2. Problema da Pesquisa

Neste contexto, a pergunta que será respondida durante esta pesquisa é: Como implantar a filosofia *Lean* em uma empresa metalúrgica, de forma a elevar seu nível de serviço na entrega de produtos e seu giro de estoque?

1.3. Objetivos do Estudo

O objetivo geral deste estudo é desenvolver uma proposta para a logística interna de uma empresa que promova uma melhoria do nível de serviço oferecido aos clientes, através da filosofia *Lean thinking*. Mapeando o fluxo de valor para eliminar os desperdícios e agregar valor.

Sobre os Objetivos Específicos ou Intermediários, tem-se:

- Abordar a filosofia mentalidade enxuta (*Lean thinking*);
- Revisar os principais conceitos de logística;
- Abordar a filosofia *Lean* na logística;
- Revisar principais conceitos de Nível de Serviço;
- Abordar custos de manutenção de inventário;
- Desenvolver estudo e análise de um caso real.

1.4. Delimitação do Estudo

O estudo de caso tem como base fundamentos teóricos sobre mentalidade enxuta (*Lean thinking*). A análise será realizada em uma filial brasileira de uma empresa multinacional americana na área metalúrgica, localizada em Barueri — SP. Os dados coletados na empresa correspondem ao período de 2015 e 2016. A análise tem como foco a logística interna da organização, com o objetivo de alavancar os níveis de serviço aos clientes e melhorar seu giro de estoque. O estudo se limitará às informações referentes à empresa na relação com seus clientes e fornecedores. Alguns dados apresentados serão fictícios para preservar a identidade de clientes e informações confidenciais.

1.5. Metodologia da Pesquisa

Quanto à natureza, a pesquisa pode ser classificada como aplicada, pois trata-se de uma situação real da empresa. Quanto à abordagem, ela se caracteriza como qualitativa e quantitativa, pois serão apresentadas ações para implantação com respectivos parâmetros de desempenho. Quanto aos fins, a pesquisa é considerada explicativa e propositiva, pois será apresentado um conjunto de ações, que visam melhorar o nível de serviço e o giro de estoque da empresa. E quanto aos meios, se caracteriza como bibliográfica e estudo de caso, pois será desenvolvida uma pesquisa na literatura correspondente. Em seguida, a análise e a proposição serão baseadas no caso interno da empresa.

1.6. Organização do Estudo

Além deste primeiro capítulo, de introdução, têm-se ainda os capítulos descritos na sequência:

No segundo capítulo, é apresentada a revisão bibliográfica, que objetiva fornecer o embasamento teórico ao entendimento do trabalho. Essa revisão da literatura inclui obras relevantes sobre mentalidade enxuta e seus cinco princípios. . Também é apresentado o conceito e objetivo da Logística, o Lean na logística, os principais conceitos de nível de serviço, os custos decorrentes do nível de serviço e os principais custos relacionados ao inventário.

No terceiro capítulo, pretende-se inteirar o leitor no contexto da empresa onde o trabalho foi executado.

No quarto capítulo são apresentadas propostas de implantação da filosofia *Lean thinking*, e quais aspectos foram analisados durante o mapeamento do estado atual e futuro da empresa analisada.

Na conclusão serão evidenciados fatores que confirmam a implantação da filosofia *Lean* na empresa e seus benefícios.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Mentalidade Enxuta (*Lean thinking*)

De acordo com o *Lean Institute Brasil*, *Lean* é uma filosofia de gestão inspirada em práticas e resultados do Sistema Toyota. Foi desenvolvida durante o período de reconstrução do Japão após a Segunda Guerra Mundial, pelo executivo da Toyota Tiichi Ohno (1912-1990), o mais feroz crítico do desperdício que a história humana já conheceu.

Segundo Ohno (*apud* LOPES, 2011), "dizia-se naquela época, que a produtividade dos trabalhadores americanos era aproximadamente dez vezes superior à produtividade da mão de obra japonesa".

Os japoneses, movidos pelo desejo de superação, procuraram um meio de conduzir a indústria automobilística a um padrão de excelência elevado, de tal modo que pudesse se sobrepor aos níveis americanos. Nesse momento, a indústria japonesa, então, voltou-se para dentro de si, em uma profunda análise de processos e grandes questionamentos, que culminaram com o Sistema Toyota de Produção.

De acordo com Figueiredo (2006, p.1):

> O termo enxuto, como tradução de "*lean*", surgiu na literatura de negócios para adjetivar o Sistema Toyota de fabricação. Tal sistema era *lean* por uma série de razões: requeria menos esforço humano para projetar e produzir os veículos, necessitava de menos investimento por unidade de capacidade de produção, trabalhava com menos fornecedores, operava com menos peças em estoque em cada etapa do processo produtivo, registrava um menor número de defeitos, o número de acidentes de trabalho era menor e demonstrava significativas reduções de tempo entre o conceito de produto e seu lançamento em escala comercial, entre o pedido feito pelo cliente e a entrega e entre a identificação de problemas e a resolução dos mesmos.

Turati e Musetti, (2006) destacam que: "O Sistema Toyota de Produção, idealizado por Taichii Ohno, consiste em uma filosofia de gerenciamento de trabalho para atender os clientes no menor tempo possível, na mais alta qualidade e com o menor custo possível".

De acordo com Womack, Jones (2004), o pensamento enxuto é uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequencia as ações que criam valor, realizar essas atividades, sem interrupção, toda vez que alguém as solicita, e realizá-las de forma cada vez mais eficaz. Em suma, o pensamento enxuto é enxuto porque é uma forma de fazer cada vez mais com cada vez menos. Menos esforço humano, menos equipamento, menos tempo e menos espaço; e ao mesmo tempo, oferecer aos clientes exatamente o que eles desejam.

Para Womack, Jones (2004), o pensamento enxuto também é uma forma de tornar o trabalho mais satisfatório, oferecendo feedback imediato sobre os esforços para transformar desperdício em valor. E em contraste marcante como o modismo recente da reengenharia de processos, é uma forma de criar novo trabalho, em vez de simplesmente eliminar empregos em nome da eficiência.

2.1.2 Princípios da Mentalidade Enxuta

2.1.2.1 Valor

Para Porter (1985), valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar pelo que a empresa lhes oferece, ou seja, cada indivíduo estabelece o valor do produto ou serviço adquirido em função do benefício agregado por este produto ou serviço. Complementando, Tyndall et al. (1999) ressaltam que valor é o relacionamento entre os benefícios verdadeiros e todos os custos.

Segundo o *Lean Institute Brasil*, diferente do que muitos pensam, não é a empresa, e, sim, o cliente quem define o que é valor. Para ele, a necessidade gera o valor, e cabe às empresas determinarem qual é essa necessidade, procurar satisfazê-la e cobrar por isso um preço específico, a fim de manter-se no negócio e aumentar seus lucros por meio da melhoria contínua dos processos, da redução de custos e da melhoria da qualidade.

> Há 35 anos, Peter Drucker observou que a primeira tarefa de uma empresa é "criar consumidores". Mas nos dias de hoje, os consumidores enfrentam vasta variedade de produtos, marcas, preços e fornecedores. Como eles fazem sua escolha? Acreditamos que os consumidores estimam qual oferta entregará o maior valor. São maximizadores de valor, limitados pelos custos, conhecimento, mobilidade e renda. Formam uma expectativa de valor e agem sobre ela. Sua satisfação e probabilidade de recompra dependem de essa expectativa de valor ser ou não superada (KOTLER,1998, p. 51).

Gerar valor para o cliente tornou-se uma poderosa arma para garantir a vantagem competitiva para as empresas. Segundo Christopher (1997, apud Faria, Costa), o valor para o cliente é gerado quando as percepções dos benefícios percebidos em uma transação superam os custos totais de propriedade e pode ser expresso na seguinte fórmula:

$$\text{Valor para o Cliente} = \frac{\text{Benefícios Percebidos pelos Clientes}}{\text{Custo Total de Propriedade}}$$

De acordo com Faria, Costa (2012), as percepções de benefícios, muitas vezes intangíveis, estão relacionadas aos valores do produto para cada cliente, em termos de serviços, inovação, qualidade entre outros, enquanto o custo total de propriedade está associado aos custos físicos (em termos de consumo de energia e tempo) e monetários. Por exemplo, em um dia de muito calor, sem acesso a uma lanchonete, uma pessoa que está correndo na rua paga a quantia que for pedida pelo vendedor, que vai atendê-lo na rua com uma água gelada, pois está satisfazendo a sua necessidade naquele instante, ou seja, está agregando-lhe valor, pois normalmente, os clientes agem sobre o valor percebido individualmente.

Para que as estratégias sejam atingidas, há a necessidade do conhecimento detalhado das atividades dos clientes, sua estrutura de custos, suas necessidades e sua dinâmica de mercado. Desta forma, à medida que o benefício começa a ser notado pelo cliente, aparece também o retorno para a empresa.

De acordo com Womack, Jones (2004, p.4):

> O ponto de partida essencial para o pensamento enxuto é o valor. O valor só pode ser definido pelo cliente final. E só é significativo quando expresso em termos de um produto específico (um bem ou um serviço e, muitas vezes, ambos simultaneamente) que atenda às necessidades do cliente a um preço específico em um momento específico. O valor é criado pelo produtor. Do ponto de vista do cliente, é para isso que os produtores existem.

2.1.2.2 Fluxo de Valor

Todos os processos, principalmente os industriais, possuem falhas, perdas e defeitos. De um modo geral, muitas falhas não são facilmente visíveis, e quando não percebidas se propagam pelo processo aumentando ainda mais suas consequências. Por isto, é interessante manter um processo sempre contínuo e monitorado para que, se houver alguma falha, esta seja facilmente percebida e sanada, assim minimizando as possíveis consequências.

De acordo com Womack, Jones (2004, p.8):

> O fluxo de valor é o conjunto de todas as ações específicas necessárias para se levar um produto específico (seja ele um bem, um serviço ou, cada vez mais, uma combinação dos dois) a passar pelas três tarefas gerenciais críticas em qualquer negócio: a tarefa da solução de problemas que vai da concepção até o lançamento do produto, passando pelo projeto detalhado e pela engenharia; a tarefa de gerenciamento da informação, que vai do recebimento do pedido até a entrega, seguindo um detalhado cronograma; e a tarefa de transformação física, que vai da matéria-prima ao produto acabado nas mãos do cliente. A identificação da cadeia de valor inteira para cada produto (ou, em alguns casos, para cada família de produtos) é o próximo passo no pensamento enxuto, um passo que as empresas raramente tentaram dar, mas que quase sempre expõe quantidades enormes, e até surpreendentes, de desperdício.

Para Rother, Shook (2007), considerar a perspectiva do fluxo de valor significa levar em conta o quadro mais amplo, não somente os processos individuais; mas, sim, melhorar o todo, ou sejs, não apenas otimizar as partes.

2.1.2.2.1 Mapeamento do Fluxo de Valor

De acordo com o *Lean Institute Brasil*, o Mapeamento de Fluxo de Valor (MFV) é uma ferramenta que utiliza papel e lápis e que ajuda a enxergar e entender o fluxo de material e de informação na medida em que o produto segue o fluxo de valor. Os mapas evidenciam os desperdícios e promovem consensos sobre os focos de ação.

Segundo Maia, Barbosa (2006), John Shook possuía um grande conhecimento sobre MFV, porém nunca havia percebido sua utilidade real. Por outro lado, Mike Rother, depois de uma longa busca para articular os conceitos e técnicas enxutas, que eram tratadas de maneira isolada, percebeu o método de mapeamento enquanto estudava as práticas de implantação enxuta da Toyota. Observou-se que este possuía um potencial muito maior do que se pensava ter, então, ele formalizou a ferramenta e criou um método de treinamento baseado no extraordinário sucesso obtido.

De acordo com Rother, Shook (2007), o Mapeamento geralmente é feito em um processo de fabricação como um todo, passando por todas as áreas envolvidas: matérias-primas, transporte, manufatura, supply chain, logística, armazenamento, distribuição, dentre outras.

Rother, Shook (2007) destacam que o Mapeamento do Fluxo de Valor é uma ferramenta essencial, pois:

- Ajuda a visualizar mais do que simplesmente os processos individuais; é possível enxergar o fluxo;
- Ajuda a identificar mais do que desperdícios; ajuda a identificar as fontes de desperdícios no fluxo de valor;
- Fornece uma linguagem comum para tratar os processos de manufatura;
- Torna as decisões sobre o fluxo visíveis, de modo que podem ser discutidas;
- Une conceitos e técnicas enxutas, ajudando a evitar a implantação de algumas técnicas isoladamente;
- Forma a base de um plano de implantação;
- Mostra a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material;
- É mais útil que ferramentas quantitativas e diagramas de layout que produzem um conjunto de passos que não agregam valor, como lead time, distância percorrida, quantidade de estoque, e assim por diante. O mapa do fluxo de valor é uma ferramenta qualitativa, com a qual descreve-se em detalhes como a unidade produtiva deveria operar para criar o fluxo.

Para modelar o fluxo de valor é utilizado um conjunto de símbolos pré-definidos, o que não impede a criação ou inclusão, por parte da equipe, de outros ícones específicos, para a representação de detalhes característicos do processo. Na Figu-

ra 1 são apresentados os principais símbolos utilizados ao se desenvolver um Mapa de Fluxo de Valor:

Figura 1 Principais ícones do Fluxo de Material

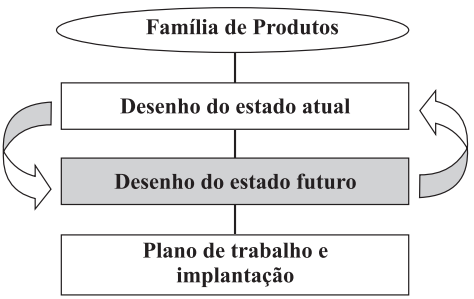


Fonte: Adaptação Rother, Shook, 2007.

2.1.2.2.2 Etapas do Mapeamento do Fluxo de Valor

O MFV pode ser uma ferramenta de comunicação, uma ferramenta de planejamento de negócios e uma ferramenta para gerenciar o processo de mudança. O mapeamento do fluxo de valor inicialmente segue as etapas conforme figura abaixo. Observa-se que o desenho do estado futuro está destacado porque a sua meta é projetar e introduzir um fluxo enxuto de valor. Uma situação atual sem um estado futuro não é muito útil, sendo que o mapa do estado futuro é o mais importante.

Figura 2 Etapas iniciais do Mapeamento de Fluxo de Valor



Fonte: Rother & Shook, 1999 apud Maia; Barbosa, 2006.

- Família de Produtos: Rother, Shook (1999 apud Maia; Barbosa, 2006) definiram-na como um grupo de produtos que passam por etapas semelhantes de processamento e utilizam equipamentos comuns nos seus processos anteriores.

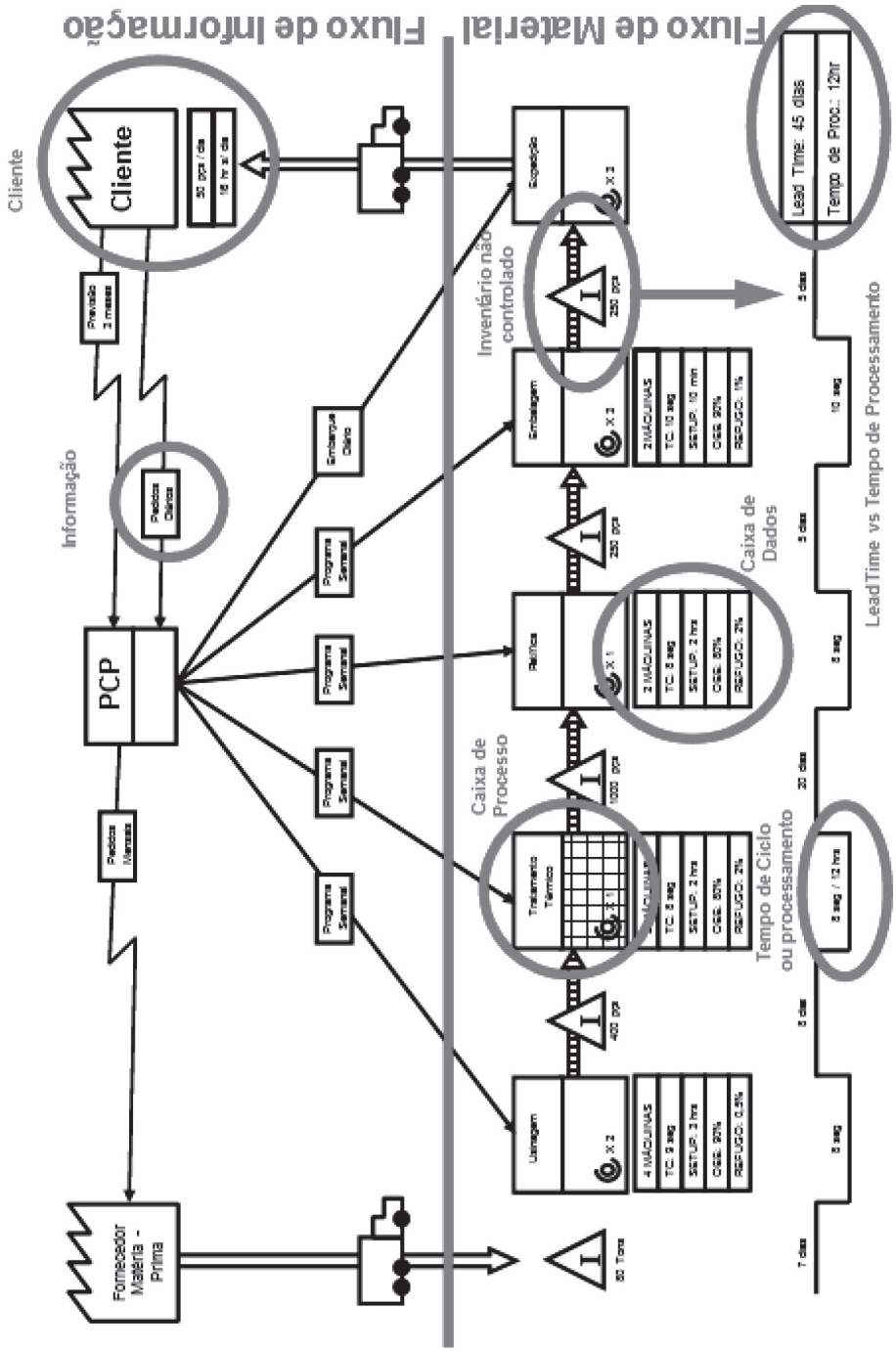
Figura 3 Exemplo de família de produtos.



Fonte: Rother & Shook, 2007.

- Desenho do estado atual: segundo Maia, Barbosa (2006), inicialmente mapeia-se o fluxo como está ocorrendo atualmente, a partir de dados coletados no chão de fábrica. Esses dados são necessários para o desenvolvimento do estado futuro. Nota-se na figura acima, a existência de setas ligando os estados futuros e o atual, mostrando a dependência que há entre eles, uma vez que, durante a elaboração do estado atual, irão aparecer ideias para criação do estado futuro.

Figura 4 Exemplo de Desenho do Estado Atual



Fonte: Material de treinamento interno da empresa.

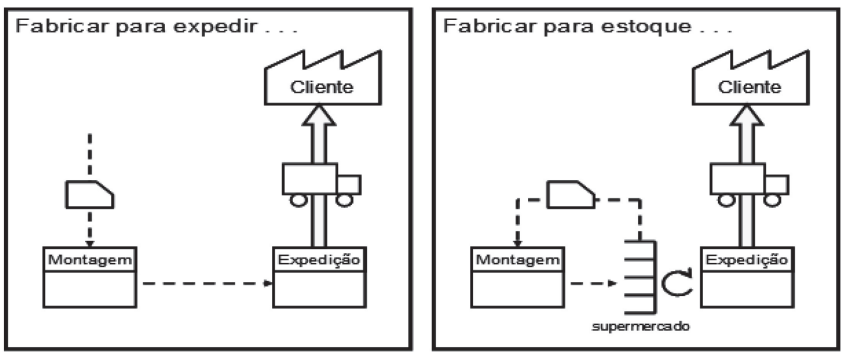
- Desenho do estado futuro: de acordo com Womack, Jones (2007), o objetivo de mapear o fluxo de valor é destacar as fontes de desperdício e eliminá-las através da implantação de um fluxo de valor em um estado futuro, que pode tornar-se uma realidade em um curto período de tempo. A meta é construir uma cadeia de produção, na qual os processos individuais são articulados aos clientes, ou por meio de fluxo contínuo ou puxada, e cada processo se aproxima o máximo possível de produzir o que os clientes precisam e quando precisam. Para a análise do desenho do estado futuro, deve ser incorporado:

- Tempo Takt: de acordo com o *Lean Institute Brasil*, é o tempo disponível para a produção dividido pela demanda do cliente. Por exemplo, se uma fábrica opera 480 minutos por dia, e a demanda do cliente é de 240 unidades diárias, o tempo takt é de dois minutos. Do mesmo modo, se os clientes desejam dois novos produtos por mês, o tempo takt é de duas semanas. O objetivo do tempo takt é alinhar a produção à demanda, com precisão, fornecendo um ritmo ao sistema de produção. É a batida do coração de um sistema *lean*.

$$\text{Tempo Takt} = \frac{\text{Tempo de produção disponível por dia}}{\text{Demanda do cliente por dia}}$$

- Estratégia de produto acabado: a demanda tem variações que podem ser significativas. Uma estratégia de produto acabado absorve certas variações na demanda do cliente, portanto é necessário fazer uma análise sobre quais produtos acabados devem ser mantidos em estoque e quais devem ser produzidos apenas sob encomenda. É importante ressaltar que estoques desnecessários são desperdícios.

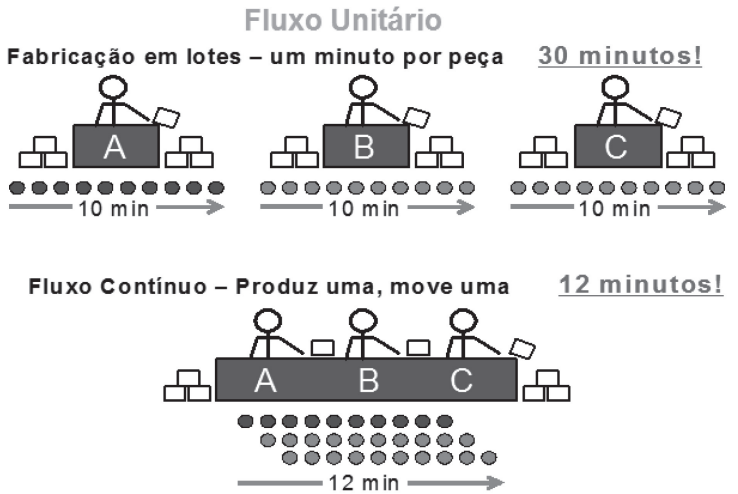
Figura 5 Estratégia de produto acabado.



Fonte: Figura retirada da internet apenas como ilustração.

- Fluxo Unitário: De acordo com o *Lean Enterprise Institute* (2007), é a fabricação e movimentação de uma só peça por vez.

Figura 6 Exemplo de fluxo unitário



Fonte: Figura retirada da internet apenas como ilustração.

- *First in, First out* (FIFO): Primeiro que entra, Primeiro que sai. Segundo o *Lean Enterprise Institute* (2007), FIFO é o princípio e a prática de manter precisão na produção e na sequência de movimentação de materiais, garantindo que a primeira peça a entrar em um processo ou local de armazenamento também seja a primeira a sair. Isso assegura que as peças armazenadas não se tornem obsoletas e que problemas de qualidade não sejam ocultados pelo estoque. O FIFO é uma condição necessária para a implantação do sistema puxado.

- Supermercado: De acordo com o *Lean Enterprise Institute* (2007), supermercado é o local onde um estoque padrão predeterminado é mantido para o fornecimento aos processos fluxo abaixo.

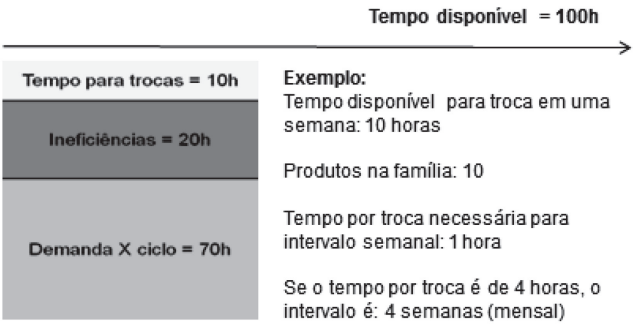
Os supermercados normalmente se localizam próximos ao processo fornecedor para ajudá-los a entender os usos e as necessidades dos clientes. Cada item em um supermercado tem uma localização específica, de onde um movimentador de materiais retira os produtos nas quantidades precisas necessárias para um processo fluxo abaixo. Quando um item é removido, um sinal para fabricar mais é enviado ao processo fornecedor.

A Toyota instalou seu primeiro supermercado em 1953, na usinagem de sua principal planta em Toyota City. Taiichi Ohno, executivo da empresa, tirou a ideia de fotografias de supermercados norte-americanos, nos quais os produtos eram dispostos em prateleiras com localização específica para serem retirados pelos clientes.

- Ponto único de programação: é onde a "puxada" termina e o "fluxo" começa. Elimina as listas departamentais de prioridades, permitindo entender a real prioridade.

- Intervalo: é o tempo para se produzir todos os produtos de uma família, e quanto menor o intervalo, menores os lotes de produção e inventários. Intervalos menores requerem tempos de trocas menores. Porém há restrições para intervalos menores, sendo lote mínimo de produção, tempo de preparação e OEE.

Figura 7 Exemplo de intervalo.



Fonte: Figura retirada da internet apenas como ilustração.

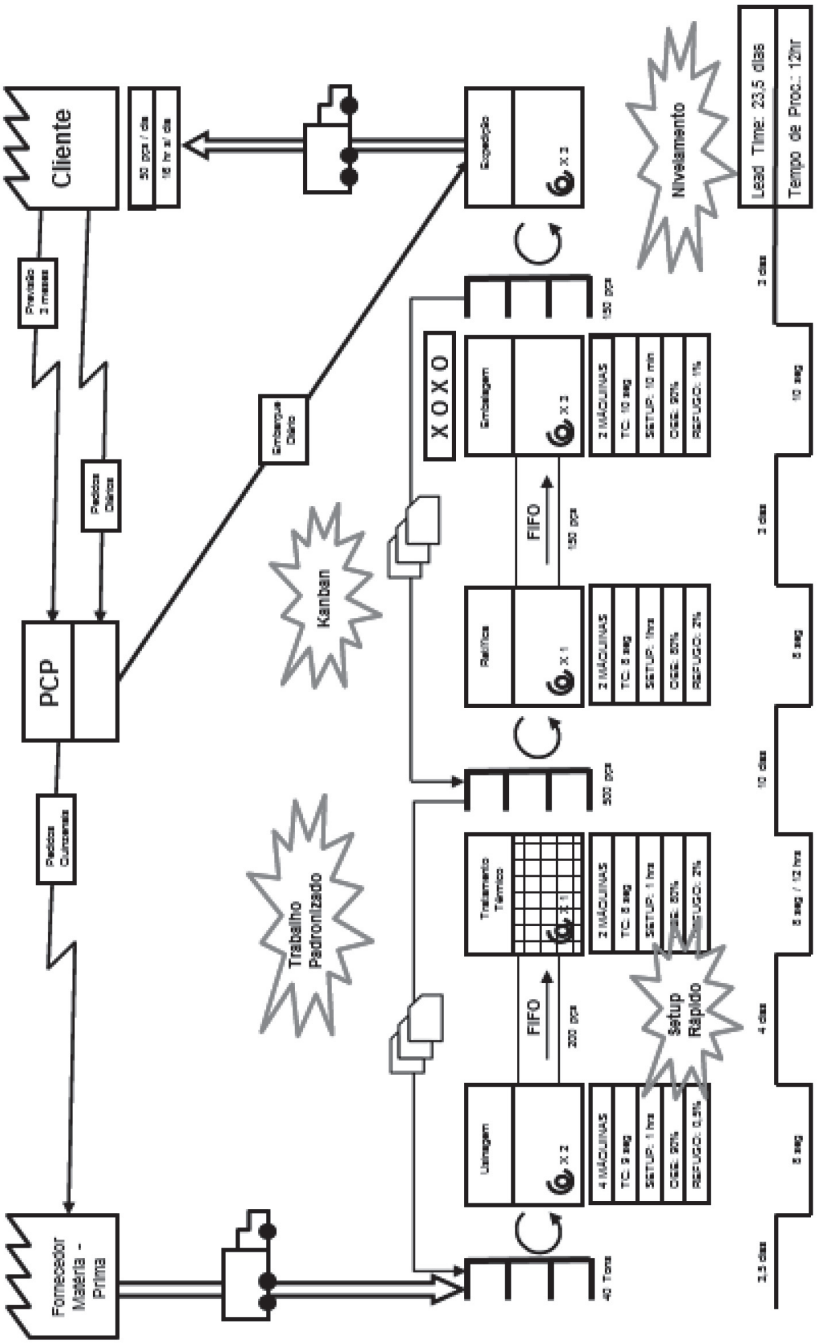
- Pitch: de acordo com o *Lean Enterprise Institute* (2007), é a quantidade de tempo necessária em uma área de produção para completar a embalagem de um determinado produto. A fórmula para o pitch é:

Tempo Takt x quantidade na embalagem = pitch.

Por exemplo, se o tempo takt (tempo de produção disponível dividido pela demanda) é de um minuto e a quantidade na embalagem é 20, então, 1 minuto x 20 peças = pitch de 20 minutos.

O termo pitch às vezes também é utilizado para indicar o intervalo ou período de tempo do trabalho do indivíduo.

Figura 8 Exemplo de Desenho do Estado Futuro.



Fonte: Material de treinamento interno da empresa.

- Plano de trabalho e implantação: descreve como se planeja chegar ao estado futuro. Após colocá-lo em prática, outro mapa do estado futuro deve ser desenhado, ou seja, deve ocorrer uma melhoria contínua no nível do fluxo de valor.

2.1.2.2.3 Desperdícios

Muda é uma palavra japonesa que significa desperdício, que segundo Womack, Jones (2004), especificamente qualquer atividade humana que absorve recursos, mas não cria valor aos olhos do cliente. Exemplos são: inspeção de produtos para garantir a qualidade, quando o processo produtivo não a garante, retrabalhos, acúmulo de mercadorias nos estoques, movimentação de funcionários, transporte de mercadorias de um lugar para o outro sem propósito, grupos de pessoas em uma atividade posterior que ficam esperando uma atividade anterior que não foi realizada dentro do prazo, entre outros.

Womack e Jones, Ohno (apud TURATI e MUSETTI, 2006, p. 2) destacam sete tipos de desperdícios identificados por meio do Sistema Toyota de Produção, ou sistema de produção enxuta:

> 1. Superprodução: produzir excessivamente ou cedo demais, resultando em um fluxo pobre de peças e informações, ou excesso de inventário;
> 2. Espera: longos períodos de ociosidade de pessoas, peças e informação, resultando em um fluxo pobre, bem como em lead times longos;
> 3. Transporte excessivo: movimento excessivo de pessoas, informação ou peças resultando em dispêndio desnecessário de capital, tempo e energia;
> 4. Processos Inadequados: utilização do jogo errado de ferramentas, sistemas ou procedimentos, geralmente quando um processo mais simples pode ser mais efetivo;
> 5. Inventário desnecessário: armazenamento excessivo e falta de informação ou produtos, resultando em custos excessivos e baixa performance do serviço prestado ao cliente;
> 6. Movimentação desnecessária: desorganização do ambiente de trabalho, resultando em baixa performance dos aspectos ergonômicos e perda frequente de itens;
> 7. Produtos Defeituosos: problemas frequentes nas cartas de processo, problemas de qualidade do produto, ou baixa performance na entrega.

2.1.2.3 Fluxo Contínuo

De acordo com o *Lean Enterprise Institute* (2007), produzir e movimentar um item por vez (ou um lote pequeno de itens) ao longo de uma série de etapas de

processamento, continuamente, sendo que em cada etapa se realize apenas o que é exigido pela etapa seguinte. O fluxo contínuo pode ser conseguido de várias maneiras, desde a utilização de linhas de montagem até células manuais.

De acordo com Maia, Barbosa (2006), para atingir um eficiente fluxo contínuo, as peças devem ser transferidas de uma etapa para a outra sincronizadamente.

Segundo Maia, Barbosa (2006), o fluxo contínuo é a maneira mais eficiente de transformar materiais em produtos, e, dentre suas vantagens, está o uso do mínimo de recursos referente à quantidade de pessoas, máquinas, materiais, prédios, equipamentos de movimentação, entre outros, mantendo um mínimo necessário para a produção, o que implica em alta produtividade e baixo custo. Outra vantagem é o lead time curto, uma vez que minimiza o tempo de resposta ao cliente e, além disso, diminui o tempo de conversão de dinheiro, ou seja, o tempo entre o pagamento da matéria-prima e o recebimento do pagamento dos produtos é reduzido.

2.1.2.4 Sistema Puxado

De acordo com Womack, Jones (2004), "puxar" em termos simples significa que um processo inicial não deve produzir um bem ou serviço sem que o cliente de um processo anterior o solicite.

A produção puxada tenta eliminar a produção em excesso e é um dos três componentes principais de um sistema de produção *Just-in-time* completo.

Na produção puxada, de acordo com o *Lean Institute Brasil* (2007), uma operação fluxo abaixo, seja interna ou externa, fornece informações à operação fluxo acima, geralmente por cartões Kanban, a respeito de quais partes e materiais são necessários, a quantidade necessária, e quando e onde é necessário. Nada é produzido pelo processo fornecedor sem que o cliente fluxo abaixo tenha apontado a necessidade. É o oposto da produção empurrada.

Há três formas básicas de sistemas puxados de produção:

- Sistema Puxado com Supermercado: em um sistema puxado com supermercado, cada processo tem uma loja, um supermercado, que armazena uma dada quantidade de cada item produzido. Cada processo produz apenas o necessário para repor o que é retirado do seu supermercado. Normalmente, quando o material é retirado do supermercado pelo processo fluxo abaixo, um Kanban é enviado fluxo acima ao processo fornecedor, que, então, irá repor o que foi retirado.

- Sistema Puxado Sequencial: esse sistema pode ser empregado quando houver uma variedade de peças muito grande a ser armazenada em um supermercado. Os produtos são basicamente feitos sob encomenda e o estoque total do sistema é minimizado.

- Sistema Puxado Misto Sequencial e com Supermercado: um sistema misto pode ser apropriado quando uma regra 80/20 for aplicável. Tal sistema misto permite que os sistemas com supermercado e sequencial sejam aplicados seletivamente, conseguindo-se os benefícios proporcionados por cada um deles, mesmo em ambientes em que a demanda é complexa e variada. Os dois sistemas podem ocorrer ao mesmo tempo, lado a lado, horizontalmente, ao longo de um fluxo de valor completo, ou podem ser usados para uma determinada peça em alguns trechos de seu fluxo específico de valor.

2.1.2.5 Perfeição

É o quinto e último passo para a Mentalidade Enxuta e deve ser o objetivo constante de todos os envolvidos no fluxo de valor. De acordo com *Lean Institute Brasil* (2007), perfeição é quando um processo fornece puro valor, conforme definido pelo cliente, sem qualquer tipo de desperdício.

Deve-se buscar a melhoria contínua (*kaizen*) em direção a um estado ideal. Todos os envolvidos no fluxo de valor (fornecedores, fabricantes, distribuidores, revendedores) devem ter conhecimento do processo como um todo para dialogar e buscar a melhor forma de gerar valor.

2.1.2.5.1 PDCA (Plan, Do, Check, Act)

De acordo com *Lean Institute Brasil* (2007), PDCA é um ciclo de melhoria baseado no método cientifico de se propor uma mudança em um processo, implantar essa mudança, analisar os resultados e tomar as providências cabíveis. Também conhecido como Ciclo de Deming ou Roda de Deming, pois quem introduziu o conceito no Japão nos anos 1950 foi W. Edwards Deming.

O ciclo do PDCA tem quatro estágios:

- Planejar (Plan): determinar os objetivos para um processo e as mudanças necessárias para alcançá-los;
- Fazer (Do): implantar as mudanças;
- Verificar (Check): avaliar os resultados em termos de desempenho;
- Agir (Act): padronizar e estabilizar a mudança ou iniciar o ciclo novamente, dependendo dos resultados.

2.2 Conceito e objetivo da logística

Diversos autores vêm contribuindo para conceituar a Logística, que se acredita ter origem em atividades militares, relacionando-a às atividades de acomodar, suprir

e acantonar tropas. Segundo Faria, Costa (2012), muitos termos já foram utilizados para designar a Logística, tais como Distribuição Física, Administração de Materiais, Logística de Marketing e Administração da Cadeia de Abastecimento, entre outros. Porém o conceito mais aceito entre os profissionais da área é a do Conselho dos Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos (2005):

> Logística é a parte do processo da cadeia de suprimentos que planeja, implanta e controla, de forma eficiente e eficaz, a expedição, o fluxo reverso e a armazenagem de bens e serviços, assim como o fluxo de informações relacionadas, entre ponto de origem e o ponto de consumo, com o propósito de atender às necessidades dos clientes (apud FARIA; COSTA, 2012, p. 16).

Este conceito revela a essência da Logística, que contempla as atividades relacionadas à obtenção, movimentação e estocagem de materiais e produtos, envolvendo todo o fluxo físico desses bens e de suas informações, desde os fornecedores, processo produtivo, até os consumidores finais, exigindo que todos os subprocessos de transporte e armazenagem/movimentação, assim como estocagem, separação de pedidos e materiais, transporte entre outros, sejam planejados e controlados como um sistema interligado entre o mercado fornecedor e o mercado consumidor.

Toda atividade necessita de um gerenciamento voltado aos seus objetivos, executando suas atividades de forma coordenada e principalmente integrada, para alcançar sua eficiência. Eficiência essa, que é capaz de utilizar melhor os recursos despendidos durante a atividade. Uma empresa eficiente é aquela que consegue maximizar seus níveis de produção por meio da otimização de seus processos, sem elevar os níveis de custo.

De acordo com Faria, Costa (2012), outro conceito interessante de logística foi sugerido por Christopher (1997, p. 2):

> A Logística é o processo de gerenciar, estrategicamente, a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) por meio da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades, presente e futura, através do atendimento dos pedidos a baixo custo (apud FARIA, COSTA 2012, p. 16)

Nesta conceituação, está subentendido a busca da satisfação do cliente, satisfazê-lo faz parte do objetivo da logística. O processo só é efetivo quando este objetivo é alcançado, assim como também as atividades que possibilitam maior integração, coordenação e sustentação, voltadas a esse objetivo. Para equilibrar as

expectativas de níveis de serviços e os custos incorridos, a Logística necessita de buscar estratégias, planejamentos e desenvolvimento de sistemas que lhe assegurem atingir seus objetivos.

> O objetivo da Logística é prover ao cliente os níveis de serviços por ele requeridos, com a entrega do "produto certo, no lugar certo, no momento certo, nas condições certas e pelo ***custo certo***". Esses objetivos foram inspirados por E. Grosvenor Plowman in Lambert et al. (1998, p. 10), que define como os "*cinco certos*" de um sistema logístico (FARIA, COSTA, 2012, p. 16, grifo do autor).

Para movimentar materiais e produtos aos clientes de forma oportuna, uma empresa incide em custos, visando agregar um valor (nível de serviço) que não existia e que foi criado para o cliente. Isso faz parte da missão da Logística que está relacionada à satisfação das necessidades dos clientes internos e externos da organização, viabilizando operações relevantes de Produção e Marketing, minimizando todos os tempos e custos, dadas as condições de cada elo da cadeia de suprimentos. É cada vez mais evidente que a Logística deve ser vista nas empresas como estratégica e não apenas uma atividade de apoio.

2.2.1 Logística de abastecimento

De acordo com Faria, Costa (2012), a Logística de Abastecimento engloba as atividades realizadas para colocar os materiais e componentes, sejam nacionais e importados, disponíveis à produção ou distribuição, utilizando técnicas de armazenagem, movimentação, estocagem, transporte e fluxo de informações. Suas principais questões estão relacionadas ao processo de obtenção de materiais e controle de estoques em múltiplos locais (espaço e sistemas de armazenagem).

Segundo Ballou (1993), o termo obtenção é utilizado para referir-se aos aspectos de compras que têm algum impacto nas atividades de movimentação e armazenagem. Nesta obra, considera-se que Logística não é responsável pelas negociações com os fornecedores, resultando nos processos de compras e insumos, mas, sim, pela armazenagem, movimentação e transporte de materiais.

Para Farina, Costa (2012), este processo compreende as relações com o ambiente, no que diz respeito à obtenção aos insumos, no país e no exterior, envolvendo as atividades realizadas, desde o ponto de origem (fornecedores) até o seu ponto de destino (empresa). Após o recebimento dos insumos, estes são armazenados, e apenas serão disponibilizados quando da sua solicitação à Produção ou Venda. Engloba basicamente os subprocessos de Armazenagem (recebimento, inspeção, movimentação interna e estocagem) e de Transporte, que corresponde ao deslocamento externo dos insumos obtidos dos fornecedores até a empresa.

2.2.2 Logística de planta, interna ou operativa

De acordo com Faria, Costa (2012), a Logística de Planta envolve todas as atividades realizadas no suporte logístico à produção, desde o fluxo de materiais e componentes na manufatura dos produtos em processo, até a entrega dos produtos acabados para a Logística de Distribuição.

De acordo com os planejamentos de produção, esses materiais são manuseados / movimentados para o abastecimento às linhas de produção na planta ou interplantas, quando se tratar de produtos em processos, que correspondam, eventualmente, às submontagens. Este processo envolve, também, os subprocessos de Armazenagem, que envolvem as atividades de movimentação interna e acondicionamento; e o de Transporte que pode ocorrer no deslocamento externo interplantas de componentes para submontagens .

2.2.3 Logística de distribuição

De acordo com Faria, Costa (2012), a Distribuição é uma parte do composto de Marketing (produto, preço, promoção, distribuição), que no âmbito dos subprocessos de Armazenagem e Transporte busca uma forma estratégica de agregar valor ao cliente.

Com a solicitação de vendas, inicia-se a 1ª fase do processamento do pedido, ainda na área de Vendas/ Marketing, que recebe a solicitação do pedido e o integra a um sistema de informação, em que é possível verificar o estoque disponível e o crédito do cliente. Se o produto não estiver disponível no estoque, o sistema de informação realiza a programação da produção, para que esta possa suprir o produto que estiver em falta.

Após o pedido ter sido efetivado pela área de Vendas/Marketing, aciona-se o processo logístico de distribuição, no momento em que a informação é transferida à Armazenagem. Inicia-se então, a 2ª fase do processamento do pedido, com o subprocesso de Armazenagem, envolvendo, por exemplo, as atividades de emissão de etiquetas de identificação do cliente, separação, conferência, embalagem, emissão do conhecimento de frete, faturamento e expedição.

2.2.4 Lean na Logística

De acordo com o *Lean Institute Brasil*, nessas atividades existem inúmeros desperdícios como estoques de segurança e pulmão devido à ineficiência, falta de confiabilidade nos processos; transportes a longas distâncias pela falta de planejamento de rotas; áreas de estoques desnecessários, investimento em sistemas de armazenagem caros; esperas diversas, com subutilização dos recursos; retrabalhos, entre outros.

Para gerenciar a cadeia de suprimentos com o conceito l*ean*, isto é, com menos desperdícios, é necessário ter uma logística *lean*, que está baseada em três conceitos fundamentais: reduzir o tamanho dos lotes, aumentar a frequência de entregas e nivelar o fluxo de entregas. Trata-se de implantar um sistema puxado com reposição nivelada e frequente em pequenos lotes, definidos entre as plantas ao longo do fluxo de valor da cadeia de suprimentos para trabalhar de forma mais sincronizada possível com o consumo real. De acordo com o *Lean Institute Brasil* (2016):

> É comum observar empresas que são abastecidas por seus fornecedores através de entregas em grandes e inconstantes lotes, baseando-se em previsões de vendas. Mudanças repentinas de pedidos, tanto em volume como mix, causam muitas vezes transtornos para todos os lados, gerando diversos tipos de desperdícios e aumento nos custos.

Ao adotar uma logística *lean*, à medida que os produtos são consumidos pelo cliente, cria-se um sinal de puxada nas empresas, informando a quantidade exata de produtos para ser reposto por seus fornecedores, os quais, por sua vez, enviarão um sinal de puxada para seus subfornecedores, informando a mesma quantidade consumida para repor e assim sucessivamente ao longo da cadeia.

2.3 Logística integrada

Segundo Faria, Costa (2012), Logística Integrada é vista como um conjunto de atividades e processos interligados, cujo propósito é otimizar o sistema como um todo, minimizando custos e, consequentemente, gerando valor para o cliente. A colocação desse conceito ajuda as empresas a minimizar seus custos totais, no que se refere à execução das operações logísticas e sua não utilização acaba gerando informações isoladas e sem sentido.

Na aplicação desse conceito, portanto, a melhor solução é aquela que melhor atende à equação nível de serviço ótimo/ custo total mínimo. O processo analisado sob a abordagem de Logística Integrada otimiza seu funcionamento, ao menor Custo Logístico Total apurado, atendendo ao nível de serviço demandado.

Em um ambiente competitivo, há a necessidade de melhorar o nível de serviço sempre mais, se possível mantendo ou até mesmo reduzindo o custo total. De acordo com Faria, Costa (2012), uma estratégia logística que vise atingir o balanceamento entre custos totais e nível de serviço envolve a determinação de critérios de desempenho que o sistema logístico necessitará manter. Em termos de objetivo de custos e níveis de serviço, estes normalmente, contemplam uma relação direta que uma empresa deve considerar para determinar o desempenho logístico desejado.

Ao buscar atender às especificações dos clientes, com exigências cada vez maiores, os Custos Logísticos tendem a aumentar.

> Este é o grande desafio da Logística Integrada: agregar Valor por meio de um Nível de Serviço de excelência, mas ao menor Custo Total possível, como condição de otimização do resultado econômico e continuidade da organização (FARIA, COSTA, 2012, p. 43).

2.3.1 Nível de serviço

De acordo com Faria, Costa (2012), cada processo logístico liga a empresa a seus clientes e fornecedores, sejam eles internos ou externos. Sendo assim, o gestor de determinada unidade fabril é cliente interno da Logística de Abastecimento; por sua vez, o comprador do produto é cliente externo da Logística de Distribuição, e assim por diante. A partir desse contexto, observa-se o desencadeamento de uma série de atividades relacionadas à satisfação do cliente, tais como qualidade do produto, eficiência dos meios de transportes utilizados, critérios de armazenagem e estocagem adotados. Em essência, o nível de serviço é o atendimento das especificações e necessidades definidas pelos clientes, com um objetivo preestabelecido de lhes gerar valor.

Faria, Costa (2012) definem que um nível de serviço de excelência é aquele que "encanta" o cliente, ou seja, aquele que surpreende e vai além da simples satisfação de seus requisitos solicitados.

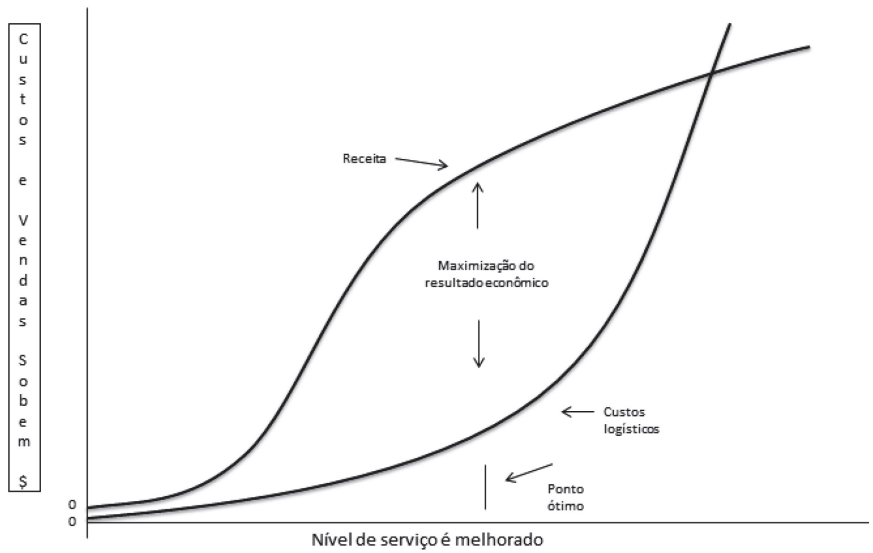
> A avaliação que um cliente faz da qualidade do serviço logístico que ele recebe resulta da comparação entre suas expectativas e o desempenho percebido do fornecedor do serviço, baseado em um conjunto de dimensões logísticas, tais como: disponibilidade de produtos, tempo de ciclo do pedido, consistência do prazo de entrega, frequência de entrega, flexibilidade do sistema de entrega, sistema de recuperação de falhas, sistema de informação de apoio e apoio pós-entrega (FIGUEIREDO,FLEURY, WANKE, 2008, p.178).

> Nível de serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. É o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma. É o desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento aos pedidos. O nível de serviço logístico é fator-chave do conjunto de valores logísticos que as empresas oferecem aos seus clientes para assegurar sua fidelidade. Como o nível de serviço logístico está associado aos custos de prover esse serviço, o planejamento da movimentação de bens e serviços deve iniciar-se com as necessidades de desempenho dos clientes no atendimento de seus pedidos (BALLOU, 1993, p.73).

Os autores destacam dois elementos importantes dentro das estratégias logísticas: o primeiro está relacionado à satisfação, ou seja, é evidente que clientes que têm suas expectativas atendidas continuam comprando; o segundo elemento é a qualidade do serviço, atendimento e pós-venda.

O nível de serviço de excelência garante receitas ao agregar valor ao cliente. Na Figura 1 podem ser visualizadas, graficamente, as compensações gerais no custo e na receita em vários níveis de serviço aos clientes.

Figura 9 Compensações gerais na receita e custo em vários níveis de serviço



Fonte: Adaptado de Ballou (1993).

Os retornos decrescentes na relação receita-serviço e o aumento na curva de custos-serviços resultam em uma curva de lucro (resultado econômico positivo). De acordo com Ballou (1993), se a receita e o Custo Logístico para cada nível de serviço são conhecidos, pode-se determinar o nível de serviço que vai otimizar o resultado econômico da empresa, chamado de Ponto Ótimo, que é o ponto em que a receita é máxima e os custos Logísticos são mínimos, ou seja o ponto de máxima eficiência. Christopher complementa afirmando que:

> Não importa a forma da curva de resposta ao serviço ou em que ponto os retornos começam a diminuir; se a curva de custos pode ser deslocada para a direita, então os lucros serão melhorados em todos os níveis de serviço (CHRISTOPHER,1997, p.45).

Para Faria, Costa (2012), se uma empresa possui conhecimento da representatividade de seus custos logísticos totais em relação às suas receitas (provenientes de vendas) e consegue reduzi-los por meio de um programa bem conduzido, ela poderá otimizar o seu resultado econômico. Se fizer isso, e ao mesmo tempo, melhorar seu nível de serviço, irá agregar valor aos clientes e aos acionistas. Um nível de serviço excelente, provido por um sistema logístico único e de difícil reprodução que, ao mesmo tempo, otimiza o resultado econômico da empresa, traz vantagem competitiva.

Para otimizar o resultado econômico com ações tomadas em Logística, é imprescindível: um nível de serviço que ajude a potencializar as receitas, ao menor custo logístico total possível; e a redução de investimentos em ativos logísticos, com o intuito de aumentar o retorno sobre o investimento (ROI).

É sempre desafiador manter níveis de serviços, em um mercado globalizado e competitivo. As empresas que não se adequarem a esta realidade não estarão preparadas para competir no cenário atual, onde as demais estão buscando ferramentas para melhorar desempenho e controlar fluxo de informações, com foco absoluto no relacionamento com os clientes, para atender às expectativas, oferecer produtos de qualidade, prazos de entregas audaciosos e sempre procurando compreender suas necessidades com o objetivo de fidelização.

Segundo Faria, Costa (2012), o nível de serviço é, então, por assim dizer, o "cardápio" oferecido para atendimento às necessidades e exigências do cliente atendido, até mesmo além de sua expectativa: produto entregue, rigorosamente, em conformidade com o que o cliente especificou, no prazo estabelecido, sem avarias, no local, no horário predeterminado, em condições que facilitem o manuseio e a estocagem.

2.3.1.1 Custos decorrentes de nível de serviço

De acordo com Faria, Costa (2012), o Nível de Serviço ao Cliente está associado ao que se deseja de resposta no próximo elo da cadeia, em termos de responsabilidade do produto/serviço (inventário), confiabilidade do serviço (qualidade) e desempenho (velocidade e consistência de entregas).

As maiores exigências relacionadas ao nível de serviço podem requerer maior nível de estoques, pessoal envolvido, sistemas de informação, enfim, determinar maiores Custos Logísticos, com serviços cada vez mais diferenciados. Faria, Costa (2012) afirmam que o nível de serviço pode ser considerado como a maior restrição existente na Logística. Quando a organização decide definir seu nível de serviço, deve-se inicialmente definir o limite aceitável de possíveis rupturas, ou seja, possíveis perdas de vendas. Por exemplo, supondo que esse número seja de 3% (três por cento), o nível de serviço será então:

NS (%) = (100 – limite máximo aceitável de rupturas)

NS (%) = (100-3)

NS (%) = 97%

Isto significa que a empresa pretende atender a, no mínimo, 97% (noventa e sete por cento) das necessidades de seus clientes, e para isso, deveria estar criando indicadores para controlar esse nível de serviço de atendimento.

De acordo com Faria, Costa (2012), um planejamento inadequado na Logística, que acarrete, por exemplo, falta de produto para atender à demanda, pode resultar em vendas perdidas, comprometendo a imagem da empresa, a fidelidade de seus clientes, além de seu resultado econômico. A mensuração do custo de venda perdida (custo da falta ou ruptura) em um determinado serviço é considerada difícil, pois conforme afirmam Lambert et al. (1998, apud Faria,Costa, 2012) não se deve considerar apenas a margem perdida devido ao não cumprimento da demanda de vendas, mas, também, o valor presente de todas as contribuições futuras ao lucro não realizado, devido à perda do cliente pela falta do produto ou pelo não atendimento às suas exigências.

Lima (2004, apud Faria, Costa, 2012) desconsidera a questão da perda futura, pois, realmente, existe uma dificuldade de mensuração dessa perda e sugere uma simplificação à proposta de Lambert, considerando que o custo de oportunidade unitário da venda perdida devido à falta de um produto é igual a sua Margem de Contribuição Unitária. Essa Margem de Contribuição Unitária é apurada por meio da diferença entre a Receita Líquida Unitária (preço unitário menos os impostos incidentes sobre vendas, devoluções, cancelamento e abatimentos) menos os Custos Variáveis Unitários (materiais, mão de obra direta, fretes sobre vendas, comissões etc.).

Segundo Faria, Costa (2012), os custos de vendas perdidas que não se concretizaram, em razão de falhas logísticas, podem ter ocorrido em função de um problema de gestão dos estoques, tal como uma falta de mercadorias; nos desembaraços aduaneiros; nos modos de transportes; na entrega atrasada de produtos devido às falhas na distribuição; em cancelamentos de pedidos devido a atendimento insatisfatório; em devoluções por erros de pedidos ou quaisquer outros problemas de ordem operacional que comprometam o nível de serviço ao cliente ou, eventualmente, uma receita em potencial a ser realizada pela empresa.

De acordo com Faria, Costa (2012), as falhas relacionam-se ao fato de a empresa incorrer em perdas anormais efetivas, decorrentes do mau funcionamento dos elos da cadeia de suprimentos ou de algum processo logístico que afete a qualidade do produto/ serviço ou a sua rentabilidade, tal como uma má administração de compras ou vendas, de estoques materiais, de prazos de estocagem, recebimentos e pagamentos, assim como atraso na entrega de produtos e quaisquer outros problemas operacionais.

Não se pode deixar de reconhecer a característica de anormalidade e involuntariedade, que, conforme cita Martins, (2003, apud Faria, Costa, 2012), é peculiar do conceito de perda, implícito na falha. Muitas vezes, torna-se difícil identificar a falha nos processos, e ainda mais mensurar seus custos que podem, também se considerados como custo de não qualidade, que segundo Robles Jr. (2003, apud Faria, Costa, 2012) envolvem os custos relacionados à Prevenção (treinamento e manutenção), à Avaliação (inspeção de condições) e às Falhas Internas (refugos, retrabalhos e erros nos processos) e Externas (reclamações e devoluções). Mas é imprescindível que os pontos de falha sejam identificados, a fim de que sejam tomadas ações corretivas, no intuito de evitá-las no futuro, pois trata-se de uma perda econômica para a empresa.

Para Faria, Costa (2012), quando uma falha é identificada, existem duas formas de corrigi-la: em uma, incorre-se em custos para a solução dessa falha, evitando, por exemplo, perder uma venda; a outra refere-se à perda efetivada, na qual os esforços são despendidos para reversão ou para amenizar as consequências da falha que ocorreu. A gravidade da falha pode ser mensurada em termos monetários, representando o somatório de todos os custos das atividades adicionais que foram necessárias para que o bem ou serviço fosse disponibilizado ao cliente.

O custo do excesso, segundo Lima (2004, apud Faria, Costa, 2012), é equivalente ao custo de manutenção de cada unidade em estoque, enquanto que o custo da falta é equivalente ao custo da venda perdida. O ideal é que ocorra o equilíbrio e, para isto, as empresas necessitam de estabelecer um estoque de segurança (mínimo), para que não ocorra a falta, bem como coordenem seus planejamentos de vendas, produção e compras, para que não ocorra o excesso.

O estabelecimento do estoque de segurança, ou estoque mínimo, é o risco que a empresa está disposta a assumir para evitar a falta de estoque. O estoque de segurança deve ser menor quanto maior for o custo do excesso em relação ao custo da falta e o inverso, ou seja, deve ser maior quanto maior for o custo da falta em relação ao custo do excesso.

Para Faria, Costa (2012), determinar e atribuir responsabilidade pelo custo da falha em Logística é questão difícil e controversa, pois são custos decorrentes do nível de serviço. Não é fácil compreender o impacto, por exemplo, de uma fábrica parada por um dia ou um lote inteiro exportado chegar ao destino final danificado. Esses custos podem ser de responsabilidade de mais de uma atividade da empresa, assim como de fatores externos, mas devem ser contemplados nos Custos Logísticos da empresa como um todo. Para medir a ocorrência dessas falhas, podem ser utilizados indicadores de desempenho.

Segundo Faria, Costa (2012), é mais fácil buscar a eficiência na gestão de Custos Logísticos, minimizando os custos que a envolvem e, ao mesmo tempo, sa-

tisfazendo o cliente, do que perder uma venda, que seria um bom exemplo de falha de processo. A difícil mensuração desses custos faz com que as empresas busquem soluções alternativas de avaliar essas perdas.

O nível de serviço ao cliente é um dos focos da Logística, por isso é necessário que seja contemplado o impacto das exigências de cada cliente no resultado econômico da empresa. Para Faria, Costa (2012), qualquer nível de serviço é possível de ser atingido, mas deve-se priorizar o equilíbrio com os custos totais, que é o grande dilema ou paradigma da gestão logística.

2.4 Custos de manutenção de inventário

Os estoques ou inventários, de acordo com Faria, Costa (2012), são ativos tangíveis adquiridos ou produzidos por uma empresa, visando a sua comercialização ou utilização própria em suas operações. O nível de inventário a ser mantido depende do nível de serviço objetivado e da política a ser adotada pela empresa, e esta decisão está relacionada à incerteza na demanda ou no fornecimento.

Cada atividade da empresa tem uma intenção e um comportamento diferente em relação à manutenção dos estoques. Por exemplo, o departamento de vendas ou Marketing, por intermédio de seus canais de distribuição, gostaria de disponibilizar estoque dos produtos para atender de imediato seus clientes. A Produção, por sua vez, pretende atender ao volume programado, dispondo de todo o material necessário para sua viabilização aos custos unitários previstos. Já o departamento de Compras prefere realizar bem a sua atividade ao menor custo possível por unidade comprada. Nenhuma das áreas citadas quer comprometer suas operações e ser cobrada pelo fato de ter decidido manter inventário, para não prejudicar a avaliação de seu desempenho.

Segundo Faria, Costa (2012), o fato de reduzir os níveis de estoque, sem a devida análise sobre o grau de eficiência do transporte, do armazém e do processamento de pedidos, pode gerar um aumento no Custo Logístico Total. Por outro lado, se nenhum dos membros da cadeia assumir os estoques, o consumidor terá que fazê-lo, ou pela espera de outro produto no ponto de venda, ou pelo incremento nos preços em razão do aumento dos custos em algum outro elemento da distribuição, como por exemplo, nos fretes, por consequência do aumento da frequência de embarques. A organização deve ficar atenta a esta análise, uma vez que, ao diminuir um custo com a intenção de obter algum ganho na rentabilidade do negócio, o efeito pode ser contrário ao esperado quando não for avaliado o todo.

Quanto ao momento de considerar a obtenção de materiais e insumos investimento, Iudícibus et al. (2003) afirmam que o momento de contabilização da compra de um item como Estoque, assim como de sua venda, deve ser o da transmissão do

direito do seu proprietário, não sendo relevante o momento da posse física. Sendo assim, segundo alguns autores, os Estoques são representados por itens:

(1) Físicos existentes;

(2) Adquiridos pela empresa, mas que estão em trânsito, a caminho da sociedade, na data do balanço, quando sob condições de compra FOB, ponto de embarque (fábrica ou depósito do vendedor); ou

(3) De propriedade da empresa, mas que estão em posse de terceiros para consignação, armazenagem, beneficiamento etc.

Em relação ao Estoque em Trânsito, vale ressaltar que:

> Não devem ser incluídas as compras em trânsito, quando suas condições de negociação são de sua segurança na fábrica ou em outro lugar designado pela empresa (FOB-destino), bem como as mercadorias recebidas de terceiros (quando a empresa é consignatária ou depositária) e os materiais comprados, mas sujeitos a aprovação (IUDÍCIBUS et al., 2003, p.101-102).

Ou seja, de acordo com Costa, Faria (2012), quando o fornecedor nacional irá entregar a mercadoria diretamente à empresa compradora, não há necessidade de contabilizar o Estoque em trânsito. Já no caso de materiais importados, quando existe um tempo maior de trânsito, responsabilidade e riscos envolvidos, se os custos estão sob a responsabilidade do comprador no processo logístico deve ser contabilizado o Estoque em Trânsito.

O capital em estoque, que podemos considerar como o capital investido que está "parado", financeiramente falando, segundo Magee (1977, apud Faria; Costa 2012), não é o valor contábil em estoque e, sim, deve ser determinado calculando-se o impacto da modificação do investimento em estoque, de grandeza geral, como a que, provavelmente, resultará das modificações do sistema logístico em estudo, sobre o fluxo de caixa da empresa.

Segundo Faria, Costa (2012), para cálculo do valor em Estoque (global, por família de produto ou por item) a ser considerado no cálculo do Custo de Manutenção de Inventário, deve-se utilizar o saldo médio da parcela variável dos estoques em determinado período, e não o saldo final do Balanço Patrimonial, que pode não refletir o volume gerenciado pelo sistema logístico no período como um todo.

Reiterando essa posição, Lambert et al. afirmam que:

> O custo de capital deve ser aplicado ao investimento de desembolso em estoques. Embora a maioria dos fabricantes utilize alguma forma de custo de absorção para estoques, só são relevantes os custos diretos de fabricação (variáveis) (Lambert et al., 2003, p.101-102, apud Faria; Costa 2012, p. 106).

De acordo com Faria, Costa (2012), em uma empresa comercial, os valores dos estoques são, basicamente, formados por custos variáveis (valor da mercadoria, frete sobre compras, seguro, desembaraços etc.), mas na empresa industrial existe maior complexidade, em função da existência dos custos fixos, que, conforme a legislação societária (e fiscal) brasileira, devem ser absorvidos pelos produtos acabados (Método do Custeio por Absorção). Por este Método de Custeio, que é o único aceito fiscalmente no Brasil, todos os custos diretos e indiretos, fixos e variáveis são absorvidos pelos produtos.

Segundo Faria, Costa (2012), os Custos de Manutenção de Inventário são os custos incorridos para que os materiais e produtos estejam disponíveis para o sistema logístico. Eles ocorrem com a decisão de manter matéria-prima em estoque, produtos em processo, produtos acabados ou peças de reposição e representam uma das principais parcelas do Custo Logístico Total. Cabe ressaltar que não são registrados contabilmente pelas empresas e, também não geram desembolsos, pois são custos de capital.

Para Lambert et al. (1998, apud Faria; Costa, 2012), cada empresa deve determinar seus próprios custos de inventário e procurar minimizar a totalidade desses custos, em razão dos níveis de serviço exigidos pelo cliente. Portanto os custos para manter o estoque devem incluir somente aqueles que variam com os níveis de estoque e que podem ser agrupados em: custo de capital (oportunidade); custos de serviço de inventário (impostos e seguros); custo de espaço de armazenagem (estocagem); e custo de risco de estoques.

2.4.1 Custos de oportunidade dos estoques

Segundo Faria, Costa (2012), o Estoque exige capital que pode ser utilizado para outros investimentos. Para estabelecer o custo de oportunidade do capital empatado em estoques, no caso de uma indústria, deve-se buscar apenas o montante correspondente ao desembolso feito pela empresa na aquisição de materiais, mão de obra direta e outros que variam em relação ao volume de produção. Outros custos de fabricação, que são absorvidos no custo do produto, e não variam em relação ao produto, não devem ser considerados como base de cálculo do custo de oportunidade do capital investido em estoques, por não considerarem um desembolso direto de estoques.

Ao investir em estoques, a empresa renuncia à taxa de retorno que poderia obter com outros investimentos. A determinação da taxa de oportunidade mais adequada ao custo de oportunidade de manter os estoques é inerente ao tipo de investimento que faria, caso os recursos não fossem aplicados em estoque.

Para Faria, Costa (2012), um dos principais fatores que estão motivando as cadeias de suprimentos a reduzir continuamente seus níveis de estoque é o elevado

custo de oportunidade de capital e o crescente foco gerencial no controle de capital de giro.

Raedels (1995, apud Faria; Costa, 2012) afirma que, embora os níveis de inventário possam ser reduzidos em meio a controles mais rígidos, os ganhos reais virão através de uma melhoria no gerenciamento dos processos de abastecimento. O envolvimento dos fornecedores no gerenciamento de inventários, a preocupação com a redução de *lead time*, a melhoria nos processos de transferência de informação e acessibilidade podem trazer muitos ganhos para todos os envolvidos.

Sendo assim, Faria, Costa (2012) conclui que os inventários são um dos maiores focos da Logística, pois há diversos potenciais de redução para esses custos nas empresas. Sugere-se que o gerenciamento de inventário seja uma das prioridades essenciais dos próximos anos, pois investimento em inventário representa dinheiro parado na maioria dos casos, cujo objetivo seria o giro deste ativo, visando o aumento do fluxo de caixa.

2.4.2 Custos de serviços de inventário (impostos e seguros)

Faria, Costa (2012) explica que os custos de serviço de inventário incluem os custos com impostos e seguros. No Brasil não existem tributos incidentes sobre os estoques. Alguns autores comentam que, nos EUA, por exemplo, há tributos incidentes de inventário.

Em relação aos seguros, segundo Bowersox e Closs (2001 apud Faria; Costa 2012), estes incidem sobre o valor dos estoques, por um determinado período de tempo, em função da exposição ao risco ao qual o material ou produto está exposto. Os produtos com maior valor agregado ou, por exemplo, materiais perigosos, têm custos de seguros mais elevados.

2.4.3 Custos de espaço para armazenagem (estocagem)

Segundo Faria, Costa (2012) se houver custos variáveis em relação ao espaço de armazenagem, como no caso de armazéns públicos/gerais ou alugados, onde o custo é calculado em função do volume estocado, devem ser considerados como custo de manutenção de estoque.

De acordo com Lambert et al. (1998 apud Faria; Costa 2012), apenas as cobranças do armazém público devem ser incluídas nos custos de manutenção de estoques, uma vez que trata-se de cobranças de armazenagem pública que vão variar com o nível de estoques.

Segundo Faria, Costa (2012), todos os custos de armazenagem própria ou terceirizada e que não variam em função do volume de estoque são considerados

fixos e não devem compor os custos de manutenção dos estoques, pois somente os custos que variam com o volume de estoque pertencem aos custos para manter estoques.

2.4.1. Custos de riscos de estoques

Os custos de risco de estoque dependem do tipo de materiais e produtos estocados e, de acordo com Lambert et al. (1998 apud Faria; Costa 2012), incluem obsolescência, avarias, perdas e custos de realocação.

Os custos de deterioração e obsolescência costumam relacionar-se ao ciclo de vida do produto e podem tomar várias formas, como por exemplo, produtos perecíveis podem se deteriorar enquanto armazenados; podem se tornar tecnicamente obsoletos, caso o projeto original seja modificado ou torne-se ultrapassado, se for um produto sazonal, por exemplo.

Já as avarias, como quebras e produtos danificados, podem ocorrer nos subprocessos/ atividades de transporte e armazenagem, enquanto as perdas envolvem possíveis roubos que requerem segurança. Os custos de realocação, por sua vez, envolvem as transferências de materiais entre armazéns, visando evitar excessos em um armazém e obsolescência em outro.

Na visão de Faria, Costa (2012), estes custos podem ser considerados como perdas efetivas para a empresa, e não deveriam ser tratados como Custo de Manutenção de Inventários, pois são custos irrecuperáveis.

2.4.2. Custo total de manutenção de inventário

Segundo Faria, Costa (2012), para se obter o custo total para manter o estoque, faz-se necessário o somatório de todos os custos inerentes a ele, sendo, custos de capital sobre investimentos em estoque (custo de oportunidade), custos de serviços de inventário, custos de espaço para armazenagem (variável) e custos de riscos de estoques, mas devem ser considerados os trade-offs, entre outros elementos de custos, tais como transporte e armazenagem.

A relação entre custos de transporte pode ocorrer quando o transporte tem seus custos reduzidos em função do aumento do nível de consolidação, pois quanto maior a ocupação do meio de transporte utilizado, menor é o custo unitário. Porém, com o aumento da consolidação da carga, os lotes de transferência aumentam, consecutivamente, o custo de manutenção dos inventários também aumenta, necessitando de maior espaço de armazenagem, recursos financeiros para manter os ativos e um maior controle. Em situação inversa, para reduzir os custos de manutenção dos inventários, é necessário reduzir os lotes; isto poderá impossibilitar a consolidação da carga, consecutivamente aumentando os custos de transporte.

De acordo com Faria, Costa (2012), os *trade-offs* dos custos de manutenção do inventário, armazenagem e transporte são claros, pois, por exemplo, viagens frequentes entre armazéns e varejista podem significar menores lotes para embarque, custos de inventário baixos e custos de transporte altos. Por outro lado, se houver menos viagens com embarques grandes, haverá maiores custos de inventário e menores custos de transporte. O ideal é que se definam níveis de inventário e estratégia de transporte, pois afetam os custos de armazenagem.

Uma estratégia que vem sendo utilizada para auxiliar no controle dos inventários é a tecnologia da informação, pois é uma importante fonte de melhoria da produtividade e competitividade. A utilização deste recurso pelas empresas tem aumentado significativamente, visando à minimização dos custos operacionais e a otimização dos resultados econômicos.

3. ESTUDO DE CASO

3.1. Apresentação da empresa

A empresa abordada neste estudo atua no segmento de mancais autolubrificantes e pré-lubrificantes de alto desempenho, e encontra-se instalada em Barueri, no estado de São Paulo, possuindo mais de 1.100 funcionários em todo o mundo, com unidades de produção nos EUA, Alemanha, França, Eslováquia e China. Atualmente atende mais de 30 mil clientes em todo o planeta.

A empresa tem como missão oferecer produtos que atendam às necessidades dos clientes, refletindo o compromisso com a segurança, meio ambiente e inovação tecnológica. O objetivo estratégico da empresa é aumentar seu posicionamento de mercado no Brasil e América Latina, alcançando retornos compatíveis com a sua posição de mercado.

Sendo assim, a proposta de aplicação da filosofia *Lean Thinking* ou Mentalidade Enxuta surge como um possível instrumento para aumentar o nível de serviço aos clientes através de um melhor fluxo de materiais e informações no processo produtivo, dando suporte à gestão estratégica de crescimento da empresa.

A fábrica estudada para realização deste trabalho, localizada em Barueri – São Paulo, é composta por quatro linhas de produção, produzindo ao todo um volume anual médio de 30 milhões de peças. Possui cerca de 60 funcionários, sendo que 29 funcionários são da área de operações, e dividem-se em dois turnos, tendo ainda capacidade para trabalhar até três turnos. Para efeito de estudo de caso serão analisadas três máquinas com fluxos de produção muito parecidos, facilitando assim a implantação das melhorias de forma simultânea. Para preservar a confidencialidade da empresa, nomearemos as máquinas de máquina A, máquina B e máquina C.

3.2. Contexto atual

A empresa encerrou o ano de 2015 com um indicador de entrega de 92%, sendo que sua meta para o ano de 2016 é de 96%. Ao longo prazo, esta meta passará para 98%, com o objetivo de atender os pré-requisitos da indústria japonesa, que é uma das metas estratégicas de crescimento.

Em relação ao giro de estoque, em 2015, a empresa encerrou o ano com uma média de 4 giros mensais, já a meta para 2016 passou a ser bem agressiva, com 6 giros mensais.

Com a queda de vendas devido ao cenário econômico de 2015 e sem perspectiva de crescimento para o mercado interno no ano de 2016, a empresa entende que é preciso rever todo o seu processo logístico interno, utilizando a filosofia Lean como ferramenta para identificar e eliminar desperdícios, alcançando assim maior rentabilidade.

Para garantir seu diferencial na proposta de valor de seu produto, que está na matéria-prima (bobinas de aço com uma camada antifricção), a peça é fabricada por uma unidade fabril localizada nos Estados Unidos e que faz parte do grupo de empresas. Por ter um lead time longo composto por um tempo de produção de 8 semanas e um tempo de transito de 5,5 semanas (transporte marítimo), há uma elevação nos níveis de estoque, uma vez que ao emitir a invoice nos Estados Unidos, esta já consta no inventário da fabrica de Barueri. Ou seja, são 13,5 semanas de inventário de bobina como período de reposição, entre o pedido de compra e a disponibilização do material para utilização.

Sabe-se que, ao investir em estoques, a empresa renuncia à taxa de retorno que poderia obter com outros investimentos, além disso, por haver apenas uma importação mensal marítima, ocorrem picos de estoque quando o material chega à fábrica. Qualquer problema durante o transporte, como uma possível parametrização de canal vermelho durante o desembaraço aduaneiro, pode trazer grande impacto no índice de entrega e gargalo na produção quando a matéria-prima for entregue.

A maior dificuldade atualmente detectada pela empresa é deixar de ter estoque excessivo de alguns itens, sem deixar faltar produto aos clientes que possam impactar diretamente no *on-time delivery* (OTD ou desempenho de entrega) ou até mesmo uma parada de linha do cliente, podendo gerar multas de milhares de reais. É importante existir uma equalização, ou seja, oferecer produtos que os clientes querem, na hora em que eles precisam e com preços que estão dispostos a pagar. Tudo isso sem ter estoque excessivo e sem a necessidade de trabalhar com urgências para produzir determinados itens, uma vez que isso gera muitos desperdícios como reprogramação, horas extras, dentre outros.

Com isso, é necessário ter uma estratégia de estoque, ou seja, definir quais materiais devem ser fabricados contra pedidos (*make to order* - MTO) e quais deverão ser fabricados e estocados até solicitação do cliente (*make to stock* - MTS).

Quanto mais a empresa conseguir melhorar seu lead time total, que compreende desde a solicitação da bobina até a entrega do produto acabado ao cliente, otimizando o nível de estoque, melhores serão os indicadores de giro de estoque e menor será o impacto da variação cambial. Consequentemente, melhor será sua rentabilidade.

4. DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DA FILOSOFIA LEAN

4.1. Família de produtos

Conforme apresentado na revisão bibliográfica no item 2.1.2.2. para a implementação da filosofia *Lean*, deve ser feito o mapeamento do fluxo de valor, portanto, em primeiro lugar, foram definidas as famílias de produtos de cada máquina conforme abaixo.

Ao todo foram definidas 10 famílias, com base no grupo de produtos que passam por etapas semelhantes de processamento e utilizam equipamentos comuns nos seus processos anteriores. Logo, ficou definido que:

- Máquina A produz as famílias 7 e 8, com 23 produtos.

Tabela 1 Família de produtos Máquina A

Produto	Família	Fluxo de valor
1815A	8	Máquina A
1818A	8	Máquina A
1825A	8	Máquina A
1832A	8	Máquina A
1931A	8	Máquina A
2030A	8	Máquina A
2413A	8	Máquina A
2510A	7	Máquina A
2515A	7	Máquina A
2515A	7	Máquina A
2520A	7	Máquina A
2628A	8	Máquina A
2710A	7	Máquina A
2814A	7	Máquina A
2815A	7	Máquina A
2815A	7	Máquina A
2830A	7	Máquina A
3013A	8	Máquina A
3106A	7	Máquina A
3106A	7	Máquina A
3108A	7	Máquina A
3125A	7	Máquina A
PM2515A	7	Máquina A

- Máquina B produz as famílias 5 e 6, com 28 produtos.

Tabela 2 Família de produtos Máquina B

Produto	Família	Fluxo de valor
1209B	5	Máquina B
1309B	5	Máquina B
1612B	5	Máquina B
1805B	5	Máquina B
1810B	5	Máquina B
1816B	5	Máquina B
2010B	5	Máquina B
2010B	5	Máquina B
2013B	5	Máquina B
2015B	5	Máquina B
2015B	5	Máquina B
2015B	6	Máquina B
2015B	5	Máquina B
2015B	5	Máquina B
2015B	5	Máquina B
2015B	5	Máquina B
2015B	6	Máquina B
2020B	5	Máquina B
2020B	5	Máquina B
2020B	5	Máquina B
2025B	5	Máquina B
2210B	6	Máquina B
2214B	5	Máquina B
2215B	5	Máquina B
2215B	5	Máquina B
2215B	5	Máquina B
1209B	5	Máquina B
2010B1	5	Máquina B

- Máquina C produz as famílias 1, 2, 3 e 4 com 50 produtos.

Tabela 3 Família de produtos Máquina C

Produto	Família	Fluxo de valor
0606C	2	Máquina C
0606C	2	Máquina C
0608C	2	Máquina C
0618C	2	Máquina C
0710C	1	Máquina C
0808C	1	Máquina C
0808C	2	Máquina C
0808C	1	Máquina C
0808C	2	Máquina C
0808C	2	Máquina C

0810C	1	Máquina C
0812C	1	Máquina C
0906C	1	Máquina C
1008C	2	Máquina C
1008C	2	Máquina C
1108C	1	Máquina C
1108C	1	Máquina C
1109C	1	Máquina C
1208C	1	Máquina C
1208C	1	Máquina C
1212C	1	Máquina C
1215C	1	Máquina C
1307C	1	Máquina C
1308C	1	Máquina C
1308C	1	Máquina C
1308C1	1	Máquina C
1408C	1	Máquina C
1408C1	1	Máquina C
1425C	1	Máquina C
1425C1	1	Máquina C
1512C	2	Máquina C
1515C	2	Máquina C
1608C	1	Máquina C
1610C	1	Máquina C
1610C1	1	Máquina C
1610C2	1	Máquina C
1612C	1	Máquina C
1615C	2	Máquina C
1615C1	1	Máquina C
1625C	1	Máquina C
BB0608C	4	Máquina C
BB0806C	4	Máquina C
BB0910C	3	Máquina C
BB1010C	3	Máquina C
BB1012C	3	Máquina C
BB1417C	3	Máquina C
BB1612C	3	Máquina C
BB1617C	4	Máquina C
BB0614C	3	Máquina C
0623C2	2	Máquina C

As famílias 9 e 10 não serão incluídas no estudo, uma vez que são produzidas em outra linha de máquina.

4.2. Mapa do estado atual

Após definição das famílias de produto, foi feito o mapeamento do estado atual no chão de fábrica para identificação dos níveis de inventário de cada uma das famílias de produtos referente às máquinas A, B e C, uma vez que estes dados são necessários para o desenvolvimento do estado futuro.

Cada membro da equipe ficou responsável por mapear o fluxo de valor de cada família de produto com o auxílio de um gerente responsável pelo fluxo de valor.

Primeiro foram coletados dados no ERP da empresa com a quantidade de estoque de cada uma das famílias de produtos; após a coleta foi iniciado o desenho do Fluxo de Valor de cada família, seguindo o caminho do produto, desde o pedido até a entrega; e em cada etapa do processo produtivo foi feito o inventário das peças, conforme é demonstrado abaixo no Mapa do Estado Atual. Nas etapas onde a matéria-prima ainda não havia sido transformada em peças, foi feito um cálculo de quantos metros que cada bobina seria capaz de produzir, sendo assim, as bobinas foram transformadas em quantidade de peças e incorporadas ao inventário.

Como é possível observar, em cada mapeamento foram identificados quantos dias de inventário total havia no dia em que os dados foram coletados, assim como o giro de estoque, tempo de processo e o takt time (com base na demanda dos últimos seis meses) de cada família de produtos.

Figura 10 Desenho do Estado Atual Máquina A

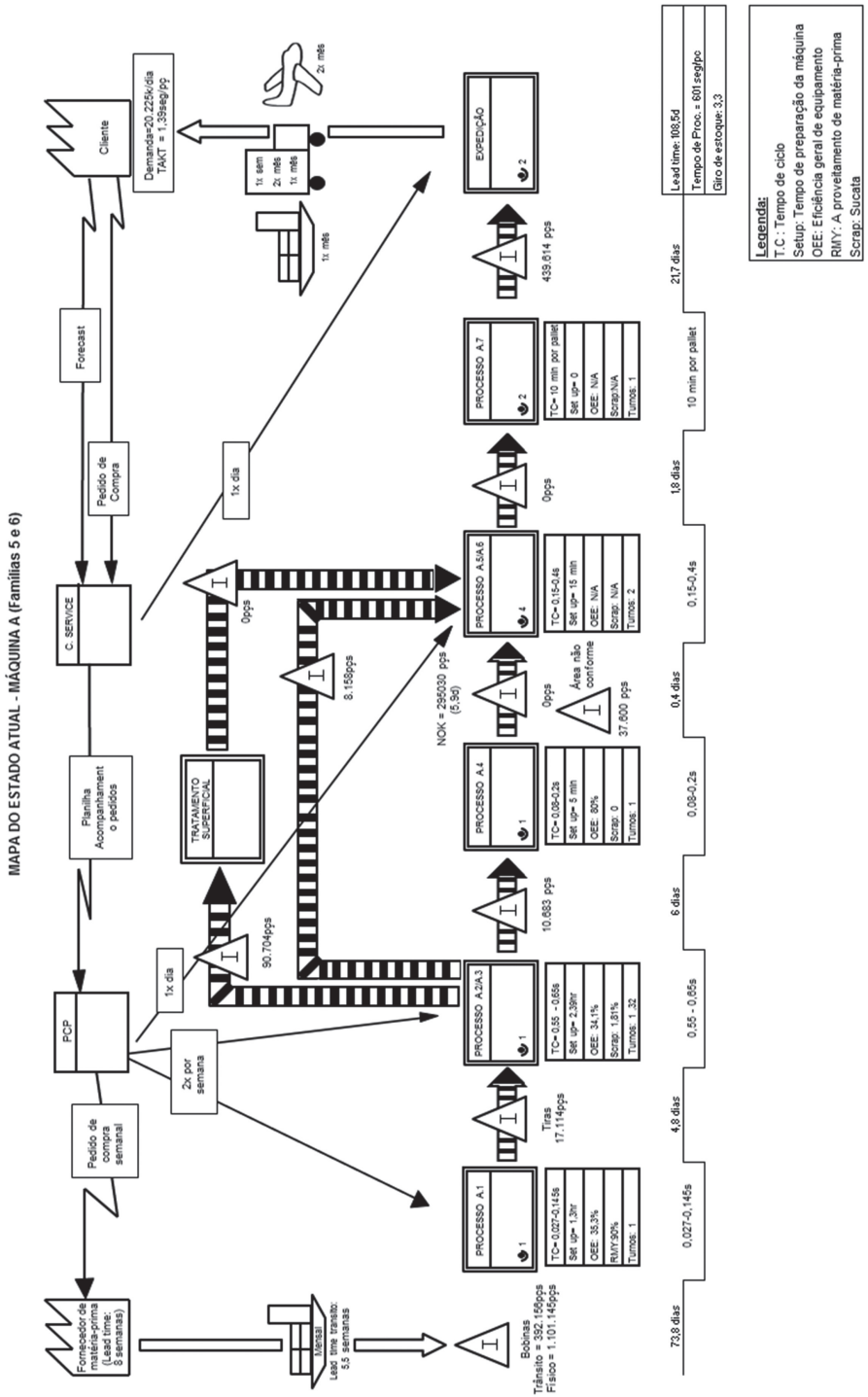


Figura 11 Desenho Estado Atual Máquina B

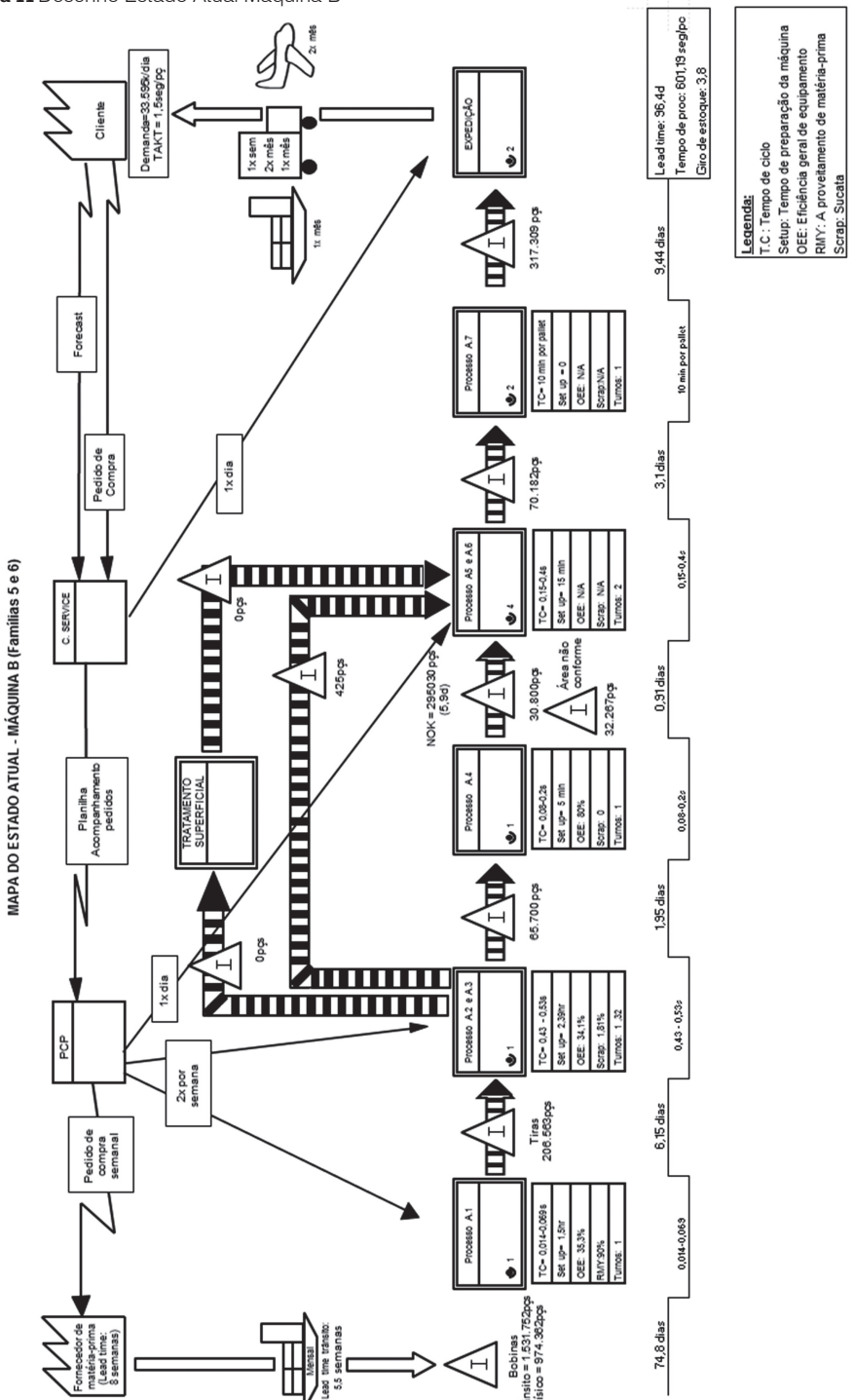
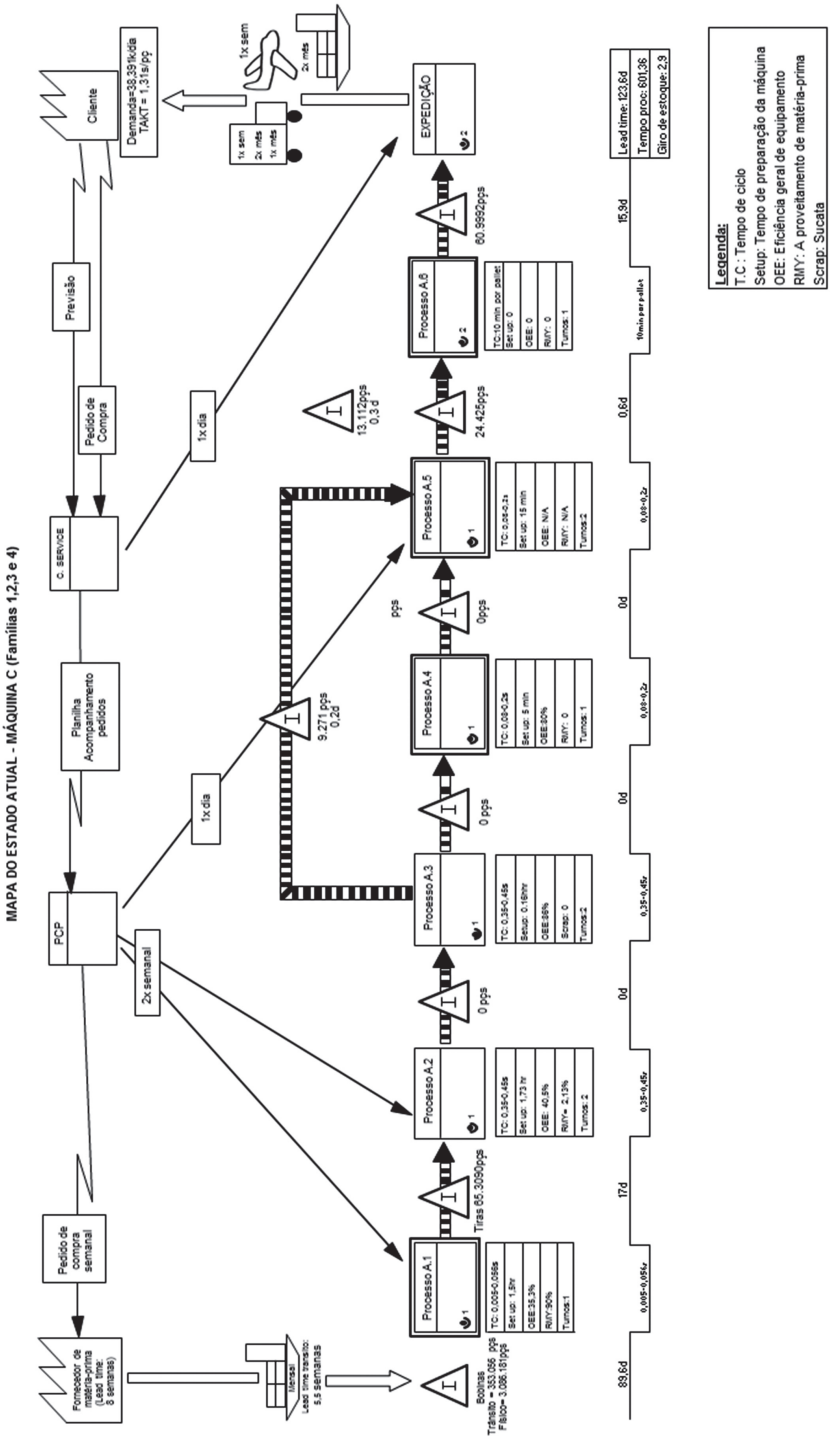


Figura 12 Desenho do Estado Atual Máquina C



4.2.1. Análise e Planejamento

Após levantamento dos dados e mapeamento do estado atual, foram discutidos quais processos apresentam desperdícios, chegando-se à conclusão de que para as três máquinas deve-se eliminar os processos de: tamboreamento das peças, que existe somente para retrabalhar as peças com rebarba de corte; inspeção das peças e conferência feita pós-inspeção pelo almoxarifado, onde as peças são contadas manualmente ou pesadas em balanças de precisão, antes de serem lançadas no sistema e armazenadas. Entende-se que nenhum desses processos gera valor ao cliente, por isso devem ser eliminados.

Além da eliminação de desperdícios, foi levantada a hipótese de que seria possível reduzir o lead time de matéria-prima de 13,5 semanas para 10,5, uma vez que a fábrica dos Estados Unidos permite alterar os pedidos em até cinco semanas antes de a produção ser iniciada, contudo será necessário alinhar com a fábrica o envio de um *forecast* para possibilitar uma previsão de produção, tornando possível planejar a compra de seus insumos sem que afete o prazo de entrega das bobinas.

Também será implantado um *Kanban*, que fará uma solicitação de reposição das bobinas mais confiável, pois atualmente a compra de matéria-prima é baseada na estimativa de venda futura, a qual não é muito precisa em função de não existirem análises comparando o que foi planejado com o que realmente foi vendido, além de muitas vezes os clientes sinalizarem redução do seu *forecast*, e o pedido de compra de matéria-prima não ser atualizado adequadamente com base nesta informação. Semanalmente também devem ocorrer reuniões entre os departamentos de *supply chain*, vendas e *customer service*, para alinhar a entrega dos pedidos que estão em aberto no sistema da empresa, assim como validar o *forecast* dos próximos meses.

Outro fator que deve ser mais bem analisado é o de importar matéria-prima duas vezes por mês ao invés de uma vez; assim teríamos embarques chegando quinzenalmente, diminuindo picos de níveis de estoque e possíveis gargalos na produção; além de mitigar riscos com atraso de material devido a algum atraso durante o processo logístico e/ou uma parametrização de canal amarelo ou vermelho durante o desembaraço aduaneiro.

Conforme a orientação da filosofia *Lean*, outros aspectos foram incorporados na análise do estado futuro:

- Takt time – foi possível entender o takt time de cada família de produtos baseado na demanda dos clientes. A família de produtos da Máquina A teve takt time de 1,39 seg/pc; a família de produtos da Máquina B teve takt time de 1,5 seg/pc e a família de produtos da Máquina C teve takt time de 1,31 seg/pc. O objetivo do tempo takt é alinhar a produção à demanda, com precisão, fornecendo um ritmo ao sistema de produção, ou seja, o tempo

de ciclo dos processos não pode ultrapassar o takt time, caso contrário, não conseguiremos atender à demanda do cliente, impactando o OTD.

- Estratégia de produto acabado – identificação de itens a serem produzidos para estoque ou para entrega direta (MTS – *make to stock* ou MTO – *make to order*). Para esta análise foi feito o Pareto de cada família de produtos baseado-se na demanda dos últimos seis meses (período de agosto/2015 a fevereiro/2016).

Para a Máquina A de um total de 21 itens, sete itens representam 80,60% do volume total de produção e 14 itens representam 19,40%. Portanto, para os sete itens pode ser definida a estratégia *make to stock*, já para os itens restantes, *make to order*.

Tabela 4 Pareto Máquina A

Itens	Demanda	%
3106A	731.200	26,45%
3108A	380.000	13,75%
1818A	313.941	11,36%
2515A	225.900	8,17%
2510A	196.500	7,11%
2710A	193.000	6,98%
1832A	187.500	6,78%
3125A	175.000	6,33%
2814A	142.800	5,17%
3013A	40.000	1,45%
1931A	36.224	1,31%
2413A	34.397	1,24%
1825A	33.980	1,23%
2830A	29.000	1,05%
1820A	12.700	0,46%
2515A	9.000	0,33%
2815A	7.006	0,25%
2815A	7.000	0,25%
2628A	4.000	0,14%
2030A	3.000	0,11%
2520A	2.300	0,08%
Volume Total	**2.764.448**	**100%**

Para a Máquina B de um total de 19 itens, cinco itens representam 85% do volume total de produção e 14 itens representam 15% do volume. Portanto, para os cinco itens pode ser definida a estratégia *make to stock* e para os itens restantes, *make to order*.

Tabela 5 Pareto Máquina B

Itens	Demanda	%
2013B	1.588.433	34,11%
2214B	872.100	18,73%
2015B	607.100	13,04%
2015B	468000	10,05%
1209B	422.124	9,07%
2010B	173.861	3,73%
2215B	144000	3,09%
1612B	82.000	1,76%
2015B	78.000	1,68%
2020B	47.000	1,01%
2025B	44.540	0,96%
2015B	35.100	0,75%
2215B	33.784	0,73%
2215B	18.280	0,39%
2210B	11.984	0,26%
2020B	11.606	0,25%
1810B	10.400	0,22%
2010B	6.000	0,13%
2015B1	1.921	0,04%
Volume Total	**4.656.233**	

Para a Máquina C de um total de 37 itens, 10 itens representam 81,33% do volume total de produção e 27 itens representam 18,67%. Portanto, para os 10 itens pode ser definida a estratégia *make to stock* e, para os itens restantes, *make to order*.

Tabela 6 Pareto Máquina C

Item	Demanda	%
1208C	1.666.798	18,44%
1610C	805.000	8,91%
0620C	780000	8,63%
BB0610C	750000	8,30%
BB0610C	750000	8,30%
1208C	720.000	7,97%
0623C	660000	7,30%
0808C	428.680	4,74%
1610C	400.481	4,43%
1208C	390000	4,32%

0624C	300000	3,32%
0625C	180000	1,99%
BB0608C	168.096	1,86%
1108C	150000	1,66%
BB1211C	150000	1,66%
1515C	140.000	1,55%
1308C	120.300	1,33%
1008C	65.920	0,73%
0810C	55.662	0,62%
1612C	48.000	0,53%
0808C	40.250	0,45%
1610C	39.980	0,44%
1009C	37200	0,41%
0818C	35400	0,39%
1307C	30.000	0,33%
1011C	27000	0,30%
BB1612C	25.262	0,28%
0906C	20.000	0,22%
0606C	16.700	0,18%
1215C	10.000	0,11%
1618C	10000	0,11%
1212C	6.700	0,07%
1109C	6.000	0,07%
0624C	1.945	0,02%
1615C	1.078	0,01%
0606C	950	0,01%
1215C	10.000	0,11%
1618C	10000	0,11%
1212C	6.700	0,07%
1109C	6.000	0,07%
0624C	1.945	0,02%
1615C	1.078	0,01%
0606C	950	0,01%
BB1417C	600	0,01%
Volume Total	**9.038.002**	

Com está analise é possível a empresa definir a estratégia de produto acabado MTO e MTS para cada uma das famílias de produto, isto irá mitigar a variação de demanda dos clientes, aumentando o nível de serviço ofertado.

- Fluxo Unitário – atualmente a tecnologia da empresa não permite ter um fluxo unitário, em razão da particularidade dos processos. Seria necessário investir em mais equipamentos, o que não é viável no momento.
- FIFO – será utilizado como uma forma de comunicação entre os processos de fabricação dos itens *make to order* e *make to stock*, garantindo um fluxo de material e informação mais homogêneo.
- Supermercado – será utilizado para os produtos classificados como *make to stock*. Deverão ser definidos os lotes mínimos e máximos que serão produzidos para cada um dos itens definidos na estratégia de produtos, além de ser feito um acompanhamento para certificar-se de que os produtos estão sendo puxados pelos clientes de acordo com o programado. Entende-se que qualquer variação deve ser analisada e os lotes mínimos e máximos revistos periodicamente, uma vez que estoques desnecessários também devem ser considerados como desperdício.
- Ponto único de programação – ficou definido que, para pedidos *make to stock* (MTS), o ponto único de programação será o departamento de expedição, uma vez que ao faturar um material ao cliente, um sinal será emitido para repor o material. Já para os pedidos make to order (MTO), o ponto único de programação será a máquina de corte de bobinas, ou seja, o primeiro processo do fluxo de produção.

É importante ressaltar que o ponto único de programação deve ocorrer automaticamente para cada família de produto, ao invés de ser flexível conforme é atualmente na empresa. Quando o programador decide com quais equipamentos ele irá programar os produtos, ele acaba mascarando o problema, mas, quando existe um sistema com fluxo contínuo, qualquer problema no decorrer do processo ficará visível, tornando mais fácil a correção.

- Intervalo – atualmente o intervalo de cada família de produto é mensal, ou seja, apenas é possível produzir dentro de um mês uma família de produtos em cada máquina. O objetivo é reduzir o máximo possível desse intervalo, uma vez que impacta a redução do lead time, consequentemente o nível de inventário. Os principais direcionadores para tanto são a melhoria no tempo de preparação da máquina (setup), e a melhoria no OEE, que contempla a disponibilidade de máquina e o nível de qualidade e produtividade.

Tabela 7 Acompanhamento OEE (período de julho a dezembro de 2015)

OEE Máquinas A, B e C						
Equipamento	Qtd. Peças		OEE COM SETUP	Qtd. Peças		OEE SEM SETUP
	Teórica	Produzida		Teórica	Produzida	
Máquina A	10.252.205	3.060.666	30%	8745432,1	3060666	35,0%
Máquina B	9723537,6	3.545.591	36%	8802137,9	3545591	40,3%
Máquina C	11.852.438	4.331.102	37%	10282598	4260951	41,4%
TOTAL	**19975742**	**6606257**	**33%**	**17547570**	**6606257**	**38%**

- Pitch – o pitch é um valor múltiplo do takt time e mede a eficiência do fluxo de valor, baseado em um volume padrão entregue dentro de um determinado período de tempo. Poderá ser definido por caixa ou por pallet, irá depender do tamanho do item e de seu ciclo unitário de produção, além da área de armazenagem que deverá ser mais bem utilizada. Também será necessário fazer um estudo da área de armazenagem, para otimizar o espaço, adequando a nova estratégia de produtos acabados.

4.3. Mapa do Estado Futuro

Conforme apresentado na revisão bibliográfica no item 2.1.2.2, para a implantação da filosofia *Lean*, o penúltimo passo é o desenho do Estado Futuro. O objetivo aqui proposto é eliminar as fontes de desperdícios destacadas acima no item 4.2.1, como rebarbação, inspeção e conferência, bem como a redução do tempo de setup e melhoria do OEE de cada equipamento.

A estratégia *Make-to-Order*/*Make-to-Stock* também deve ser definida no mapa futuro, assim como o aumento da frequência de embarques da matéria-prima.

O mais importante no desenho do Estado Futuro é desenhar um estado ideal, sem a preocupação de como atingi-lo. Neste momento é recomendável utilizar a ferramenta do Brainstorming (traduzido livremente para “tempestade de ideias”), tendo o objetivo de instigar a criatividade sem fazer nenhum tipo de julgamento.

Figura 13 Desenho do Estado Futuro Máquina A

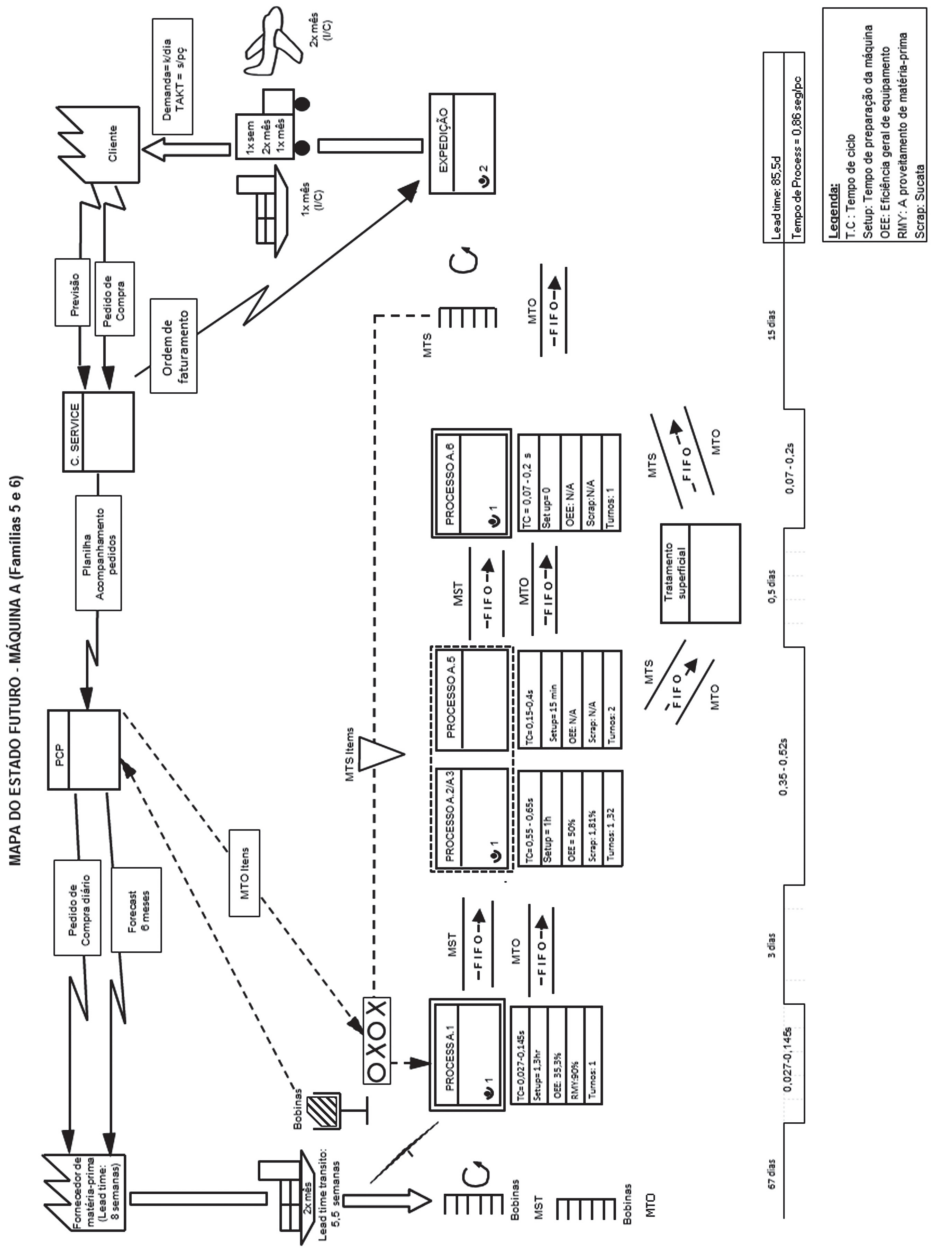


Figura 14 Desenho do Estado Futuro Máquina B

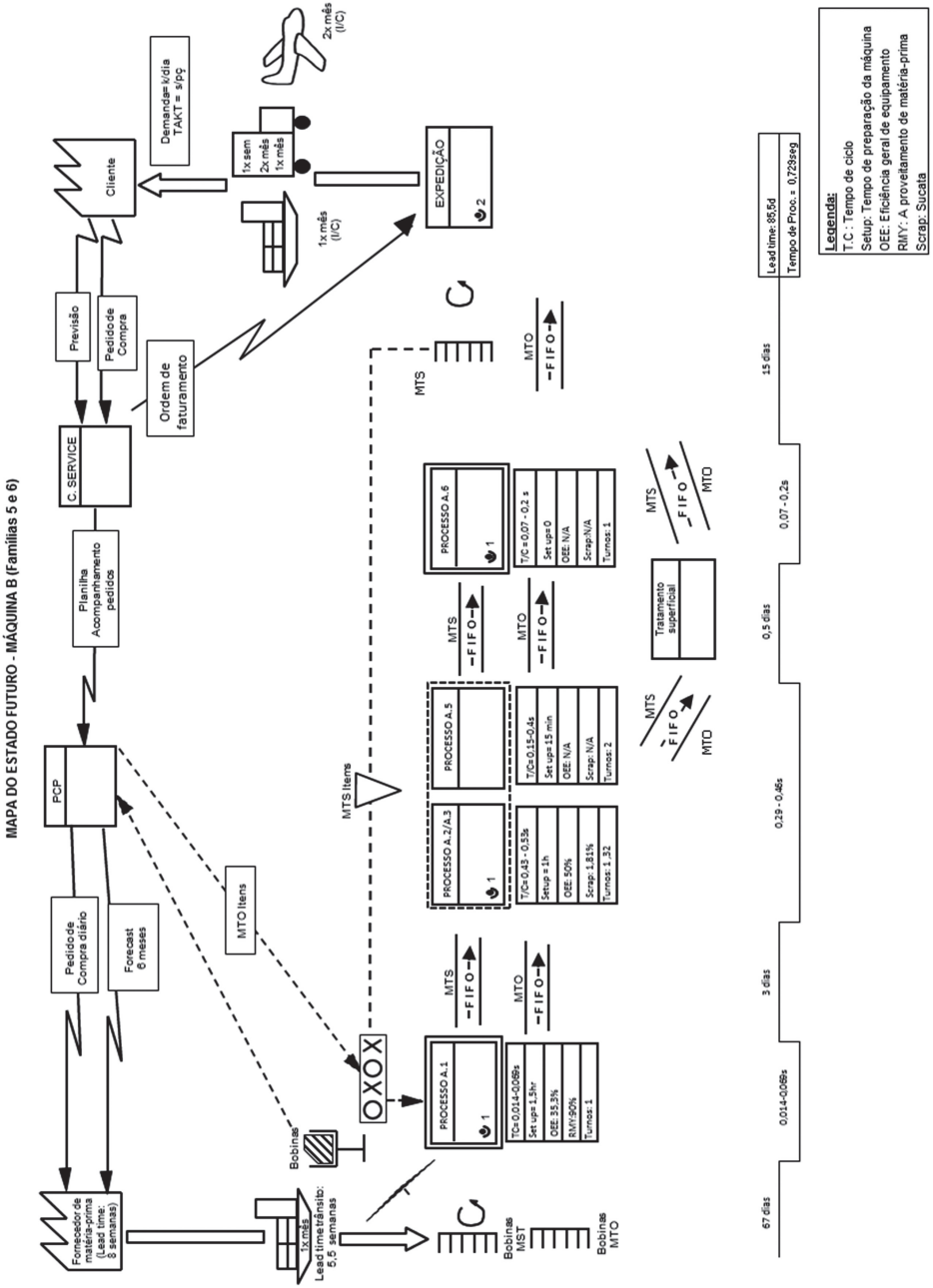
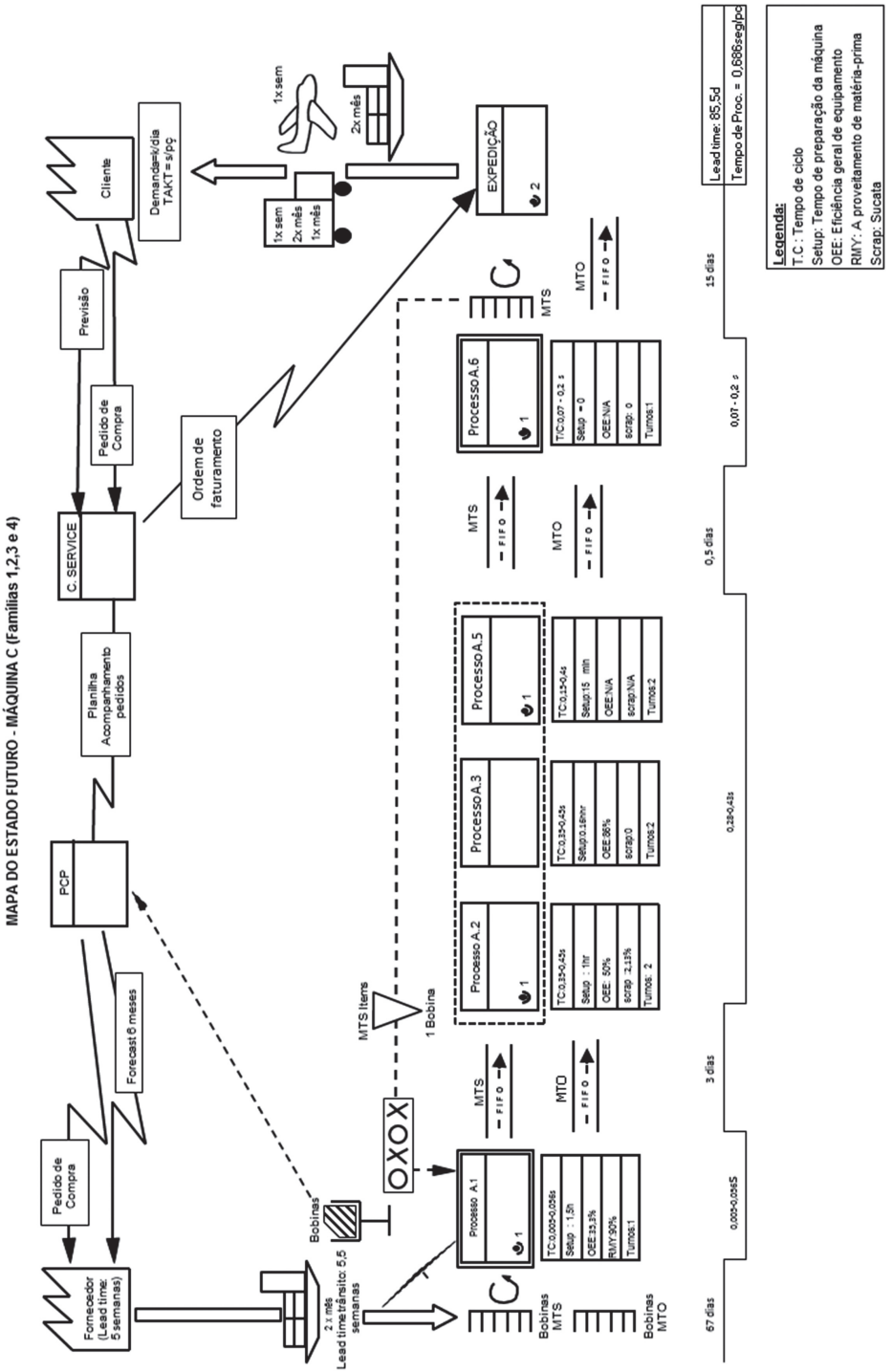


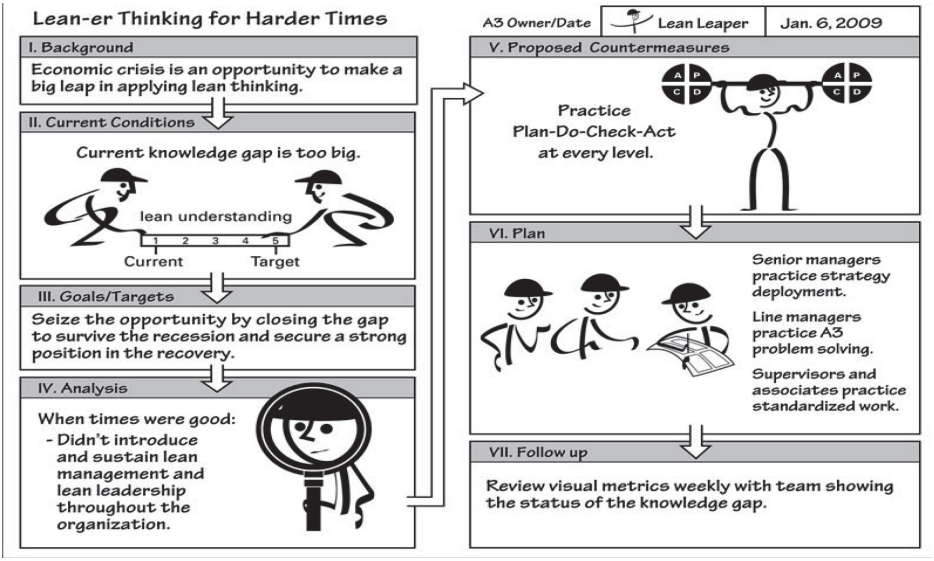
Figura 15 Desenho do Estado Futuro Máquina C



4.4. Plano de trabalho e implantação

Não foi possível atingir esse estágio no desenvolvimento do projeto, o plano de trabalho e implantação terão como base a ferramenta A3.

Figura 16 Ferramenta A3



5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A contínua expansão da globalização tem gerado novos desafios e oportunidades para as organizações, demandando destas uma postura mais competitiva no mercado em que atuam. O principal direcionador neste cenário é a diferenciação dos produtos e serviços oferecidos, o que requer constante aprimoramento dos processos e elevação do desempenho.

Dentre as estratégias funcionais aplicadas pelas empresas para alavancar seu desempenho, temos a estratégia logística, compreendida como um processo que gerencia a movimentação e armazenagem de materiais e produtos. Esse processo busca um fluxo coordenado não apenas dos materiais e produtos, mas também das informações relacionadas às atividades de fornecimento, produção e distribuição. Segundo Faria (2012), o objetivo da Logística é prover ao cliente os níveis de serviços por ele requeridos, com a entrega do "produto certo, no lugar certo, no momento certo, nas condições certas e pelo custo certo".

De acordo com Turati e Musetti (2006), o Sistema Toyota de Produção consiste em uma filosofia de gerenciamento de trabalho, para atender os clientes no menor tempo possível, na mais alta qualidade e com o menor custo possível.

O estudo de caso abordou uma proposta para se atingir os objetivos da Logística descritos por Faria, através da aplicação dos conceitos da Mentalidade Enxuta, segundo Turati e Musetti.

Com esta combinação, almejou-se eliminar os principais problemas no fluxo de valor, proporcionar um aumento no nível de serviço ao cliente, assim como uma adequação dos níveis de inventário e, consequentemente, melhoria no capital de giro. Estas metas estão totalmente alinhadas com os objetivos da empresa, descritos em seu Planejamento Estratégico.

A situação inicial foi capturada utilizando-se uma ferramenta *Lean*, chamada Mapeamento do Fluxo de Valor, por meio da qual os fluxos atuais de materiais e informações foram representados pela simbologia padrão. Com o "mapa da situação atual" foi possível identificar com clareza tanto as atividades que agregam valor, como as que não agregam valor ao produto. O tempo total de valor agregado representou menos que 1% do *lead time* de fabricação, o que demonstra inúmeras oportunidades de melhoria nos processos.

Uma série de dados referentes à demanda histórica e futura de clientes, parâmetros de processo, níveis de estoques e prazo de reposição dos principais fornecedores foram coletados e considerados na modelagem do "Estado Futuro".

O desenho da "Situação Futura" propõe eliminação de processos que não agregam valor, como inspeção e rebarbação, bem como a redução do tempo de setup e melhoria do OEE de cada equipamento, o que possibilita reduzir o intervalo

de produção de todos os itens nas famílias de produtos, com consequente redução dos níveis requeridos de estoques.

A estratégia *Make-to-Order*/*Make-to-Stock* permite previsibilidade ao processo produtivo, uma vez que nivela as frequentes variações de demanda dos clientes, propiciando estabilidade na execução da produção e nos prazos de entrega, cuja meta é OTD mínimo de 96%.

O processo de transição entre a situação atual e a situação futura será executado em diversas fases, que serão chamadas de "Loop de Implantação", considerando-se o grau de dificuldade de cada fase e o recurso disponível.

A redução no *lead time* de fabricação será de 20%, o qual não pode ser mais expressivo, visto que o l*ead time* de reposição de matéria-prima é longo, já que esta é importada dos Estados Unidos.

Sugere-se que os loops de implantação sejam documentados, utilizando-se a ferramenta do A3. Cada loop deve ter seu formulário A3 específico. Isso permite foco e disciplina na execução. Nesta fase, os "donos dos processos" (operadores) devem ser envolvidos na criação dos formulários A3 para criar comprometimento com a implantação e manutenção das mudanças.

Por fim, com relação ao Problema da Pesquisa, acredita-se que a pergunta "*Como implantar a filosofia Lean em uma empresa metalúrgica, de forma a elevar o seu nível de serviço na entrega de produtos e seu giro de estoque?*" foi respondida.

Como recomendação para trabalhos futuros, deve-se analisar melhor os custos de logística interna, tais como a movimentação e armazenagem. Há muitas oportunidades que devem ser mais bem analisadas.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**. Tradução de Hugo T.Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 1993.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Tradução de Francisco Roque Monteiro Leite. São Paulo: Pioneira, 1997.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fatima Gameiro da. **Gestão de custos logísticos**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati; FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: **planejamento do fluxo de produtos e de recursos**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FIGUEIREDO, Kleber. **A logística enxuta**.COPPEAD / UFRJ. 2006. Disponível em: <http://www.prologbr.com.br/arquivos/documentos/a_logistica_enxuta.pdf>. Acesso: 27 mar. 2016.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto R. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. 6. ed.. São Paulo: Atlas, 2003.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**: Análise, Planejamento, Implementação e Controle. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LEAN INSTITUTE BRASIL. Disponível em: <http://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx>. Acesso: 22 fev. 2016.

LEAN ENTERPRISE INSTITUTE. **Léxico Lean**: glossário ilustrado para praticantes do pensamento Lean. 2 ed. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2007.

LOPES, Mônica Crucello. **Melhoria de Processo sob a ótica do Lean Office**. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo - USP, São Carlos, 2011.

MAIA, Marcel Fischer; BARBOSA, Wanderson Marota. **Estudo da utilização da Ferramenta Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV) para eliminação dos desperdícios da produção**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2006.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Aprendendo a Enxergar**: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2007.

TURATI, Ricardo de Carvalho; MUSETTI, Marcel Andreotti. **Aplicação dos Conceitos de Lean Office no Setor Administrativo Público**. Artigo Apresentado no XXVI ENEGEP, Fortaleza – CE, out., 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_TR450313_7184.pdf>. Acesso: 27 mar. 2016.

TYNDALL, Gene et al. **Supercharging supply chains**: new ways to increase value through global operational excellence. EUA: John Wiley, 1999.

WOMACK, James P; JONES, Daniel T. **A mentalidade enxuta nas empresas Lean thinking**: elimine o desperdício e crie riqueza. Edição revista e atualizada. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

3º

General Barber Shop

MBA EM GESTÃO EMPRESARIAL

Turma GE 100 – Santo André

André Aiello
André Luiz Villa
Carlos Alberto Nicoli Sansevero
Gustavo Zanolla
Marilia Romera
Nathalia Dalla Passa Casemiro
Rafael Rodrigues Rossi
Ricardo Mondador Soares
Tamara Bertão

Orientador

Prof. Dr. Luciano Miguel Salamacha

Sumário

Resumo	115
Sumário Executivo	117
Introdução	119
1. Empreendimento	121
2. Análise de Mercado	127
3. Estratégia Empresarial	139
4. Estretégia de Marketing	147
5. Qualidadade Corporativa	153
6. Gestão de Pessoas	158
7. Gestão Financeira	164
Conclusão e Considerações Finais	174
Referências	176

Resumo

A busca por estabelecimentos destinados à estética masculina vem crescendo consideravelmente nos últimos anos. A vaidade masculina está, gradativamente, se libertando de preconceitos e tabus. Porém muitos homens ainda não se sentem à vontade para frequentar salões de beleza ou clínicas de estética comuns, e acabam por optar por lugares exclusivamente masculinos, como as tradicionais barbearias.

Devido ao crescimento da população no Grande ABC e ao alto poder aquisitivo de alguns de seus municípios, este projeto busca atender a esta demanda na cidade de Santo André – SP.

Visando diferenciar-se dos concorrentes já estabelecidos na região, foi elaborado este plano de negócios, tendo como base os conceitos e princípios apresentados nas disciplinas do curso MBA em Gestão Empresarial da FGV *Management.* A General Barber Shop, então, foi proposta como o intuito de ser um estabelecimento exclusivamente masculino, que presta serviços de uma tradicional barbearia, com o diferencial de oferecer ao seu público um ambiente temático e um diversificado cardápio de cervejas.

Sumário Executivo

A General Barber Shop é um estabelecimento que oferece serviços de barba e cabelo para o público masculino, associado a um ambiente agradável, descontraído e acolhedor. Além dos serviços tradicionais de uma barbearia, a General Barber Shop oferece um diversificado e diferenciado cardápio de cervejas, além de fliperama, videogame e televisores para entretenimento.

Quanto ao mercado, o Bairro Jardim, localizado na cidade de Santo André, é considerado um bairro de alto poder aquisitivo. Além de ser residencial, o bairro conta com inúmeras opções de lazer, como bares, restaurantes, casas noturnas etc.

Conforme estudos recentes, os homens têm se libertado de preconceitos e tabus e buscam, cada vez mais, cuidados com sua beleza. As barbearias estão se tornando sinônimo de masculinidade, já que constituem uma alternativa aos tradicionais centros de beleza unissex.

Na região existem três concorrentes diretos, como aponta a pesquisa de mercado realizada. Porém notou-se que este tipo de negócio possui forte demanda, e qualquer diferenciação se torna um grande atrativo.

O foco do negócio é transformar um momento necessário a todos os homens em uma experiência agradável e tipicamente masculina. Atendimento personalizado, formas de entretenimento, produtos de qualidade e cervejas, tidas como Premium, traduzem a proposta da General Barber Shop.

Para atingir o objetivo proposto foi traçado um forte plano de Gestão da Qualidade, focado na estruturação dos processos e no uso de ferramentas, como 5S, Ciclo PDCA, e a aderência ao Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ). No mesmo intuito, igualmente forte, o plano de Gestão de Pessoas define o processo de recrutamento e treinamento dos integrantes.

Para a realização do empreendimento General Barber Shop, estimou-se a necessidade de investimento inicial de R$272.587,00, sendo R$180.000,00 de capital próprio, adicionado a R$92.587,00 de capital de terceiros. Conforme projeções,

este capital retorna em aproximadamente 2,44 anos. Após o prazo de cinco anos, estima-se que a General Barber Shop terá VPL de R$ 202.292,73, TIRM de 18.57 %, lucratividade de 1,74 e rentabilidade de R$74,21 %, dados que demonstram, desta maneira, ser um investimento viável.

INTRODUÇÃO

Este Projeto Integrado de Negócios (PIN) analisa, de forma prática e direta, a viabilidade de abertura de um empreendimento do tipo barbearia voltado para o consumidor masculino das Classes A e B do Grande ABC, SP.

O Capítulo 1 deste projeto apresenta o formato proposto do empreendimento, sua localização, estrutura e identidade visual.

No capítulo subsequente são apresentados os dados sobre o crescimento do mercado e perfil demográfico e econômico de Santo André, no formato de avaliação de macro e microambiente. O capítulo também discorre sobre a segmentação do mercado e define o público-alvo e suas necessidades/expectativas.

No Capítulo 3 é definida a estratégia por meio da aplicação de diversas ferramentas apresentadas ao grupo durante o curso de MBA em Gestão Empresarial. As ferramentas usadas para análise e definições são: visão, missão e valores, mapeamento de recursos tangíveis e intangíveis, Análise VRIO e SWOT, estudo das Forças de Porter e Cenários.

O Capítulo 4 discorre sobre o processo de Mix de Marketing, e os 4P's: produto, preço, praça e promoção, com foco nas táticas para promover a General Barber Shop e sua marca.

O processo de qualidade corporativa é fundamental para o sucesso do empreendimento. No Capítulo 5 são aplicadas ferramentas específicas de qualidade para o negócio (Ciclo PDCA, 5S) e também é feita a descrição sobre a qualidade de fornecedores e processos, com o objetivo de participar do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ).

Alinhado aos valores do empreendimento, a General Barber Shop enxerga que os colaboradores são parte essencial do sucesso. Assim, no Capítulo 6 é apresentado o organograma, a descrição das funções-chave e o processo seletivo, de capacitação e de aprimoramento de pessoas.

A abordagem econômica e financeira é apresentada no último capítulo. Neste estão descritos os investimentos pré-operacionais, estoque, projeções de faturamen-

to e receita. Também aborda a estrutura legal do negócio, os indicadores financeiros e a análise da viabilidade do empreendimento.

Em termos gerais, as diversas ferramentas e os conceitos estudados ao longo dos últimos meses foram de grande importância para o desenho da General Barber Shop e à análise de viabilidade e atratividade do negócio apresentadas neste projeto.

1. EMPREENDIMENTO

A General Barber Shop é uma barbearia de estilo contemporâneo, com a proposta de oferecer cuidados de beleza e estética ao público masculino de maneira especializada.

Em um ambiente de muita descontração e entretenimento, os clientes poderão contar com um cardápio de cervejas especialmente selecionado para encontrar com amigos, assistir à sua programação esportiva na TV, jogar um fliperama ou simplesmente ler uma revista, aguardando o seu profissional favorito.

Os clientes serão atendidos sempre com hora marcada, e este agendamento poderá ser feito via telefone, e-mail ou SMS, funcionalidades disponíveis no aplicativo desenvolvido para o empreendimento. O horário de funcionamento será de terça a sexta-feira, das 11h às 23h, e aos sábados das 09h às 20h.

1.1. Localização

A General Barber Shop estará localizada no Bairro Jardim na cidade de Santo André no estado de São Paulo, bairro nobre da cidade, onde se concentra nosso público-alvo e a população de maior renda da região. O bairro tem se verticalizado nos últimos anos e grande parte da população andreense tem demostrado interesse em residir e/ou buscar algum tipo de serviço ou entretenimento.

Além de ser residencial, o Bairro Jardim concentra muitas opções de lazer, como bares, restaurantes e casas noturnas. Estes estabelecimentos são frequentados também por pessoas de municípios vizinhos, como São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo e São Paulo.

Ao relacionar o serviço que a General Barber Shop propõe prestar com este bairro, identificou-se um grande potencial, levando em consideração as pesquisas feitas com o público-alvo.

1.2. Estrutura

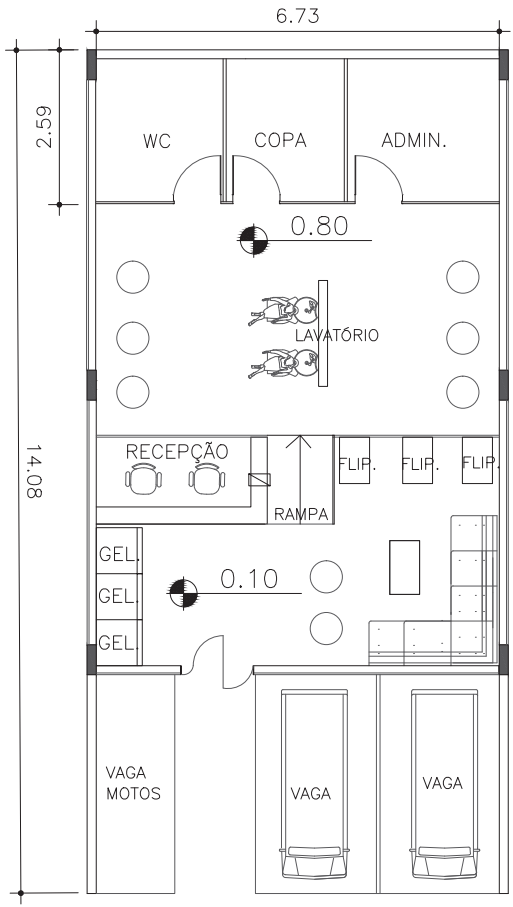
O conceito de barbearia resumia-se ao lugar que o homem frequentava para aparar a barba e o cabelo. Era um lugar simples e sem muitos detalhes, apenas objetivando prestar os serviços condizentes a ele. Na última década, no entanto, o conceito de barbearia mudou e novos estabelecimentos têm apostado cada vez mais no segmento de estética masculina.

Para atrair o público-alvo definido, será investido em uma decoração harmoniosa, apostando em um ambiente descontraído, no bom estilo contemporâneo, puxando para um leve contraste com o retrô. Trará referências bem masculinas e luzes mais amareladas que possibilitam um maior conforto visual.

A planta térrea, ilustrado pela Figura 1, possui 94,75 m², fachada em vidro, com vaga para dois carros e quatro motos. Ao entrar, o cliente vai se deparar com um ambiente completamente aberto e acessível: uma recepção com espera confortável formada por dois ambientes; três geladeiras com porta de vidro, abastecidas de cervejas e água; três máquinas de fliperama e duas TVs LCD 42'' com programação variada.

A recepção vai ter um sofá em formato L, para acomodar seis pessoas, dois bistrôs, uma mesa de centro e um balcão de apoio com espaço office. O espaço dos barbeiros contará com seis cadeiras de barbeiro, espelhos individuais iluminados e dois lavatórios. Nos fundos, WC, copa para funcionários e sala da administração.

Figura 1 Representação da Planta Baixa – General Barber Shop.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2 Referência Visual da Bancada de Barbeiros.



Fonte: http://imguol.com/c/noticias/2013/08/21/barbearia-barba-negra-em-ribeirao-preto-sp-1377124026800_956x500.jpg).

Figura 3 Referência Visual da Espera.



Fonte: http://2.bp.blogspot.com/n2KupKxy9ZA/VKh9eygxLfI/AAAAAAAAKVg/iLUBgQYiPmI/s1600/barbearia-corleone.jpg).

Figura 4 Referencia Visual dos Adereços de Decoração.



Fonte: http://2.bp.blogspot.com/n2KupKxy9ZA/VKh9eygxLfI/AAAAAAAAKVg/iLUBgQYiPmI/s1600/barbearia-corleone.jpg)

Figura 5 Referência Visual da Fachada em Vidro.



Fonte: http://3.bp.blogspot.com/j3Q8L6GdzIY/VKIqi0EVLfI/AAAAAAAAKX4/JgwYPP6chtQ/s1600/barbearia-confraria.jpg)

1.3. Produtos e Serviço

Figura 6 Proposta de Cardápio



Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 7 Proposta de Aplicativo.



Fonte: Arquivo Pessoal.

2. ANÁLISE DE MERCADO

2.1. Macroambiente

No ambiente empresarial há uma série de variáveis externas que afetam as atividades do negócio. Essas variáveis são reconhecidas através de uma análise do Macroambiente e não afetam exclusivamente os negócios, mas também a sociedade de uma maneira geral.

Desta forma, é necessário analisar essas variáveis, que podem ser demográficas, econômicas, culturais e sociais, legais, políticas, tecnológicas e do meio ambiente.

Um dos pontos principais que deve ser analisado é o crescimento do setor de beleza no país. O número de salões de beleza passou de 309mil em 2005 para aproximadamente 600mil em 2012, apresentando um crescimento de 78%. Outro ponto importante é que o gasto médio mensal das famílias com serviços de cabelereiro cresceu 44% nos últimos seis (6) anos, ultrapassando a marca de R$ 1 bilhão[1].

Seguindo esta tendência está o aumento da vaidade masculina. O conceito do "Novo Homem" ou a "Neomasculinidade" desvincula a masculinidade da sexualidade e permite que o homem cuide mais da sua aparência, sem deixar sua masculinidade de lado. Para se obter uma referência, segundo a ABIHPEC[2] , o consumo de produtos masculinos saltou de 2.284 bilhões em 2008 para 4.572 bilhões em 2013, colocando o mercado brasileiro em segundo lugar no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos.

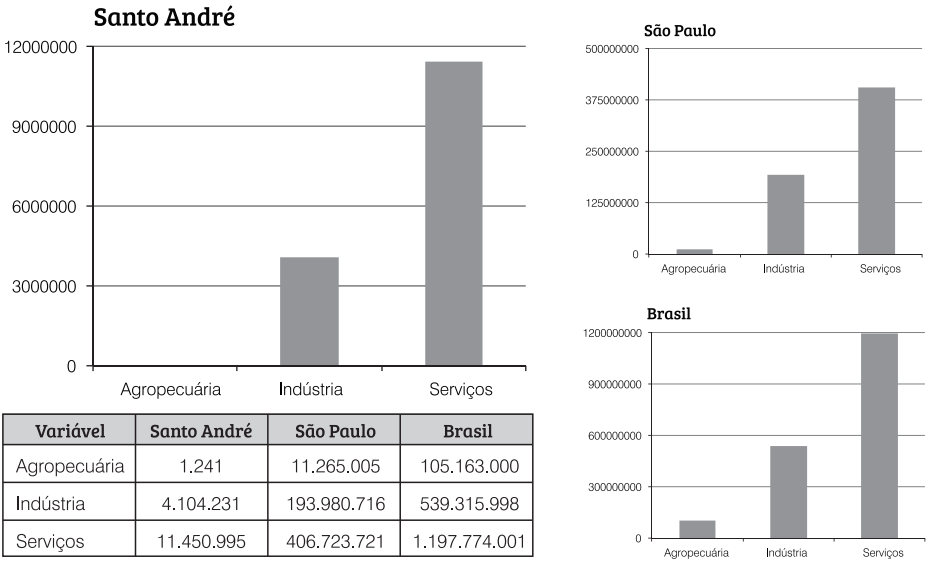
O local escolhido para a abertura da General Barber Shop foi o Bairro Jardim, na cidade de Santo André – SP. Esta cidade possui um PIB de 18.085 bilhões de reais, sendo o 12º maior PIB do estado de São Paulo[3].

1 Fonte: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/Vale-a-pena-montar-um-salão-de-beleza%3F

2 Fonte: https://www.abihpec.org.br/2014/10/mercado-masculino-em-ascensao/

3 Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_munic%C3%ADpios_de_S%C3%A3o_Paulo_por_PIB

Figura 8 Representação PIB de Santo André, São Paulo e Brasil.



Variável	Santo André	São Paulo	Brasil
Agropecuária	1.241	11.265.005	105.163.000
Indústria	4.104.231	193.980.716	539.315.998
Serviços	11.450.995	406.723.721	1.197.774.001

Fonte: http://www.cidades.ibge.gov.br.

Além disso, Santo André possui uma boa distribuição de renda. Dos 710mil habitantes [4], o município tem aproximadamente 255mil pessoas com ocupação, sendo que aproximadamente 217 mil são assalariados. O salário médio mensal do município é de 3,1 salários mínimos.

Em termos gerais, há uma ampliação do nível de empregos, que saiu do patamar de 127.501, em 1991, para 205.351 em 2012, o que significou uma evolução de 61,6%. No entanto, o emprego da indústria sofreu uma retração de 32,3%, saindo de 47.621 em 1991, para 32.238 em 2012. Nota-se que não houve redução de empregos formais na indústria nos últimos oito (8) anos. A expansão acentuada se deu no setor de serviços, cuja evolução de 1991 até 2012 foi de 219%, aumentando de 38.453 para 122.810 empregos. No setor de comércio, os números também impressionam, com uma expansão de 101%, evoluindo de 20.585 para 41.402[5].

2.2. Microambiente

A cidade de Santo André conta com inúmeras barbearias e salões de cabeleireiros, porém poucos estabelecimentos diferenciados. O Bairro Jardim foi escolhido estrategicamente por abrigar um público de uma classe econômica mais elevada.

4 Fonte: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=354780&search=sao-paulo|santo-andre|infograficos:-informacoes-completas

5 Fonte: http://agenciagabc.com.br/grandeabc0709br/grande-abc/index.php?id=39)

A General Barber Shop é um empreendimento que segue a nova tendência das barbearias retrôs e tem como objetivo oferecer uma nova experiência aos nossos clientes. Atualmente, existem três barbearias deste mesmo seguimento em Santo André: o Bunker Barber Shop Tattoo, Brutus Barbearia e 7 Barba, porém, conforme mostra o mapa abaixo, existem diversos salões de cabelereiro tradicionais que também podem atrair nossos clientes, estabelecendo concorrência ao negócio.

Para análise de concorrentes foram consideradas notas de 1 a 5 em escala crescente, no nível de aderência ao critério julgado. A Tabela 1 demonstra os resultados obtidos:

Figura 9 Mapa da Região do Bairro Jardim (Santo André / SP) com Detalhe dos Salões de Beleza Tradicionais.



Fonte: Google Maps.

Tabela 1 Análise da Concorrência por Notas de 1 a 5.

Concorrentes	Pontualidade no Atendimento	Facilidade para Estacionar	Facilidade de Acesso	Opções de Entretenimento	Opções de Agendamento	Pub Style	Preço	Média
Barbearia 7 Barba	5	2	3	4	1	4	3	3,14
Brutus Barbearia	4	1	3	4	1	2	3	2,57
Bunker Baeber Shop Tattoo	1	4	3	2	1	1	3	2,14
Liege	3	3	3	5	1	1	1	2,43
Evanio Soares	5	1	1	3	3	1	2	2,29
Studio Hordan	1	3	1	5	3	1	3	2,43
Skalla Cabelo e Imagem	3	5	3	5	5	1	4	3,71
NY Chanel Studio Hair	4	3	1	1	1	1	2	1,86
Studio Renato Mendes	2	1	2	1	2	1	2	1,57
DIBE Beleza	1	4	2	2	3	1	1	2,00
Hair Company	3	1	1	1	1	1	3	1,57
Tal Cabelereiros	5	3	5	5	3	1	2	3,43
Distal Cabelereiros	1	3	5	3	1	1	1	2,14
	2,92	2,62	2,54	3,15	2,00	1,31	2,31	

Fonte: Arquivo Pessoal.

A tabela anterior mostra dois segmentos distintos de concorrentes. No topo da tabela estão os concorrentes diretos. A Barbearia 7 Barba, o Brutus Barbearia e o Bunker Barber Shop Tattoo são, atualmente, as três barbearias em Santo André que seguem o mesmo modelo de negócio do nosso empreendimento. Essas barbearias com estilo retrô são focadas no público masculino moderno, que se preocupa com sua aparência. Oferecem opções de entretenimento e de cervejas enquanto o cliente aguarda o atendimento ou corta o cabelo ou faz a barba. As demais empresas desta tabela são modelos de negócio tradicionais, ou seja, salões de cabelereiro unissex ou até mesmo focados no público masculino, mas que não oferecem a mesma proposta de atendimento do modelo de negócio da General Barber Shop.

Segue um parecer sobre cada um dos quesitos pesquisados:

- Pontualidade no Atendimento: analisando a tabela acima, podemos constatar que a pontualidade no atendimento é um ponto forte na maioria dos nossos concorrentes. Os horários são respeitados na maioria dos casos e a qualidade geralmente está dentro dos padrões esperados em termos de educação e cordialidade, desde a recepção até a execução dos serviços. Existem também, salões de cabelereiros que ainda trabalham por ordem de chegada. Dentre os três primeiros concorrentes, somente o Bunker Barber Shop Tattoo trabalha com esse sistema.

- Facilidade de Estacionamento: a facilidade de estacionamento é um fator crítico. Dentre os três principais concorrentes, apenas o Bunker possui uma localização privilegiada. Os demais estabelecimentos não possuem vagas ou possuem um número de vagas limitado. A localização destes estabelecimentos também dificulta encontrar um local na rua para estacionar. Dentre os concorrentes diretos, o Brutus é o que apresenta maior dificuldade neste quesito;

- Facilidade de Acesso: no quesito Facilidade de Acesso e Trânsito Local, todas estão em uma localização ótima ou boa, e a dificuldade de acesso é basicamente a mesma. Dentre os concorrentes diretos, apenas a Bunker Barber Shop Tattoo está fora do Bairro Jardim, porém o acesso ao local e o trânsito são difíceis apenas em horário de pico;

- Opções de Entretenimento: as opções de entretenimento dos concorrentes diretos são limitadas, mas funcionais. Os demais salões de cabelereiros possuem uma televisão com programação comum;

- Opções de Agendamento: os concorrentes analisados possuem as opções de agendamento por telefone ou no máximo pelo *WhatsApp*. Nenhum deles têm opção de agendamento por aplicativo;

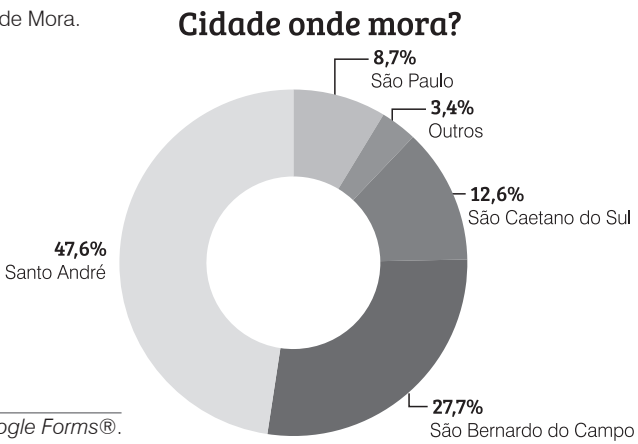
- Pub Style: nenhuma das opções analisadas tem a opção de *Pub Style*. A Barbearia 7 Barba e a Bunker oferecem apenas cervejas. Os salões unissex analisados não oferecem esta opção. Alguns deles, voltados ao público feminino, oferecem café, água ou espumantes;
- Preço: no quesito preço não existe grandes variações entre os concorrentes analisados, porém os que apresentam nota 5 conseguem oferecer um preço mais competitivo, principalmente durante determinados dias da semana quando acontecem algumas promoções. Já os salões que receberam a nota 1 têm um preço menos atrativo, porém sua proposta também é diferente, pois são salões unissex e com a proposta de atender exclusivamente clientes com altíssimo padrão.

No geral, três principais concorrentes são bastante competitivos e, apesar de suas deficiências e particularidades, todos têm seu público-alvo fidelizado. Porém, atualmente, existe uma demanda alta por este tipo de serviço. Os homens que atualmente frequentam os estabelecimentos unissex estão acostumados ao tratamento, localização e preço. Além disso, existe um público que ainda têm preconceito em relação a essa proposta de barbearias, então, prefere simplesmente frequentar os estabelecimentos dentro da sua zona de conforto. O desafio da General Barber Shop é justamente atrair esse público.

2.3. Segmentação de Mercado

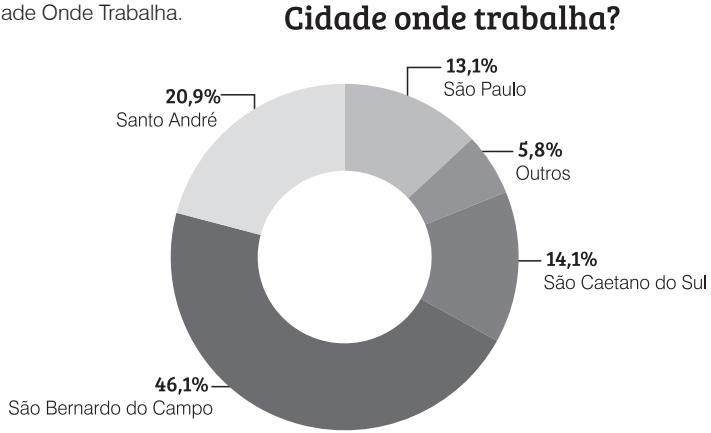
Entre os dias 05 de março e 02 de abril de 2015, a equipe realizou uma pesquisa de intenção de mercado utilizando a plataforma *Google Forms*® via redes sociais. A pesquisa, com 28 perguntas segmentadas por perfil geográfico, financeiro e pessoal, obteve 206 respostas e, com base nesta pesquisa, definiu-se o local de instalação do empreendimento:

Gráfico 1 Dados da Cidade Onde Mora.



Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

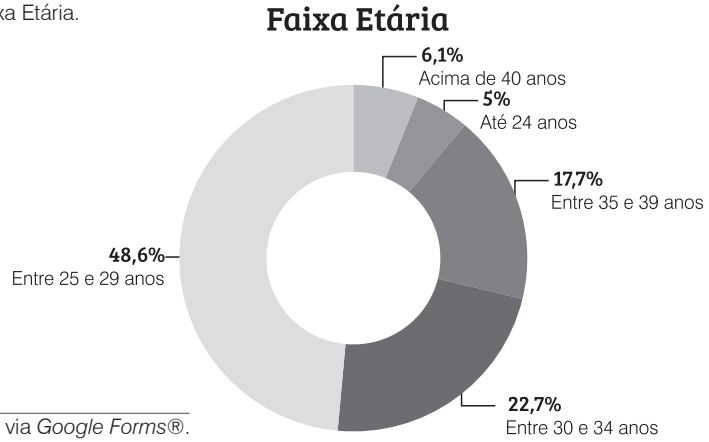
Gráfico 2 Dados da Cidade Onde Trabalha.



Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

Analisando os Gráficos 1 e 2, respectivamente, 87,9% e 81,1% dos entrevistados moram ou trabalham nas cidades de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul. Portanto, com base nos números supracitados, a praça escolhida para o empreendimento foi a cidade de Santo André, tendo em vista que 47,6% dos entrevistados moram nesta cidade. Outro fator decisório importante neste processo foi o fato de 46,1% dos entrevistados trabalharem na cidade de São Bernardo do Campo, município circunvizinho à praça escolhida.

Gráfico 3 Dados de Faixa Etária.



Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

O Gráfico 3 mostra dados da faixa etária considerando todos entrevistados que moram nas cidades de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul (181) e, a partir deste dado, definiu-se que o público-alvo do empreendimento deverá variar entre 25 e 39 anos, pois correspondem a 89% dos entrevistados (161).

A partir deste momento, com o público-alvo definido, toda base estatística para os próximos direcionadores do empreendimento será sobre os 161 entrevistados.

Em termos de renda segundo a ABEP (http://www.abep.org/criterio-brasil), o critério para caracterização das classes sociais depende, dentre outros fatores, da renda familiar total. As classes sociais são divididas em cinco categorias considerando faixas salariais com base no salário mínimo federal vigente (R$788,00):

Tabela 2 Classe Social pela Renda Familiar.

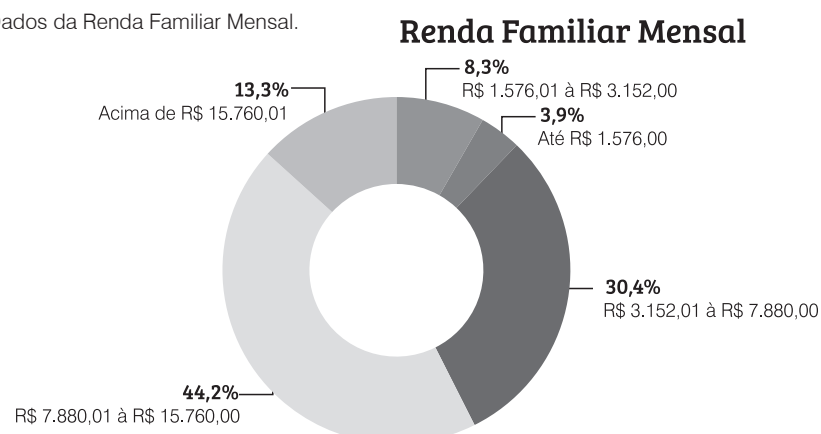
Classe Social	Salários Mínimos	Renda Familiar
A	Acima de 20	Acima de R$15.760,01
B	Entre 10 a 20	Entre R$7.880,01 até R$15.760,00
C	Entre 4 a 10	Entre R$3.152,01 até R$7.880,00
D	Entre 2 a 4	Entre R$1.576,01 até R$3.152,00
E	Até 2	Até R$1.576,00

Fonte: Fonte IBGE.

Ao observar o Gráfico 4 abaixo, nota-se que 87,8% do público-alvo definido corresponde às classes A, B e C; sendo a classe B o público preponderante.

Adicionalmente, outras pesquisas, com base no público-alvo (181), foram realizadas a fim de fornecer subsídios decisórios para o empreendimento, a saber:

Gráfico 4 Dados da Renda Familiar Mensal.



Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

Tabela 3 Pesquisa Estado Civil.

Estado civil?		
Casado	92	50,8%
Solteiro	59	32,6%
União Estável	25	13,8%
Divorciado	3	1,7%
Viúvo	2	1,1%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

Tabela 4 Pesquisa Principal Meio de Locomoção.

Principal meio de locomoção?		
Carro	136	75,1%
Moto	32	17,7%
Transporte público	13	7,2%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

Tabela 5 Pesquisa Frequência de Corte de Cabelo.

Com que frequência corta o cabelo?		
1 vez / mês	113	62,4%
A cada 2 meses	27	14,9%
2 vezes / mês	25	13,8%
A cada 3 meses	11	6,1%
Outro	5	2,8%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

Tabela 6 Pesquisa Onde Costuma Cortar o Cabelo.

Onde costuma cortar o cabelo?		
No barbeiro	82	45,3%
No salão mais perto de casa	59	32,6%
Outros	17	9,4%
Em casa	15	8,3%
No salão da moda	8	4,4%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms*®.

Tabela 7 Pesquisa Valor do Corte, em Média.

Quanto paga no corte, em média?		
R$16 a R$30	72	39,8%
R$31 a R$50	71	39,2%
Até R$15	15	8,3%
R$51 a R$80	14	7,7%
Nada, corto em casa	8	4,4%
Acima de R$81	1	0,6%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 8 Pesquisa Frequência que Faz a Barba.

Com que frequência faz a barba?		
Dia sim, dia não	59	32,6%
1 vez / semana	43	23,8%
2 vezes / semana	33	18,2%
Todos os dias	25	13,8%
A cada 2 semanas	21	11,6%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 9 Pesquisa Onde Costuma Fazer a Barba.

Onde costuma fazer a barba?		
Em casa	112	61,9%
No barbeiro	69	38,1%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 10 Pesquisa Quanto Paga para Fazer a Barba, em Média.

Quanto paga para fazer a barba em um salão/barbearia, em média?		
Nada, faço barba em casa	118	65,2%
R$31 a R$50	41	22,7%
R$16 a R$30	17	9,4%
Até R$15	5	2,8%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 11 Pesquisa de Intenção para Frequentar uma Barbearia.

Frequentaria uma barbearia com ambiente de entretenimento e menu variado de cervejas?		
Sim	142	78,5%
Não	39	21,5%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 12 Pesquisa Intenção de Pagar no Corte de Cabelo.

Quanto você pagaria por um corte de cabelo em um ambiente diferenciado e especializado?		
R$31 a R$45	65	35,9%
R$46 a R$60	47	26,0%
Até R$30	34	18,8%
R$61 a R$80	34	18,8%
Acima de R$81	1	0,6%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 13 Pesquisa Intenção de Pagar para Fazer a Barba.

Quanto você pagaria para fazer a barba em um ambiente diferenciado e especializado?		
R$21a R$35	104	57,5%
Até R$20	64	35,4%
R$36a R$50	12	6,6%
Acima de R$50	1	0,6%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

Tabela 14 Pesquisa Intenção de Pagar por Cervejas Normais e Especiais.

Quanto você pagaria por cervejas artesanais, especialmente selecionadas, em um ambiente diferenciado?		
R$16a R$25	93	51,4%
Até R$15	57	31,5%
R$26a R$35	15	8,3%
R$36a R$50	9	5,0%
Acima de R$50	7	3,9%

Fonte: Pesquisa Própria via *Google Forms®*.

2.4. Perfil Local

No quesito ambiente, a pesquisa apontou a busca por locais aconchegantes que possibilitem ler ou conversar com amigos, que tenham internet disponível e apelo cultural. Formas de entretenimento são tidas como diferencial. Pensando nisso, a General Barber Shop terá internet (WI-FI), mesa de sinuca, TV a cabo e videogame.

Para prover atendimento diferenciado, a General Barber Shop contará com uma equipe constantemente treinada em como atender, tendências atuais de cortes, tratamentos e produtos.

A localização foi pensada com base na pesquisa e nos fatores locais da cidade. O Bairro Jardim em Santo André é uma localização privilegiada e atrai pessoas das classes A e B. Além disso, o bairro fica localizado entre três vias importantes: a Avenida Dom Pedro II, que liga as cidades de São Caetano, Santo André e São Bernardo; a Avenida Lions, importante para pessoas que acessam a rodovia Anchieta; e a Rua das Figueiras, que corta o bairro Jardim e o liga ao Centro e ao Bairro Campestre, outro importante bairro de classe econômica elevada.

A pesquisa de mercado indica também que o consumo de cerveja durante a espera ainda é considerado um diferencial. Desta forma, a General Barber Shop conta com uma geladeira de rótulos variados de cerveja.

3. ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Entende-se como estratégia empresarial a mobilização de todos os recursos da empresa no âmbito global, visando atingir objetivos em longo prazo. A estratégia empresarial é o conjunto dos objetivos, finalidades, metas, diretrizes fundamentais e planos para atingir esses objetivos, postulados de forma a definir em que atividade se encontra a empresa[6].

Para aplicação da estratégia empresarial da General Barber Shop, iniciou-se o planejamento e a definição de negócios, que explica o empreendimento e, em seguida, a análise de ambiente interno e externo, que evidencia os recursos, capacidade e competências.

3.1. Missão, Visão e Valores

3.1.1. Missão

Oferecer cortes de cabelo e de barba em um ambiente agradável.

3.1.2. Visão

Ser reconhecido pela qualidade de serviço e pelo ambiente descontraído.

3.1.3. Valores

Os valores foram definidos de acordo com o que se acredita ser necessário para um bom funcionamento do negócio:

- Satisfação e respeito ao cliente

Esta é a razão da existência de qualquer negócio.

- Valorização e integração da equipe

As pessoas são o grande diferencial, o qual torna tudo possível. Acredita-se em colaboração e confiança, por isso, atuar como uma equipe, onde quer que estejam. Entende-se que o sucesso depende da sinergia entre as pessoas.

- Qualidade máxima em produtos

Ter os melhores produtos para satisfazer os melhores clientes.

- Ética

A integridade é a base de nosso cotidiano e o que apoia todas as decisões que tomamos.

6 MUNHOZ, Aylza. Seminário sobre Estratégia Empresarial. Porto Alegre, 1993.

3.2. Análise de Ambiente Interno

A análise interna tem por finalidade colocar em evidência as qualidades e deficiências da empresa analisada, determinando os seus pontos fortes e fracos. Essa análise deve ter como perspectiva a comparação com outras empresas do seu setor de atuação, sejam elas concorrentes diretas ou indiretas.

3.2.1. Recursos Tangíveis e Intangíveis

Tem como objetivo listar recursos tangíveis, ou seja, os que podem ser vistos, quantificados e medidos (capital físico e financeiro). Os intangíveis são aqueles que não se pode ver ou tocar, porém seus valores são imprescindíveis para a empresa, como valores e princípios morais.

Tabela 15 Lista de Recursos Tangíveis e Intangíveis da General Barber Shop.

Tangíveis	Intangíveis
Variedade de cervejas	Qualidade de serviços
Funcionários qualificados	Programação interativa
Localização privilegiada	Fidelização de clientes
Wi -Fi de boa qualidade	Fixação da marca
Boa estrutura física	Ambiente descontraído
Qualidade em insumos	

Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.2. Capacidades

Tem-se como capacidade a integração entre recursos tangíveis e intangíveis.

- Proporcionar um serviço de corte de cabelo e barba com alto padrão de qualidade.
- Proporcionar momentos de prazer e relaxamento.
- Agradar os degustadores de cervejas mais exigentes.
- Tornar o cliente um frequentador mensal ou até quinzenal.
- Interagir com a moda, a fim de garantir serviços modernos aos clientes.

3.2.3. Competência essencial

As capacidades identificadas sobre a competência essencial da General Barber Shop resultaram em:

"Garantir um tempo agradável para cuidados estéticos masculinos, transformando-o na melhor hora do dia".

3.2.4. Análise VRIO

Valiosa: SIM

- Nosso principal valor é a proximidade com o cliente, buscando sempre sua fidelização.

Rara: NÃO

- O número de barbearias especializadas vem crescendo e se tornando cada vez mais comum.
- Quanto ao serviço integrado de bar, a quantidade de rótulos que serão oferecidos se iguala a muitos bares de São Paulo, mas não é raro.

Inimitável: NÃO

- O negócio em si não é difícil de ser imitado. Basta analisar o fato de que várias barbearias estão sendo montadas nos últimos anos.
- Agregar o serviço de bar tornará o negócio mais exclusivo, aumentando a dificuldade de imitar, porém não existe nenhuma garantia de que não será feito.

Organizacionalmente integrada: SIM.

- A estrutura da organização nos permite explorar ao máximo o valor dos serviços que serão prestados.
- Os novos barbeiros e cabelereiros serão treinados para garantir sempre um padrão de atendimento bastante alto.

3.2.5. Análise SWOT

É um instrumento utilizado para planejamento estratégico que consiste em analisar dados importantes que caracterizam o ambiente interno (forças e fraquezas) e externo (oportunidades e ameaças).

> "A análise SWOT produz a capacidade de visualização clara e transparente tanto externa quanto interna da organização. Essencialmente, ela objetiva possibilitar ao gestor maximizar os pontos fortes, minimizar os pontos fracos, tirar proveito das oportunidades e se proteger das ameaças" (MEDEIROS, 2010).

3.2.5.1. Forças

São os pontos internos positivos do negócio. Dentro da General Barber Shop foram selecionados como forças: ótimo atendimento dos profissionais de cabelo e barba, que se profissionalizaram e se mantêm atualizados com as tendências; e o apelo de um ambiente descontraído onde o cliente pode relaxar, diminuindo assim as turbulências de um dia agitado.

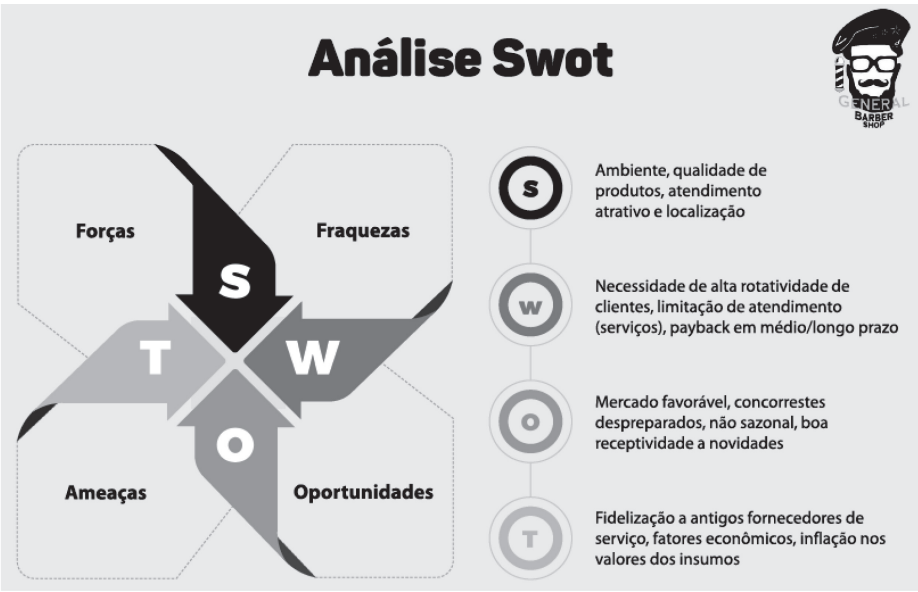
3.2.5.2. Fraquezas

São os pontos internos fracos, as debilidades da empresa. Foram identificadas como fraquezas: dificuldade de fidelização de clientes, já que algumas pessoas podem ser resistentes a mudanças para algo não tradicional; dificuldade em manter o ambiente limpo todo momento.

3.2.5.3. Oportunidades e Ameaças

Para identificação de oportunidades, mudou-se o foco do ambiente interno para o ambiente externo. As oportunidades e ameaças estão mais bem detalhadas na análise de macroambiente (Capítulo 2, item 2.1 – pág. 27).

Figura 10 Análise SWOT.



Fonte: Arquivo Pessoal.

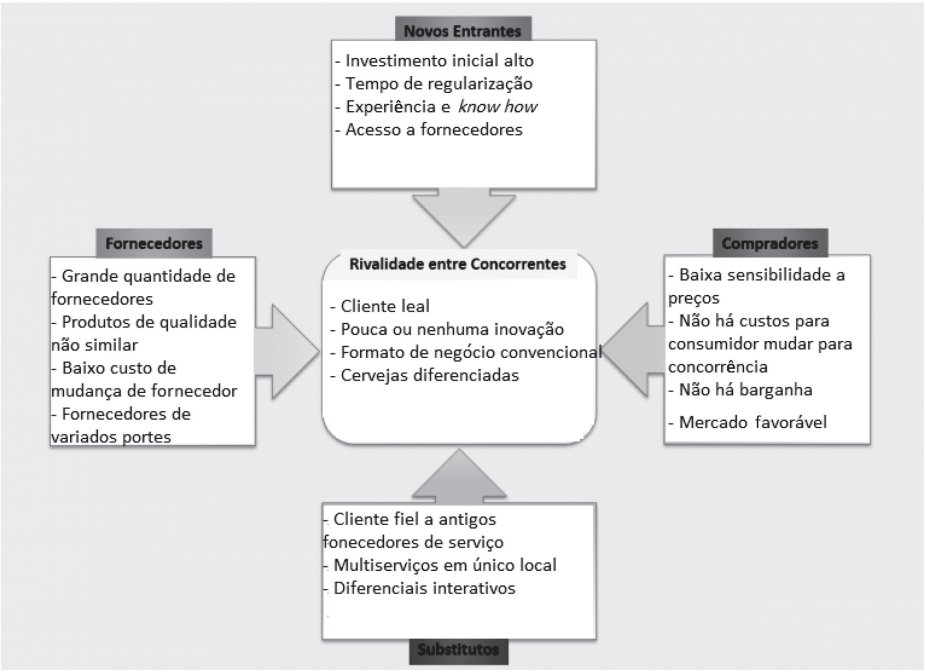
3.3. Análise de Ambiente Externo

3.3.1. As Cinco Forças de Porter

Esta análise tem como objetivo demonstrar a atratividade de um determinado mercado ou segmento de mercado definindo, assim, a sua estratégia.

As Cinco Forças de Porter deixam claro como cada um dos envolvidos influenciam, positiva ou negativamente, o negócio. As forças são: rivalidade entre os concorrentes, poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos clientes, ameaça de novos entrantes e ameaça de produtos substitutos.

Figura 11 Representação das Cinco Forças de Porter.



Fonte: Arquivo Pessoal.

3.3.1.1. Ameaça de novos entrantes

Trata-se da possibilidade de novos competidores (concorrentes) entrarem no mercado atuante, copiando o modelo de serviços prestados pela General Barber Shop e atraindo possíveis clientes.

De acordo com as Cinco Forças de Porter, o que limita o ingresso das novas empresas são as chamadas barreiras de entrada e de saída, que são obstáculos para o ingresso de uma instituição em um determinado mercado. Quanto menores

as barreiras de entrada e saída maior é a chance de novos concorrentes entrarem e saírem desse mercado. Como barreiras de entradas a serem adotadas podem citar:

- Investimento inicial alto, tendo em vista um estabelecimento moderno, descontraído e com ótima localização;
- Carência de mão de obra especializada no setor de beleza masculina;
- Produtos com alta diferenciação.

Quanto às barreiras de saída do setor, poucas têm alguma relevância, uma vez que os ativos possam ser vendidos ou utilizados em diferentes aplicações, como mobília, acessórios de bar, decoração e outras.

Porém não há impedimentos para criação de um concorrente direto. A dificuldade seria criar um estabelecimento sem que parecesse uma cópia do conceito já estabelecido pela General Barber Shop. A identidade visual e a marca forte serão nosso diferencial em relação a potenciais concorrentes. Ainda assim, a General Barber Shop investirá em melhorias constantes visando sempre oferecer o melhor serviço.

3.3.1.2. Ameaça de produtos substitutos

Esta é a possibilidade de possíveis clientes terem suas necessidades de produtos ou serviços atendidos em outros estabelecimentos. Esta análise pode passar despercebida, já que não concorre diretamente com o produto da empresa atuante. Porém, em um futuro próximo, pode fazer com que o número de clientes diminua consideravelmente, reduzindo as chances de sucesso do negócio.

A General Barber Shop será uma opção onde, além de cortar o cabelo e aparar a barba, o cliente poderá desfrutar de momentos de relaxamento, como tomar uma cerveja, comer um petisco e ainda ver o jogo de seu time favorito. Tudo isso em um ambiente descontraído, aliando uma necessidade a um prazer.

3.3.1.3. Poder de barganha dos compradores

Esta força avalia a facilidade do cliente em mudar para o concorrente ou barganhar preço e condições de serviço. Quanto maior o poder de negociação dos consumidores, menor será a atratividade do negócio.

A sensibilidade em relação ao preço do produto é de baixa a média para o público-alvo de classes A e B. Com embasamento em todos os benefícios proporcionados pela General Barber Shop, como momentos de relaxamento e descontração, torna-se mais fácil justificar preços relativamente mais altos, ajudando a inibir o poder de barganha do cliente por preços mais baixos.

3.3.1.4. Poder de Barganha dos Fornecedores

Os fornecedores podem exercer seu poder de barganha sobre os participantes do mercado ao ameaçar aumentar os preços ou reduzir a qualidade dos produtos e serviços comprados. Poderosos fornecedores de matérias-primas-chave podem apertar a lucratividade de um mercado que não está apto a repassar os aumentos no custo em seus próprios preços. As condições que tornam esses fornecedores poderosos são similares às que tornam os compradores fortes[7].

Pode-se afirmar que, em relação à disponibilidade de produtos substituíveis, é possível visualizar uma quantidade considerável de fornecedores, principalmente de cervejas especiais e de equipamentos para corte e aparo de cabelo e barba. Isto proporciona para o negócio um bom poder de barganha. Os custos para troca de fornecedor são praticamente nulos, não sendo necessário contabilizá-los.

Apesar dos argumentos citados acima, alguns produtos não possuem qualidade similar, e há um risco moderado de que os clientes prefiram uma marca a outra. Este fato pode gerar alguma dependência em relação a determinado fornecedor. Além disso, como as compras serão em baixa escala podem surgir dificuldades durante a negociação dos preços de compra.

Portanto, pode-se afirmar que se tem neutralidade em relação ao poder de barganha de fornecedores, caracterizada tanto por pontos positivos quanto negativos que possam influenciar no sucesso do empreendimento.

3.3.1.5. Rivalidade entre os concorrentes

Avalia a competitividade do setor baseado na existência de concorrentes com o mesmo tipo de negócio e com as mesmas atratividades (segmento, preço, qualidade, posicionamento).

A intensidade da rivalidade competitiva é forte quando:

- O número de concorrentes é muito grande;
- A diversidade desses concorrentes é alta;
- A taxa de crescimento do mercado é baixa;
- Os custos fixos são altos;
- Os custos de estocagem são elevados;
- A diferenciação do produto é pequena;
- Os custos de troca entre produtos da concorrência são baixos;
- As barreiras de saída são elevadas;
- As apostas estratégicas são altas.

7 Yumi Mori Tuleski, Copyright © CEDET – Centro de Desenvolvimento Profissional e Tecnológico.

Analisando os itens que potencializam a rivalidade entre concorrentes, é possível citar os custos fixos e custos de estocagem, que são altos para o negócio. Porém, deve-se levar em consideração que eles serão da mesma intensidade para concorrentes, pendendo positivamente, uma vez que o número e diversidade de concorrentes para este segmento na região é pequeno.

Para este tipo de empreendimento, a lealdade do consumidor ao negócio é alta, porém, é imprescindível a constante fidelização, pois uma experiência ruim pode significar a perda do cliente, visto que não há barreiras para a mudança.

3.3.1.6. Considerações

Analisando de uma forma geral as Cinco Forças de Porter, pode-se concluir que a inovação apresentada na General Barber Shop de unir uma necessidade mensal de aparo/corte de cabelos e barbas ao prazer de uma boa experiência caracteriza uma oportunidade positiva de investimento. Apesar da fácil entrada para concorrentes diretos, a grande quantidade de fornecedores de produtos torna o segmento mais amplo, podendo se diferenciar tanto na comercialização destes produtos, como pelo excelente serviço oferecido por seus funcionários. A General Barber Shop torna-se, então, um estabelecimento único em um cenário positivo para os investidores.

3.3.2. Cenários

3.3.2.1. Cenário mais provável

- Fidelização de clientes após primeira visita;
- Pouca movimentação de concorrentes;
- Consolidação do empreendimento após seis meses da abertura;
- Baixa sensibilidade dos clientes em relação a preços;
- Dificuldade na contratação de mão de obra qualificada;
- Aumento de clientela gradual.

3.3.2.2. Cenário Otimista

- Consolidação do empreendimento logo após sua abertura;
- Saída de concorrentes substitutos do mercado;
- Crescimento mensal acima do esperado devido ao bom serviço prestado;
- Popularização informal;
- Popularização de rótulos de cervejas (crescimento de consumo);
- Aumento de clientes dispostos a gastar nas áreas de conveniência do estabelecimento;
- Aceitação total na região.

3.3.2.3. Cenário Pessimista

- Reação imediata de concorrentes substitutos, como promoções e campanhas;
- Sensibilidade alta em relação a preços por parte dos clientes;
- Consolidação do empreendimento acima de um ano;
- Dificuldades legais em relação à abertura do empreendimento;
- Baixa rotatividade de clientes.

4. ESTRETÉGIA DE MARKETING

4.1. Composto de Marketing

"É a combinação de variáveis estratégicas controláveis orientadas para a criação de valor para o cliente, visando atingir os objetivos da organização ofertante"(GIOIA, 2013). Com base nesse fundamento foram desenvolvidas estratégias para as quatro frentes de maior relevância neste assunto: Produto, Preço, Praça e Promoção. Essas estratégias visam aumentar a percepção de valor agregado ao cliente e, assim, expandir o *market share*[8] da General Barber Shop e sua lucratividade.

Com base nisso, foram estabelecidos três principais objetivos e seus planos de ação para atingir suas metas:

- Criar a identidade de uma marca com serviços de padrão elevado e *friendly environment*[9];
- Prospectar clientes na região do Grande ABC;
- Fidelizar clientes;
- Aumentar o *ticket* médio.

4.1.1. Produto

Com um conceito de produto desenvolvido principalmente para público masculino das classes A e B, mas podendo atingir uma minoria da classe C, a General Barber Shop entra no mercado oferecendo em seu mix de produtos: cortes de barba e cabelo, cervejas para consumo no local e produtos para cuidados masculinos.

O *core business*[10] da General Barber Shop será o corte de barba e cabelo com cerca de 75% do mix de produtos. Em um mercado onde cada vez mais o homem

8 *Market Share* - fatia ou quota de mercado que uma empresa tem no seu segmento ou no segmento de um determinado produto.
9 *Friendly Environment* - ambiente amigável.
10 *Core Business* - atividade principal.

se preocupa e se dedica aos seus cuidados estéticos, a General Barber Shop oferecerá barbeiros com alta experiência e especialização nestes serviços, além de serem perspicazes para detectar o tipo de cliente e a forma de conduzir sua experiência. Além das aptidões técnicas de cada barbeiro, será levada em consideração sua personalidade extrovertida e capacidade de interação, a fim criar um relacionamento com o cliente e fidelizá-lo.

Além dos serviços de barbearia, também haverá uma variedade de cervejas artesanais expostas para consumo. O conceito é criar um ambiente agradável onde o cliente não se incomode se precisar esperar um pouco para ser atendido, pois haverá também televisões e videogames para entretê-lo.

Ao lado do caixa, uma exposição de variados produtos cosméticos, importados e nacionais, para venda a varejo. Os mesmos produtos que os barbeiros utilizam, criando a percepção de que cada cliente pode levar para casa uma parte do tratamento que ele recebe na barbearia.

Uma vez que o barbeiro consegue identificar o tipo de cliente que está atendendo, ele pode oferecer antes, durante e depois do serviço outros produtos como cervejas artesanais e cosméticos, com o objetivo de aumentar o *ticket* médio.

A General Barber Shop não é apenas um lugar onde o cliente pode cortar a barba/cabelo e beber uma cerveja. O conceito de produto da General Barber Shop é oferecer a seus clientes uma experiência de descontração e cuidados com sua aparência em um local acolhedor que dite as tendências do segmento.

4.1.2. Preço

Por se tratar de um serviço/produto *Premium*, de alto valor agregado e qualidade perceptível, os preços foram determinados de acordo com seu público-alvo e deverão ser mantidos ao longo do ano, sofrendo apenas uma pequena inflação anual.

A precificação de cada serviço e produto oferecido pela General Barber Shop foi construída considerando os custos fixos e variáveis do negócio, além do *benchmarking*[11] com demais barbearias locais e de São Paulo, fazendo adaptações às características do ABC Paulista.

Outro fator determinante para a precificação foi a estimativa de ocupação e de *ticket* médio gasto por cliente na General Barber Shop.

Ações de comunicação e promoções envolvendo preços serão feitas para atrair e fidelizar os clientes.

11 Benchmarking - parâmetro de referência; referencial.

4.1.3. Praça

Localizada no Bairro Jardim em Santo André, bairro de alto padrão da região, a General Barber Shop busca atender clientes de toda Região do Grande ABC.

Principais fatores para decisão da praça:

- Fácil acesso de carro, a pé ou transporte público;
- Facilidade de estacionar na rua;
- Acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

Tão importante quanto o ambiente físico da General Barber Shop, é o seu ambiente digital. O *website* será uma *fanpage* no Facebook®, com todas as informações que o cliente pode precisar em relação aos serviços. Localização, horários de funcionamento, como agendar um serviço, fotos, preços, produtos e muito mais.

Com total integração com o Google®, a empresa estará devidamente cadastrada no portal para facilitar a busca na internet.

Ainda na internet, o cliente poderá encontrar todas as formas digitais de fazer o agendamento do serviço: ligação telefônica, aplicativo para smartphones, mensagem de texto, *WhatsApp*®.

4.1.4. Promoção

Com o intuito de atingir os três principais objetivos citados no início do capítulo, foram desenvolvidas ações nas principais ferramentas de marketing: Promoção de Vendas, Propaganda, Relações Públicas, Eventos e Experiências, Vendas pessoais e Marketing Direto.

4.1.4.1. Promoção de Vendas

- Ação de Lançamento: com a finalidade de gerar mídia espontânea e dissipação com confiabilidade da informação, nos dois primeiros meses de funcionamento será utilizada uma ação de 15% desconto para todos os clientes que postarem nas redes sociais (Instagram® e/ou Facebook®) uma foto na General Barber Shop enquanto é atendido.
- Ação de Fidelidade: para aumentar a fidelidade dos clientes, a partir do primeiro serviço na General Barber Shop, cada cliente receberá um cartão onde, a cada retorno (para serviços de cabelo e barba), ele recebe um tipo de bonificação diferente, como cervejas, cervejas *Premium*, e descontos nos serviços de cabelo e barba.

Tabela 16 Ações de Fidelização de Clientes.

Visita	Prêmio
Segunda	Uma cerveja *long neck*
Quarta	5% de desconto no corte
Sexta	Uma cerveja *Premium* Nacional
Oitava	Uma cerveja *Premium* Importada
Décima	15% de desconto no corte

Fonte: Arquivo Pessoal.

4.1.4.2. Propaganda

Os maiores canais de divulgação da barbearia serão as redes sociais, por terem custo zero de investimento, como Facebook®, Youtube® e Instagram®.

O maior investimento em publicidade será através do AdWords, ferramenta de anúncios no site de busca Google®, além de *posts* de *links* patrocinados no Facebook para usuários da região.

A única ferramenta de comunicação *off-line* será um *postcard* impresso, para ser distribuído em estabelecimentos comerciais com público-alvo similar, através de parcerias.

Em momentos de baixa sazonalidade serão feitas ações *call to action*[12] nas redes sociais – os clientes que marcarem três amigos em nosso post recebem 20% de desconto nos serviços de barba e cabelo.

4.1.4.3 Relações Públicas

Na abertura da General Barber Shop será realizado um evento inaugural, no próprio local, convidando jornalistas e formadores de opinião da região para conhecer o estabelecimento. Vão ser servidos *drinks*, cervejas e *fingerfoods*, e os convidados terão a oportunidade de conhecer as dependências do local e ainda uma amostra dos serviços ofertados. Com isso, espera-se gerar mídia espontânea e divulgação boca a boca logo no início.

12 *Call to Action* - chamada para ações.

4.1.4.4. Eventos e Experiências

A fim de criar uma relação de proximidade com o cliente, a cada três meses, será realizado um evento com os principais frequentadores e clientes que tiveram o *ticket* médio elevado. Nestas ocasiões, será promovida a degustação de cervejas *Premium*, harmonização de cervejas com comidas (através de parcerias) e exibição de jogos de futebol.

4.1.4.5. Vendas Pessoais

Garantir a boa imagem dos funcionários é uma das prioridades da General Barber Shop, por isso, todos terão uniformes personalizados e uma vez por semana devem fazer barba e cabelo para condizer com os valores do estabelecimento.

Além disso, cada barbeiro terá um cartão de visita próprio com seu nome para entrega aos clientes. Essa ação visa criar um vínculo barbeiro/cliente.

Outra ferramenta para gerar a fidelização será a criação de um *book* do cliente, que consiste em um banco de dados com fotos do "antes e depois" de cada visita ao local.

Para reduzir o *turnover*[13] e incentivar a vendas de produtos agregados pelos funcionários, os barbeiros que venderem um determinado valor de cosméticos e cervejas no quadrimestre ganharão prêmios e experiências como forma de reconhecimento. Exemplo: *tablets*, jantares com acompanhantes, tatuagens e outros.

4.1.4.6. Marketing Direto

Será utilizada esta ferramenta para resgatar clientes que não retornaram em um período de três meses, com o envio de mensagens de texto.

13 *Turnover* - volume de negócios; faturamento; rotatividade.

4.2. Resumo de verba

Tabela 17 Resumo do Orçamento Destinado às Ações de Publicidade.

Plano de Ação de Promoção														
Ferramenta	**Ação**	**Investimento Anual**	**J**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	**Principal Objetivo**
Promoção de Vendas	Lançamento	R$ 12.700,00	X	X											**Divulgar a Empresa**
	Fidelidade	R$ 15.200,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**Fidelizar Clientes**
Propaganda	Redes Sociais	R$ -	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**Impactar novos clientes**
	AdWords	R$ 6.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Postcard	R$ 3.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Redes Sociais *Call to Action*	R$ 1.700,00			X				X					X	**Alavancar Vendas**
Relações Públicas	Evento Inaugural	R$ 2.000,00	X												**Utilizar Mídia Espontânea**
Eventos e Experiências	Experiência com Clientes	R$ 500,00			X			X			X			X	**Fidelizar Clientes**
Vendas Pessoais	Cartão de Visitas	R$ 200,00	X					X							
	Book do Cliente	R$ -	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Incentivo a Funcionários	R$ 2.000,00				X				X				X	**Aumentar Vendas**
Marketing Direto	SMS	R$ 700,00			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**Recuperar Clientes**
Investimento Anual em Promoção		**R$ 44.000,00**													

Fonte: Arquivo Pessoal.

Há uma verba de 20mil reais para lançamento da General Barber Shop, mais 2mil reais por mês para ações de Marketing. Este *budget* será escalonado ao longo do ano.

5. QUALIDADADE CORPORATIVA

Antes de qualquer definição estratégica acerca da qualidade corporativa da General Barber Shop, objeto deste plano de negócio, é preciso entender melhor o conceito de qualidade. Para tal, se faz necessário voltar um pouco na história da era industrial, em que a qualidade era praticada ainda de forma empírica, ou seja, somente pela conferência visual e física do trabalho ou produto. Neste contexto, toda produção era orientada para uma sociedade monopolista em que a procura era muito maior que a oferta.

> Com o passar dos anos e, consequentemente, a evolução da sociedade, a grande oferta de produtos, a competitividade entre as empresas e, nas últimas décadas, a globalização econômica, alteraram o enfoque da qualidade e, a partir deste momento, o mercado passa a ser regido pelos clientes em detrimento daqueles que o produzem, provocando mudanças radicais no conceito de qualidade corporativa (CAUCHICK, 2001).

> Dentre várias definições, "qualidade é a propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capaz de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza; ou numa escala de valores, qualidade da definição anterior que permite avaliar e, consequentemente, aprovar, aceitar ou recusar qualquer coisa"(DICIONÁRIO AURÉLIO, 2005).

> Verifica-se, então, que qualidade é mais conjunto de atributos, propriedades ou características relacionados a um produto/serviço do que um conceito pronto, e as definições são, principalmente, baseadas no enfoque do produto/serviço, conformidade da entrega ou na satisfação do cliente. "O "melhor conceito" não é um produto/serviço fechado, pronto. A organização deve aplicar aquele que melhor se adéque ao seu tipo de negócio, sem esquecer que o mundo está em constante mudança e que o próprio conceito tende a evoluir e a expandir-se" (MIGUEL, C..2001).

Este autor cita sete dimensões envolvidas na composição de "qualidade":

- Características/Especificações;
- Desempenho;
- Conformidade;
- Confiabilidade;
- Durabilidade;
- Imagem;
- Atendimento ao Cliente.

> "Um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades dos clientes" (FALCONI, 2004).

Desta forma, com base nos valores apresentados no Capítulo 3 (Estratégia Empresarial), a satisfação e respeito aos clientes com qualidade máxima em produtos e serviços tem papel-chave na gestão da qualidade deste empreendimento e, portanto, torna-se um pilar estratégico para garantir o seu sucesso. Uma gestão da qualidade eficaz, por conceito, vai conquistar e fidelizar clientes, caminhando em consonância com a visão e missão da empresa.

Para desenvolver uma gestão de qualidade corporativa adequada e eficaz, transformando-a efetivamente em parte do pilar estratégico da General Barber Shop, foram aplicadas ferramentas de gestão da qualidade como 5S, Ciclo PDCA e PNQ, exploradas e utilizadas de forma prática e rotineira no dia a dia da empresa.

"Qualidade total é algo que deve ser tratado como estilo de vida, condição diária tanto no ambiente profissional quanto no ambiente pessoal e, por esse motivo, a gestão da qualidade da empresa deve ser uma cultura, um valor" (SHINYASHIKI, 2001). A partir do momento em que a qualidade total na prestação de serviços na General Barber Shop se enraizar, tornando-se uma cultura, a satisfação dos clientes será tratada de forma natural como a razão de existência do negócio.

5.1. O Programa 5S

A filosofia 5S tem como principal objetivo o engajamento dos colaboradores da General Barber Shop para manter o local de trabalho e os processos padronizados, fazendo com que os possíveis desperdícios sejam facilmente identificados e eliminados. Além disso, a padronização no atendimento e nos custos operacionais vai ser afetada positivamente pela cultura 5S, contribuindo para o sucesso do empreendimento.

A metodologia 5S, de origem japonesa, está estruturada em cinco fases, sendo cada uma delas nomeadas com nomes em japonês, cujo significado e rotina a ser aplicados na empresa são apresentados a seguir:

- *Seiri* – Organização/descarte – dentro da agenda semanal de atividades, vão ser realizadas inspeções em todas as dependências da empresa com a finalidade de descartar todo e qualquer objeto que não tenha finalidade para as operações da General Barber Shop;
- *Seiton* – Arrumação/ordenação – todo tipo de equipamento ou suprimento para o funcionamento da General Barber Shop terá seu local demarcado e

padronizado nas dependências internas e balcões, a fim de facilitar a arrumação ao final do dia de trabalho e identificar possíveis desperdícios. Além disso, em alguns casos, será possível identificar a falta de matérias-primas imediatamente, evitando assim, queda de qualidade na prestação do serviço;

- *Seisou* – Limpeza/higiene – dentro da rotina diária dos colaboradores em horários específicos haverá rotinas de limpeza e arrumação das áreas de clientes, sanitários e dependências internas;

- *Seiketsu* – Padronização – "um lugar para cada coisa e cada coisa no seu devido lugar"[14] . Este é o lema que impulsionará a padronização do local de trabalho. Nas dependências internas e balcões internos, todo tipo de equipamento e suprimento terá o seu local demarcado para fácil visualização (gestão visual), o que vai favorecer a agilidade operacional das atividades, ou seja, menos tempo será gasto ao procurar utensílios e suprimentos e o gerenciamento de estoque de materiais será mais eficaz de forma a eliminar desperdícios;

- *Shitsuke* – Disciplina – este é o mais importante de todos os tópicos e a disciplina vai ser proporcionada e promovida pela gerência da General Barber Shop, a qual irá liderar as rotinas de inspeção, organização, arrumação e padronização, exercendo uma liderança pelo exemplo. Durante as rotinas diárias, a gerência estará atenta ao cumprimento das rotinas de 5S e fornecerá f*eedback* imediato caso perceba ou encontre não conformidades.

5.2. Ciclo PDCA

A qualidade dos serviços e produtos oferecidos será medida de forma constante para que esteja sempre compatível com a missão, visão e valores da General Barber Shop. O ciclo PDCA é uma metodologia interativa para gestão em quatro passos de melhoria contínua de serviços, produtos e processos. Os quatro passos consistem em *Plan* (planejar), *Do* (fazer), *Check* (checar) e *Act* (agir).

Para que a qualidade seja medida de forma constante será criada uma pesquisa de satisfação para o cliente, a qual será entregue ao final da prestação do serviço de corte e/ou barba. O preenchimento será rápido e ágil com perguntas objetivas e com um campo para comentários caso algo não esteja contemplado. Haverá quatro níveis de classificação: muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito.

O PDCA da General Barber Shop será estruturado da seguinte forma:

14 LEWIS, C. S. *Studies in Medievel & Renaissance Literature.* Cambridge Univerity Press, 4 ed.,1996.

- *Plan*: atingir quesitos iguais ou superiores a "satisfeito" para os seguintes objetivos:

✓ Tempo de espera;
✓ Tempo de atendimento/duração na cadeira;
✓ Qualidade no corte/barba;
✓ Qualidade da cerveja disponibilizada;
✓ Cordialidade no atendimento.

Para todas as avaliações em que objetivos citados acima atinjam o quesito "insatisfeito" ou "muito insatisfeito", o gerente da General Barber Shop entrará em contato com o cliente, a fim de entender o que precisa ou deve ser melhorado na concepção deste cliente.

- *Do*: executar as atividades de atendimento e serviço ao cliente com foco em corte de cabelo, apara de barba e oferta de cervejas disponíveis;

- *Check*: compilar os dados da pesquisa de satisfação uma vez por semana, comparando-os aos resultados anteriores e aos níveis de excelência determinados como pilares da General Barber Shop. Será elaborado um Gráfico de Pareto, a ser fixado na entrada principal do estabelecimento, mostrando aos clientes total transparência na gestão da qualidade corporativa;

- *Act*: para todos os quesitos "insatisfeito" ou "muito insatisfeito", após a conversa entre o gerente da General Barber Shop e o cliente, será elaborado um plano de ação, com foco na causa-raiz do problema identificado. Uma vez executado o plano de ação, o gerente deverá entrar em contato com o cliente gerador da reclamação, convidando-o a comentar novamente sobre os serviços prestados após nova visita a General Barber Shop.

Os planos de ação gerados serão acompanhados e o gerente da General Barber Shop será o responsável por liderar as reuniões semanais com a equipe a fim de divulgar os resultados a toda a equipe. O propósito é atingir 100% dos objetivos estabelecidos por meio da melhoria contínua, com a aplicação do ciclo PDCA, garantindo a satisfação dos clientes e exercendo os valores estabelecidos para o empreendimento.

5.3. PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade

A General Barber Shop é um empreendimento de pequeno porte, entretanto, por ser uma empresa de prestação de serviços, há um sólido pilar de Gestão de

Qualidade e, portanto, enquadra-se nos critérios de avaliação do Prêmio Nacional de Qualidade – PNQ.

> "O PNQ foi criado pela Fundação Nacional da Qualidade – FNQ em 1991, com a função de administrar esta premiação e seu principal objetivo, desde então, é disseminar os fundamentos de excelência em gestão para o aumento de competitividade de empresas e organizações públicas" (MARSHAL JUNIOR, 2010).

No total, são oito critérios de excelência e itens de avaliação que constituem o PNQ. A General Barber Shop, dentre as atividades desenvolvidas, se enquadra nestes critérios, a saber:

- *Liderança:* o empreendimento será liderado por um sócio proprietário, denominando Gerente, o qual será responsável pelos treinamentos comportamentais dos funcionários. Estes treinamentos servirão para formar os profissionais de acordo com os valores corporativos da General Barber Shop e, desta forma, o engajamento será desdobrado pela equipe com o objetivo de prestar os serviços aos clientes em níveis de excelência em qualidade;
- *Estratégias e planos:* estratégias focadas principalmente em qualidade no atendimento, qualidade dos produtos, pontualidade no atendimento e custos serão estruturadas e baseadas no ciclo PDCA. Estas métricas vão ser medidas diariamente e avaliadas semanalmente para tomada de decisão e elaboração de planos de ação caso seja necessário. A estratégia de promoção do empreendimento acompanhará as tendências atuais, buscando inovar sempre;
- *Clientes:* nossos clientes serão os principais propulsores da tomada de decisões referentes aos planos estratégicos. Pesquisas de satisfação estruturadas e padronizadas em diferentes aspectos dos serviços e produtos serão constantemente e regularmente aplicadas, além das oportunidades que os clientes terão de sugerir mudanças no cardápio de acordo com as preferências em cosméticos e cervejas;
- *Sociedade:* coleta seletiva estará disponível nas dependências do empreendimento;
- *Informações e conhecimento:* o conhecimento acerca dos estilos atuais de corte e barba, bem como sobre as cervejas comercializadas será um diferencial nas operações deste empreendimento, confiado a profissionais de estética masculina, treinados e experientes. Quanto à disseminação das mé-

tricas das pesquisas, estas estarão disponíveis para todos os empregados em um painel no interior da General Barber Shop, logo na recepção. Todos os funcionários deverão acompanhar os resultados divulgados e terão a oportunidade de contribuir para elaborar o plano de ação caso este seja necessário;

- *Pessoas:* os profissionais deste empreendimento serão avaliados semestralmente por método padronizado, baseado nas observações de seus comportamentos e técnicas durante a rotina das atividades operacionais. Estes comportamentos serão comparados às competências selecionadas no capítulo Gestão de Pessoas. *Feedback* por parte do gerente e colegas de trabalho será uma prática constante e aberta e, ao observar um comportamento inadequado, o *feedback* franco, construtivo e imediato será incentivado e valorizado;
- *Processos:* processos operacionais tanto na recepção dos produtos (cervejas e cosméticos) quanto na oferta aos clientes serão documentados com o objetivo de padronizar e garantir a mesma linguagem no processo de venda deste produto. Assim, todos terão o mesmo nível de atendimento e acesso ao mesmo volume/qualidade de informação;
- *Resultados:* resultados relacionados aos *feedbacks* dos clientes estarão disponíveis no "quadro de informações" na recepção do estabelecimento para homogeneização com todos os funcionários. Resultados econômico-financeiros serão disponibilizados apenas para os proprietários da General Barber Shop, os quais serão acompanhados mensalmente.

6. GESTÃO DE PESSOAS

Como um dos principais pontos fortes da General Barber Shop é a qualidade do serviço prestado, os funcionários devem ser treinados para entregar uma experiência única, com valor agregado e qualidade percebida aos clientes. Este processo inicia-se no recrutamento e seleção, identificando pessoas com boa experiência, capacidade de desenvolvimento e comunicação, simpatia e principalmente, preocupação em identificar e realizar a vontade do cliente.

Os funcionários passarão por processos de capacitação e aprimoramento profissional periódicos, com o intuito de melhorar a experiência do cliente na General Barber Shop.

6.1. Equipe Funcional

Para o funcionamento adequado da General Barber Shop, o quadro de colaboradores deverá contar com os seguintes cargos:

- Faxineira (1 colaborador): 5x2 (terça a sábado), sendo de terça a sexta das 15h às 23h (1h de descanso) e sábado das 9h às 18h (1h de descanso);
- Barbeiro (6 colaboradores): 5x2 (terça a sábado), sendo de terça a sexta das 11h às 23h (1h de descanso) e sábado das 9h às 20h (1h de descanso);
- Recepcionista (2 colaboradores): 5x2 (terça a sábado), sendo de terça a sexta das 11h às 17h e das 17h às 23h e sábado das 9h às 15h e das 15h às 20h;
- Gerente: horário livre por ser o proprietário.

A General Barber Shop vai funcionar das 11h às 23h, de terça a sexta-feira, sendo que aos sábados o serviço de corte, barba e bar estarão disponíveis das 09h às 20h. Cada funcionário terá um horário de trabalho predeterminado de acordo com a necessidade do negócio.

Os funcionários serão contratados diretamente pela General Barber Shop.

6.2. Competências e Atribuições

A estrutura organizacional foi planejada de acordo com o nível hierárquico de cada posição, considerando as atribuições, competências e responsabilidades necessárias.

6.3. Recursos operacionais/Quadro de funcionários

6.3.1. Sócio – Investidor/Gerente

O sócio terá função de gerente geral (Administrativo). Este assumirá o papel de gerente e deverá possuir graduação em Administração de Empresas ou em áreas de Ciências Exatas, preferencialmente, com pós-graduação em gestão empresarial. Deve ter visão estratégica, pensamento empreendedor e inovador, experiência anterior comprovada no ramo comercial, liderança, proatividade, organização e excelente comunicação.

Deverá realizar *benchmarking*, participar da elaboração das estratégias da empresa e definir objetivos e metas.

Fica sob sua responsabilidade controlar o estoque, assim como realizar as compras para repor o utilizado, o fechamento do caixa, fazer o planejamento financeiro e os fluxos financeiro e contábil. Além disso, será responsável pela gestão operacional da General Barber Shop, assim como, gestão e supervisão dos funcionários operacionais: barbeiro/cabeleireiro, caixa/recepção e limpeza. Deverá também definir e planejar a estratégia de desenvolvimento profissional dos funcionários, garantindo a aderência aos valores e missão do negócio, o recrutamento e seleção

de pessoas, reporte semanal dos dados financeiros e indicadores de performance do negócio.

Todos os funcionários estarão sob sua liderança e gestão.

6.3.2. Cabeleireiro/Barbeiro

O cabeleireiro/barbeiro deve possuir curso de Cabeleireiro/Barbeiro. É imprescindível que a experiência seja comprovada, tenha um bom relacionamento interpessoal, bom humor e ótima comunicação.

Caberá a este profissional identificar o desejo do cliente e "traduzi-lo" para o serviço de corte de cabelo e barba, de modo que atinja a sua expectativa. Deverá seguir os valores e missão do negócio e atender os clientes, sempre de maneira educada, cordial e com atenção.

6.3.3. Caixa/Recepção

A função de recepção será designada a um funcionário que deve possuir Ensino Médio completo, ter boa noção de matemática, experiência comprovada de, no mínimo, dois anos na função de caixa e recepção. Serão consideradas a simpatia e a boa comunicação.

Será responsável pela recepção da General Barber Shop, assim como atendimento das ligações, agendamento dos clientes, fechar a conta de cada cliente e pelo caixa em geral, provendo o fechamento diário ao gerente, e agendamento dos clientes. Será responsável também pelo controle das cervejas consumidas, garantindo que todas sejam anotadas na comanda do cliente.

6.3.4. Limpeza

A limpeza será ministrada inicialmente por uma empresa terceira, sendo o gerente responsável pela supervisão. Será solicitada à empresa terceira que o funcionário alocado a esta função possua experiência mínima de três anos, assim como seja organizado, educado, cuidadoso e proativo.

Será responsável pela manutenção da limpeza de todos os ambientes da General Barber Shop.

6.4. Horários de trabalho

Os horários de trabalho da General Barber Shop foram organizados de acordo com seu horário de funcionamento. Desta forma, construímos um quadro de horário

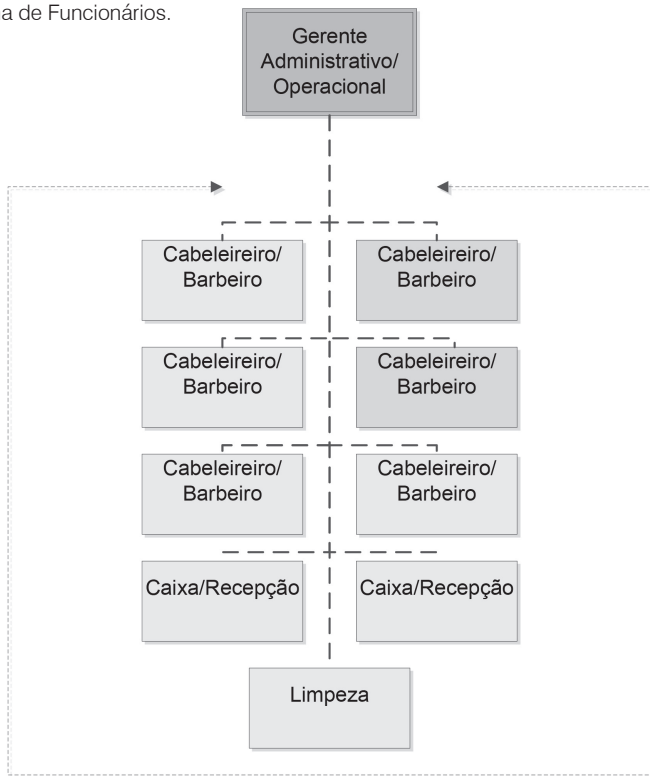
que deverá ser seguido de terça a sexta-feira e outro, que deverá ser seguido aos sábados.

Caso a carga horária ultrapasse 9h diárias, incluindo o horário de almoço, as horas extras trabalhadas serão pagas de acordo com o previsto na CLT – Consolidação da Legislação Trabalhista.

6.5. Organograma

A estrutura hierárquica da General Barber Shop está representada no organograma da Figura 10.

Figura 12 Organograma de Funcionários.



Fonte: Arquivo Pessoal.

6.6. Recrutamento e Seleção

Para proporcionar aos clientes o melhor serviço e atendimento, a General Barber Shop contará com profissionais que demonstrem sua dedicação, habilidade e carisma, e, assim, fidelizá-los.

A realização do processo seletivo será feita diretamente com os gerentes operacionais, buscando no mercado os profissionais de destaque, especializados em atender o público masculino, principalmente por indicações e seleção de cadastro.

Os profissionais devem estar devidamente contratados com um mês de antecedência da data de inauguração da General Barber Shop, pois assim, haverá tempo hábil de realizar a integração, alinhamento e treinamento, a fim de que todos os funcionários estejam preparados para atender os clientes em linha com a estratégia do negócio.

6.7. Treinamentos e Desenvolvimento de Pessoas

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, perfumaria e cosméticos, o Brasil é o segundo país onde os homens mais gastam com aparências. Assim como os cabeleireiros, os barbeiros também precisam de profissionalização. O ideal é que a oferta atenda às exigências do mercado masculino e acompanhe novas tendências, para, assim, superar expectativas dos clientes.

6.7.1. Curso de Gestão em Salão de Beleza

Objetivo: voltado para profissionais que desejam administrar salão de beleza ou estão iniciando neste ramo de negócio. Após este curso, o aluno terá condições de identificar os diferenciais deste nicho, seus atributos como empreendedor, assim como, elaborar um plano de negócio, definir investimento inicial, despesas, preço de vendas, cálculo de lucro, ponto de equilíbrio e, também, como atrair clientes.

Conteúdo: empreendedorismo / plano de negócio / investimento inicial / atração de clientes / fluxo de caixa.

Investimento/Duração: R$ 765,00 / 15 horas.
Aplicabilidade: ao gerente/sócio do estabelecimento.

6.7.2. Curso Básico em Cervejas

Objetivo: oferecer ao Proprietário/Gerente maior conhecimento no mundo das cervejas, despertando-o para a oportunidade de selecioná-las adequadamente. Fazendo uso dos conhecimentos sobre história e geografia, ingredientes, escolas e características de produção, tornará a degustação das bebidas uma experiência prazerosa e diferenciada para os seus clientes. O curso contribui para que o aluno identifique aromas, sabores e demais características e estilos de cervejas, além de conhecer as variedades de maltes, lúpulos, principais regiões, tipos de fermentação, linguagem do mundo cervejeiro, com o desenvolvimento de degustações e o incentivo do consumo responsável da bebida.

Público-alvo: pessoas que pretendem atuar com cervejas em diversos segmentos (restaurantes, bares, hotéis, lojas multimarcas, importadoras, supermercados) e apreciadores em geral.

Conteúdo resumido: consumo responsável do álcool / contextualização histórica e geográfica da cerveja / tipos de fermentação / serviço das cervejas /degustação orientada.

Investimento/duração: R$ 674,00 / 24horas.

Aplicabilidade: ao gerente/sócio do estabelecimento.

6.8. Salários

A tabela abaixo representa a política de remuneração da General Barber Shop.

Tabela 18 Política de Remuneração dos Colaboradores da General Barber Shop.

Área Executiva					
Cargo	Tipo	Salário	Qtde. Cargos Efetivos	Benefícios	Observação
Gerente	Proprietário	R$ 2.000,00	1	-	Recebimento Pró-Labore

Área Operacional					
Cargo	Tipo	Salário	Qtde. Cargos Efetivos	Benefícios	Observação
Cabeleireiro / Barbeiro	MEI	-	3	Vale transporte, seguro de vida, convênio médico.	Comissionamento de 50% referente ao serviço executado em cada cliente.
Caixa / Recepção	CLT	R$ 1.200,00	1	Vale transporte, seguro de vida, convênio médico.	-
Auxiliar de limpeza	CLT	R$ 800,00	1	Vale transporte, seguro de vida, convênio médico.	-

Fonte: Arquivo Pessoal.

6.8.1. Contrato de prestação de serviço

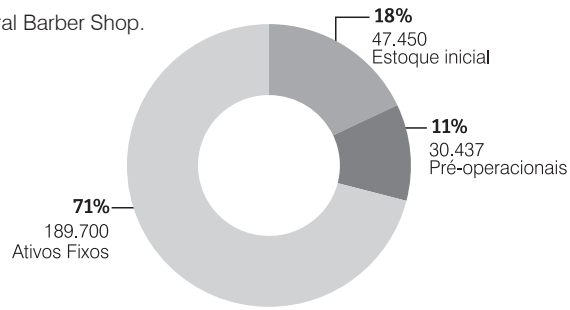
Conforme Tabela 18, os cabeleireiros/barbeiros serão prestadores de serviços do estabelecimento sob o regime de contrato de arrendamento de equipamentos e instalações para cabeleireiros e atividades afins, conforme modelo em anexo (Anexo 1).

7. GESTÃO FINANCEIRA

Este capítulo irá apresentar a projeção financeira da General Barber Shop, abrangendo desde o investimento pré-operacional necessário até a lucratividade projetada para os cinco anos seguintes, com base na análise do mercado, dos concorrentes e do negócio.

"Todo tipo de empreendimento necessita de um capital para o seu desenvolvimento, que dependerá do modelo de negócio proposto, bem como do perfil do investidor" (GITMAN,1997). Depois de uma análise detalhada do mercado de beleza e mais especificamente das barbearias, estimou-se uma necessidade de investimento inicial de R$267.587, sendo destes R$30.437 (11%) nos investimentos pré-operacionais, R$189.700 (71%) em ativos fixos, e R$47.450 (18%) em estoque inicial e capital de giro, conforme ilustrado no gráfico abaixo.

Gráfico 5 Investimento Inicial da General Barber Shop.



Fonte: Arquivo Pessoal.

7.1. Investimentos Pré-Operacionais

Nos investimentos pré-operacionais foram considerados aqueles relativos a toda parte burocrática de abertura do negócio: gastos relativos aos trâmites de registro e legalização; verba para divulgação inicial da marca; registro do nome; todas as vistorias necessárias; taxas e o alvará, que são pré-requisitos para o funcionamento da barbearia. Além disso, foram considerados alguns treinamentos iniciais para funcionários.

Tabela 19 Investimentos Pré-operacionais.

Item	Valor Total
Registro do Contrato Social	R$ 200
Advogado	500
Criação CNPJ	-
Licença Sanitária	400
Vistoria das Normas Sanitárias	300
Alvará de Funcionamento	200
Taxas para registro de marca junto (INPI)	800
Outros Custos Burocráticos	1.500
Treinamento de Funcionários	6.537
Divulgação pré-início das operações	20.000
Total	**R$ 30.437**

Fonte: Arquivo Pessoal.

7.2. Investimentos em Ativos Fixos

Todos os gastos referentes a reformas, instalações, mobiliário, equipamentos, entre outros, foram considerados como ativos fixos. Por se tratar de um negócio voltado a prestação de serviços, este será o maior investimento necessário para a abertura do negócio.

O estabelecimento vai contar com sistema de som, ar-condicionado, cadeiras de barbeiro, cadeiras-lavatório, fliperamas, TVs de LED 48" e geladeiras, para armazenamento das bebidas. No que se refere às obras civis, reformas e decoração, foram consideradas as médias por metro quadrado para cada campo. Uma abertura mais detalhada deste investimento é ilustrada na tabela abaixo.

Tabela 20 Investimentos em Ativos Fixos.

Item	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
Mão de Obra para reforma	1	R$ 30.000	R$ 30.000
Material para reforma / Parte Elétrica / Iluminação	1	35.000	35.000
Pisos / Revestimentos / Pintura	1	35.000	35.000
Sistema de Ar Condicionado	1	10.000	10.000
Mobília	1	20.000	20.000
Cadeira de barbeiro	6	2.500	15.000
Lavatório Cabelereiro	2	1.000	2.000
Itens de Decoração	1	12.000	12.000
Fliperama	2	2.000	4.000
Tablets (Recepcionista)	1	800	800
Laptop (Auxílio Central Multimídia)	1	2.000	2.000
Equipamentos de Som (Caixas, central multimídia)	1	2.000	2.000
TV LED 48"	2	2.200	4.400
Geladeiras para cervejas	2	3.500	7.000
Instrumentos de Cozinha / Copos	1	2.500	2.500
Utensílios para barbeiros	1	3.000	3.000
Proteção / Diversos	-	5.000	5.000
Total			**R$ 189.700**

Fonte: Arquivo Pessoal.

7.3. Investimentos em Estoque Inicial

Mesmo considerando que o *core business* do negócio seja o corte de cabelos e barbas, será oferecido ao cliente da General Barber Shop a possibilidade de degustar alguns rótulos de cerveja enquanto aguarda ou durante o serviço. Além disso, som ambiente, fliperamas e televisões para que tenha uma experiência mais agradável durante sua estadia.. Por fim, caso o cliente se interesse por algum dos produtos utilizados pelo barbeiro, poderá adquiri-los na recepção.

A administração do capital de giro diz respeito à administração das contas dos elementos de giro, ou seja, dos ativos e passivos correntes (circulantes) e das inter-relações existentes entre elas" (ASSAF NETO, 1997). Para tanto, foi estipulado um capital de giro de 35mil reais, a fim de manter um fluxo de caixa positivo e sem precisar arcar com juros bancários mensais. A tabela abaixo ilustra a lista estimada dos itens que serão comprados antes da abertura do negócio.

Tabela 21 Investimentos em Estoque Inicial.

Item	Qtde	Unidade	Valor Unitário Médio	Valor Total
Cervejas Premium	700	Garrafa	R$ 8,00	R$ 5.600
Cervejas Long Neck)	800	Garrafa	2,00	1.600
Refrigerante / Suco / Água	300	Lata	2,00	600
Salgadinhos Diversos	50	Saco	3,00	150
Cosméticos para Venda	150	Pote	30,00	4.500
Capital de Giro Estimado	-	-	-	35.000
Total				**R$ 47.450**

Fonte: Arquivo Pessoal.

7.4. Projeção de Receitas

Para que uma microempresa tenha sucesso em um mercado concorrido e instável, é primordial que seja efetuado um planejamento financeiro adequado, pois, segundo o Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas, divulgado pelo SEBRAE, aproximadamente 49,8% das empresas encerram suas atividades com até dois anos de existência.

Para que uma boa gestão financeira seja efetivada, é importante entender o mercado e a concorrência, e fazer uma projeção viável de frequência, consumo, receitas e gestão de custos. Para isso, pela análise dos principais concorrentes, e o uso do *benchmarking*, que segundo Zairi (1996), é "alguma coisa que serve como um padrão através do qual outros devem ser trabalhados", alguns pontos importantes foram levantados:

- Considerando a duração de 1 hora por atendimento, que é padrão nas barbearias frequentadas, estimamos que cada barbeiro poderá executar cerca de oito (8) atendimentos ao dia;
- Para o início das operações, haverá seis (6) barbeiros trabalhando, com isso, em um cenário otimista de 100% dos horários preenchidos, serão aproximadamente 48 atendimentos por dia;
- Para os três (3) primeiros meses de operação, até que o negócio esteja operando em plenas condições e considerando o fato de entrar em um mercado concorrido, considera-se uma taxa de ocupação média de 75%, com aumento gradativo. Nesse cenário, no primeiro mês de operações, a previsão é ter uma receita de aproximadamente R$61.133, conforme ilustrado na tabela abaixo.

Tabela 22 Projeções de Receita.

Produto / Serviço	Qtde	Business Share	Receita (un)	Receita (Total)
- Cabelo	297	29,1%	R$ 60,00	R$ 17.820
- Barba	297	19,4%	40,00	11.880
- Cabelo + Barba	198	29,1%	90,00	17.820
- Cerveja premium	165	4,0%	15,00	2.475
- Cerveja comum	248	2,4%	6,00	1.485
- Refrigerante / Suco / Água	248	1,6%	4,00	990
- Salgadinhos	248	2,0%	5,00	1.238
- Shampoo	17	0,9%	35,00	578
- Condicionador	17	0,9%	35,00	578
- Gel	66	3,2%	30,00	1.980
- Pomada para cabelo	66	5,4%	50,00	3.300
- Balm (Creme para barba)	33	1,6%	30,00	990
				R$ 61.133

Fonte: Arquivo Pessoal.

Considerando o faturamento estipulado para o primeiro mês, tanto para mercadorias quanto para serviços prestados, foi feita uma média para o ano, levando-se em consideração a probabilidade de esses valores serem maiores ou menores. Para as mercadorias, o cenário otimista prevê um aumento de 10% sobre essa projeção, enquanto o pessimista antevê uma queda de 5%. Já no caso dos serviços, o cenário otimista prevê um crescimento adicional de 5%, e o pessimista, uma queda de 4%.

Em ambos os casos, devido ao fato de ter sido realizada uma ampla pesquisa de concorrência, o projeto trabalha com uma grande possibilidade de acontecer o que foi projetado, contando com 60% da possibilidade de ocorrer o cenário projetado, 20% de chance de ocorrer o cenário otimista, e mais 20% para o cenário pessimista, considerando assim uma média ponderada entre essas três possibilidades.

Na tabela abaixo é demonstrada a projeção feita para o primeiro ano de operações.

Tabela 23 Projeção para o Primeiro Ano de Operações.

Período	Faturamento Mercadorias	Faturamento Serviços	Total
jun/16	R$ 13.748,63	R$ 47.615,04	R$ 61.363,67
jul/16	R$ 13.748,63	R$ 47.615,04	R$ 61.363,67
ago/16	R$ 13.748,63	R$ 47.615,04	R$ 61.363,67
set/16	R$ 14.665,20	R$ 50.789,38	R$ 65.454,58
out/16	R$ 14.665,20	R$ 50.789,38	R$ 65.454,58
nov/16	R$ 14.665,20	R$ 50.789,38	R$ 65.454,58
dez/16	R$ 15.581,78	R$ 53.963,71	R$ 69.545,49
jan/17	R$ 15.581,78	R$ 53.963,71	R$ 69.545,49
fev/17	R$ 15.581,78	R$ 53.963,71	R$ 69.545,49
mar/17	R$ 16.498,35	R$ 57.138,05	R$ 73.636,40
abr/17	R$ 16.498,35	R$ 57.138,05	R$ 73.636,40
mai/17	R$ 16.498,35	R$ 57.138,05	R$ 73.636,40
Total	R$ 181.481,88	R$ 628.518,54	**R$ 810.000,42**

Fonte: Arquivo Pessoal.

7.5. Custos Fixos

Custos e despesas fixas são aqueles que independem da quantidade de clientes, produtos vendidos ou do faturamento. Esse valor é composto por: aluguel do imóvel onde fica localizado o estabelecimento, salários em folha dos funcionários (regime CLT), internet, telefone e energia elétrica.

Tabela 24 Relação dos Custos Fixos.

	Qtde	Share	Custo (un)	Custo Total
Custos Fixos				
- Aluguel Estabelecimento	1	31,7%	R$ (5.000,00)	R$ (5.000)
- Salários Fixos Funcionários	1	39,3%	(6.200,00)	(6.200)
- Encargos trabalhistas	1	13,3%	(2.093,74)	(2.094)
- Energia	1	9,5%	(1.500,00)	(1.500)
- Água	1	2,5%	(400,00)	(400)
- Gás	1	0,3%	(50,00)	(50)
- TV a cabo + Internet + Telefone	1	2,5%	(400,00)	(400)
- Seguro Estabelecimento	1	0,8%	(120,00)	(120)
				R$ (15.764)

Fonte: Arquivo Pessoal.

Em relação aos encargos trabalhistas, considerando que a empresa optou pelo regime tributário Simples Nacional, de acordo com o Guia Trabalhista, haverá uma

alíquota total de 33,77% referente a todos os encargos sociais, férias e provisões de 13º salário, conforme tabela abaixo.

Tabela 25 Relação dos Encargos Trabalhistas e Sociais.

Encargos Trabalhistas	
13º Salário	**8,33%**
Férias	**11,11%**
Encargos Sociais	
INSS	0,00%
SAT/RAT	0,00%
Salário Educação	0,00%
INCRA/SEST/SEBRAE/SENAT	0,00%
FGTS	8,00%
FGTS/Provisão de Multa para Rescisão	4,00%
- Total Previdenciário	**12,00%**
- Previdenciário s/13º e Férias	**2,33%**
Total	**33,77%**

Fonte: Arquivo Pessoal.

7.6. Custos Variáveis

Custos e despesas variáveis são aqueles que são alterados de acordo com o volume. Nessa conta também são considerados os itens comercializados na barbearia, como as cervejas padrão, entre outras bebidas. Além desses gastos, também consideramos os custos referentes a operadoras de cartão de crédito, que cobram aproximadamente 3% em relação às compras efetuadas com cartão.

No primeiro ano do empreendimento, também está sendo considerada uma verba mensal de R$2.000 para investimento em ações de marketing, que já foram detalhadas em capítulos anteriores.

Tabela 26 Relação dos Custos Variáveis.

	Qtde	Share	Custo (un)	Custo Total
Custos Variáveis				
- Salários Barbeiros	1	72,3%	(23.760,00)	(23.760)
- Custos Operadoras de Cartão	1	4,6%	(1.528,31)	(1.528)
- Cervejas Premium	60	1,5%	(8,00)	(480)
- Cervejas Tradicionais	60	0,4%	(2,00)	(120)
- Refrigerantes / Suco / Água	40	0,2%	(2,00)	(80)
- Salgadinhos	50	0,5%	(3,00)	(150)
- Gel	50	2,3%	(15,00)	(750)
- Pomada	50	3,8%	(25,00)	(1.250)
- Pós Barba	50	2,3%	(15,00)	(750)
- Shampoo	50	3,0%	(20,00)	(1.000)
- Condicionador	50	3,0%	(20,00)	(1.000)
- Verba de Marketing	1	6,1%	(2.000,00)	(2.000)
			R$	**(32.868)**

Fonte: Arquivo Pessoal.

Nos custos variáveis, também consta o pagamento dos barbeiros, que serão contratados através do regime de MEI (Microempreendedor Individual), por um contrato de trabalho, onde o profissional utiliza o espaço da barbearia para executar seus serviços, e recebe 50% do que trabalhou, enquanto a barbearia fica com os outros 50%.

7.7. Regime Tributário

O regime tributário escolhido para atuação da empresa foi o Simples Nacional, uma vez que o faturamento projetado anual se enquadra no limite de R$2.400.000 estabelecido pela RFB (Receita Federal do Brasil) em 1º de julho de 2007.

Conforme pesquisa realizada no site da Receita Federal, a alíquota a ser considerada, para o faturamento anual médio da General Barber Shop, deve variar entre 8,49% e 10,26% (nos dois últimos anos).

Tabela 27 Regime Tributário.

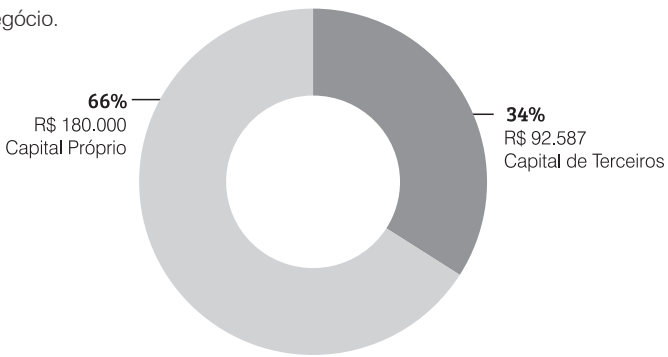
Receita Bruta em 12 meses (em R$)	Alíquota
De 540.000,01 a 720.000,00	8,49%
De 720.000,01 a 900.000,00	8,97%
De 900.000,01 a 1.080.000,00	9,78%
De 1.080.000,01 a 1.260.000,00	10,26%

Fonte: Arquivo Pessoal.

7.8. Estrutura de Capital

A estrutura de capital para abertura do negócio será feita em parte com capital próprio dos sócios, que totalizará o valor de 180mil reais. O restante do valor, para alcançar os R$272.587,00 necessários para abertura da barbearia, será adquirido através de capital de terceiros, via empréstimo bancário, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 6 Estrutura de Capital para Abertura do Negócio.



Fonte: Arquivo Pessoal.

O empréstimo no valor de R$92.587 será solicitado através do Proger Urbano Empresarial do Banco do Brasil, que financia crédito para abertura, modernização e ampliação de empresas. Esse valor será pago em 60 meses com taxa de juros estimada em aproximadamente 0,99% ao mês, formada por 0,52% referente a TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo), e 0,47% de juros mensais pagos ao Banco do Brasil, conforme simulação abaixo:

Figura 13 Resultado da Simulação do Empréstimo Solicitado ao Banco do Brasil.

Resultado da simulação
Valor do Financiamento Pretendido: R$ 92.587,00. **TJLP:** 7,00%.
Juros: 5,00% **efetivos ao ano.** **Data da Primeira Parcela:** 01.11.2015
O valor a ser pago pela Tarifa de Contratação é de R$: 1.200,00

CET Mensal: TJLP + 0,47% **efetivos ao mês.**
CET Anual: TJLP + 5,73% **efetivos ao ano.**

Informações Adicionais - CET	(R$)	(%)
a) valor total devido no ato da contratação:	93.787,00	-
b) valor liberado ao cliente:	92.587,00	98,72
c) despesas vinculadas à concessão do crédito:	1.200,00	1,28
c1) Tarifas de contratação	1.200,00	1,28
c2) Comissão de Concessão de Aval	0,00	0,00

Fonte: https://www8.bb.com.br/simulador/formGeral.sml?opcao=detalharLinhaCreditoFinanciamentoCarencia&codigoLinhaCredito=6).

7.9. DRE

Considerando os custos e receitas citadas, foi efetuada uma projeção de lucro líquido ao longo dos próximos cinco (5) anos para o negócio, conforme a DRE (Demonstração de Resultados) exemplificada a seguir:

Tabela 28 DRE – General Barber Shop.

		Demonstrativo de Resultados	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
1	(+)	**Receita Bruta**	**R$ 810.000**	**R$ 895.050**	**R$ 975.605**	**R$ 1.058.531**	**R$ 1.143.214**
2	(−)	**Deduções**	**-383.587**	**-423.864**	**-462.011**	**-501.282**	**-541.385**
	(−)	Impostos sobre o Faturamento					
2.1	(−)	Deduções Impostos	-97.897	-108.176	-117.912	-127.934	-138.169
2.2	(−)	Deduções Comissões	-285.690	-315.688	-344.100	-373.348	-403.216
3	(=)	**Receita Operacional Líquida**	**426.413** 52,6%	**471.187** 52,6%	**513.593** 52,6%	**557.249** 52,6%	**601.829** 52,6%
4	(=)	**Custo Mercadorias e Serviços**	**-76.995**	**-85.079**	**-92.736**	**-100.619**	**-108.668**
4.1	(−)	Pessoal de Produção / Serviços	0	0	0	0	0
4.2	(−)	Compras / Insumos	-76.995	-85.079	-92.736	-100.619	-108.668
4.3	(−)	Fretes / Embalagens	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
5	(=)	**Lucro Bruto**	**349.419** 81,9%	**386.108** 81,9%	**420.857** 81,9%	**456.630** 81,9%	**493.161** 81,9%
6	(−)	**Despesas Regulares**	**-226.060**	**-243.114**	**-260.485**	**-279.153**	**-299.236**
6.1	(=)	Despesas Administrativas	-156.196	-170.665	-183.260	-196.788	-211.319
6.1.1	(−)	Pessoal Administrativo	-84.686	-92.817	-99.314	-106.266	-113.704
6.1.2	(−)	Terceirização e outros Empregados	-11.509	-13.049	-13.962	-14.940	-15.985
6.1.3	(−)	Aluguéis / Condomínio / IPTU	-60.000	-64.800	-69.984	-75.583	-81.629
6.2	(−)	Despesas Vendas / Marketing	-27.255	-27.468	-29.683	-32.057	-34.622
6.2.1	(−)	Perdas com Inadimplência	-3.255	-3.548	-3.849	-4.157	-4.490
6.3	(−)	Despesas Gerais	-29.640	-32.011	-34.572	-37.338	-40.325
6.4	(−)	Depreciação e Amortização	-12.970	-12.970	-12.970	-12.970	-12.970
7	(=)	**Lucro das Atividades Regulares**	**123.358** 28,9%	**142.994** 30,3%	**160.373** 31,2%	**177.477** 31,8%	**193.925** 32,2%
	(=)	**EBITDA**	**136.328** 32,0%	**155.964** 33,1%	**173.343** 33,8%	**190.447** 34,2%	**206.895** 34,4%
8	(+/−)	**Resultado Financeiro**	2.280	-347	-347	-347	-347
8.1	(+)	Receitas Financeiras	2.563	0	0	0	0
9	(=)	**Lucro Antes do IR**	**125.638**	**142.646**	**160.025**	**177.130**	**193.578**
10	(−)	**Impostos sobre o Lucro** **0%**	-	-	-	-	-
11	(=)	**Lucro Líquido do Exercício**	**R$ 125.638** 29,5%	**R$ 142.646** 30,3%	**R$ 160.025** 31,2%	**R$ 177.130** 31,8%	**R$ 193.578** 32,2%

Fonte: Arquivo Pessoal.

Com base nas projeções de inflação para os próximos anos e, considerando o crescimento projetado das receitas do negócio, foi considerado um aumento de 10,5% para o segundo ano, 9,0% para o terceiro, 8,5% para o quarto e 8,0% para o quinto ano. Descontados os percentuais projetados de inflação para os próximos anos, o aumento real será de 2,5% para o segundo ano e 2% para os anos subsequentes.

7.10. Indicadores Financeiros

Para que as melhores tomadas de decisões sejam feitas, é essencial que indicadores financeiros sejam levados em consideração no momento de fazer o planejamento estratégico, assim como no controle durante a evolução do negócio.

Considerando os dados apresentados, a General Barber Shop apresenta um cenário viável para investimento e, entre outros indicadores financeiros positivos, exemplificados na figura abaixo, o negócio mostra um período de payback do investimento efetuado estimado em menos de 30 meses.

Tabela 29 Indicadores Financeiros.

VALOR PRESENTE LÍQUIDO			PERÍODO		
VPL=	$202.292,73	Viável	n =	5 ANOS	
PERÍODOS DE *PAYBACK*			TAXA INTERNA DE RETORNO		
PBK=	2,44 ANOS	Viável	TIR=	34,12%	Viável
PERÍODOS DE *PAYBACK*			TIR MODIFICADA		
DRTN=	2,91 ANOS	Viável	TIRM=	18,57%	Viável
ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE			RENTABILIDADE		
IL=	1,74	Viável	RENT=	74,21%	Viável

Fonte: Arquivo Pessoal.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento contínuo do consumo de beleza por parte do público masculino no Brasil e no mundo, associado ao crescente nível de exigência do consumidor, proporciona um cenário adequado para a criação da General Barber Shop. Oferecendo melhor serviço e experiência agradável, o negócio proposto preenche uma lacuna neste segmento de mercado.

Localizada no Bairro Jardim, em Santo André – SP, a General Barber Shop possui como posicionamento estratégico a diferenciação, proporcionando aos clientes uma experiência exclusiva, com ambiente aconchegante e descontraído. Tudo isso, aliado a diversas formas de entretenimento e um diversificado cardápio de cervejas artesanais, compatíveis com o elevado nível de exigência do seu público-alvo.

Acredita-se que a General Barber Shop possua a receita para o sucesso, por agregar valores a um serviço tido como tradicional.

Seu investimento inicial é retornado em aproximadamente 2,44 anos e, após o prazo de cinco anos, estima-se que a General Barber Shop terá um VPL de R$202.292,73, uma TIRM de 18,57%, lucratividade de 1,74 e rentabilidade de 74,21%, demonstrando ser um investimento viável.

Conclui-se que a General Barber Shop é um empreendimento atrativo para se investir, não apenas pelo ponto de vista financeiro, mas também, pela proposta de valor do negócio.

REFERÊNCIAS

BARBEARIA BARBA NEGRA. Disponível em: <www.barbanegrabarbearia.com.br>. Acesso em: 21 jul. 2015

BARBEARIA CORLEONE. Disponível em: <www.barbeariacorleone.com.br>. Acesso em: 25 jun. 2015

BARBEARIA CONFRARIA. Disponível em: <www.barbeariaconfraria.com.br>. Acesso em: 23 jul. 2015

SEBRAE. **Vale a penas montar um salão de beleza?** Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/Vale-a-pena-montar-um-salão-de-beleza%3F>. Acesso em: 10 ago. 2015

ABIHPEC. **Mercado Masculino em Ascensão.** Disponível em: <https://www.abihpec.org.br/2014/10/mercado-masculino-em-ascensao/>. Acesso em: 03 ago. 2015

WIKIPEDIA. **Lista de Municípios de São Paulo por PIN.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_munic%C3%ADpios_de_São_Paulo_por_PIB>. Acesso em: 13 jul. 2015.

IBGE. **Cidades.** Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=354780&search=sao-paulo|santo-andre|infograficos:-informacoes-completas>. Acesso em: 25 jun. 2015.

AGÊNCIA GABC. **Santo André.** Disponível em: <http://agenciagabc.com.br/grande-abc0709br/grande-abc/index.php?id=39)>. Acesso em: 29 jun. 2015.

GOOGLE MAPS. Disponível em: <www.googlemaps.com.br> Acesso em: 28 maio 2015.

MUNHOZ, Aylza. **Seminário sobre estratégia empresarial.** Porto Alegre, 1993.

MEDEIROS, Ayón Wanderley et al. **Análise SWOT:** A simplicidade como eficiência. XVI Seminário de Pesquisa do CCSA. Disponível em: <https://maestrando.files.wordpress.com/2013/08/swot-simplicidade-e-eficic3aancia.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.

TULESKI, Yumi Mori, Copyright © CEDET – Centro de Desenvolvimento Profissional e Tecnológico.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Qualidade:** enfoques e ferramentas. São Paulo. Artliber, 2001.

DICIONÁRIO AURÉLIO. Significado de “qualidade” (2005).

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC - Controle da qualidade total:** no estilo japonês. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

SHINYASHIKI, Roberto T. **Problemas? Oba! A revolução para você vencer no mundo dos negócios.** São Paulo: Gente, 2011.

MARSHAL, Isnard Junior – Prêmio Nacional da Qualidade – www.fnq.org.br, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Harbra,1997.

ZAIRI, Mohamed. Benchmarking for Best Practice – Continuos learning through sustainable innovation. Woburn: Butterworth-Heinemann, 1996.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto. **Administração do capital de giro.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

ZANLUCA, Júlio César. **Cálculos de encargos sociais e trabalhistas guia trabalhista.** Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/custostrabalhistas.htm>. Acesso em: 28 mar. 2015.

PORTAL TRIBUTÁRIO. **Tabela simples nacional.** Disponível em: <http://www.portaltributario.com.br/legislacao/novatabelasimples.htm>. Acesso em: 28 mar. 2015

BANCO DO BRASIL. **Financiamentos.** Proger Urbano Empresarial. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portalbb/page44,108,3221,8,0,1,2.bb?codigoNoticia=117&cod igoMenu=113&codigoRet=479&bread=3_9>. Acesso em: 25 jun. 2015.

LEWIS, C. S. **Studies in Medievel & Renaissance Literature.** 4. ed. Cambridge University Press, 1996.

4º

Plano de Negócios Disconível

MBA EM GESTÃO ESTRATÉGICA E ECONÔMICA DE NEGÓCIOS

Turma GEN 04 – Osasco
Durval Salina Junior

Orientador
Prof. Dr. Antônio André Neto

Sumário

Introdução	**183**
1. Sumário Executivo	**184**
2. Empresa	**186**
3. Mercado	**191**
4. As Operações	**203**
5. Organização	**204**
6. Potenciais Riscos	**206**
7. Informes Financeiros	**207**
8. Cronograma	**216**
Referências	**218**

INTRODUÇÃO

Esse plano de negócios tem como objetivo estruturar o projeto da criação da empresa Disconível, sendo avaliado também como Trabalho de Conclusão do Curso de MBA em Gestão Estratégica e Econômica de Negócios da Fundação Getulio Vargas.

Para alguns autores, como Dornellas (2001), um plano de negócios pode ser considerado como um documento que descreve a empresa e o modelo de negócios que a sustenta. Não existe um modelo único de plano de negócios considerado ideal, mas, segundo este autor, o plano deve possuir um mínimo de seções para que o negócio seja compreendido de forma correta: a forma de organização da empresa, seus produtos/serviços, as análises de mercado, estratégias de marketing e informações financeiras projetadas. Dessa forma, este plano de negócios buscou abordar esses temas de forma clara, bem argumentada e detalhada, a fim de que seu público-alvo venha a se interessar, de fato, pelo negócio.

Segundo Dornellas (2001), é recomendado que o plano de negócios seja estabelecido de acordo com as necessidades do público-alvo, não existindo um tamanho ideal ou quantidade exatas de páginas. Seguindo essa consideração, o trabalho buscou conciliar tanto conceitos acadêmicos, principalmente como fonte de pesquisas, quanto questões de mercado na prática, uma vez que é esperado que o negócio seja realmente desenvolvido.

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

1.1. O empreendimento

A empresa Disconível entra no mercado com uma proposta de valor bastante inovadora tendo em vista o modelo de negócios e o produto trabalhado. A empresa atuará no segmento de discos/vinil com um modelo de clube de assinatura, no qual o cliente vai pagar uma mensalidade de acordo com o pacote adquirido e receber em casa, também mensalmente, o disco de acordo com o plano. Para contemplar os diversos tipos de amantes dos bolachões (termo utilizado para se referir aos discos), o clube terá a opção de receber disco novo ou usado. O modelo de negócios será fortemente trabalhado pelo meio online, através de um site, que será a interface principal empresa/cliente.

1.2. A oportunidade de mercado

Conforme será detalhado nesse plano de negócios, o modelo de negócios da Disconível abrange duas grandes oportunidades de mercado que cada vez mais estão crescendo não apenas no Brasil como em muitos outros países, a exemplo dos Estados Unidos: vendas de discos e clube de assinatura.

De um lado, temos os discos que, ao contrário do que muitos imaginam, vêm crescendo no mercado principalmente a partir de 2008, ano que inclusive marca a reativação da fábrica Polysom no Brasil, responsável pela produção de discos de vinil. Em alguns países, esse mercado cresceu tanto que, entre 2013 e 2014, as vendas dos aparelhos toca-discos aumentaram em 90%. Nos Estados Unidos, por exemplo, no ano de 2013, o país comercializou 2,9 milhões de LPs e, em 2014, as vendas alcançaram os quatro milhões de vinis. Estes dados estarão mais detalhados na parte da indústria, porém o que é importante deixar claro é que existe uma grande oportunidade a ser trabalhada nesse mercado, que ainda é bem restrito às vendas tradicionais, seja por meio de lojas físicas, sebos ou vendas em lojas online ou sites que facilitam o comércio entre pessoas (a exemplo do MercadoLivre.com).

Por outro lado, temos o modelo de Clube de Assinatura que também vem tomando cada vez mais força em diversos segmentos e já é reconhecido por ser uma tendência a continuar crescendo. Este modelo está baseado na premissa de que o cliente paga uma mensalidade (alguns dão opções bimestrais ou semestrais, por exemplo) e recebe o produto daquele clube. Hoje, existem muitos clubes de assinaturas no país e no mundo afora, a exemplo de vinhos, cervejas, livros, artigos religiosos, maquiagem e outros. No Brasil, existem cerca de 220 clubes de vários segmentos, contando com aproximadamente 400 mil assinantes e mantendo um tíquete média de cerca de R$ 80 por mês.

1.3. Os recursos necessários e seus usos

A empresa Disconível tem o seu capital composto por um investimento próprio de um único acionista que atuará como o gerente no ano de estruturação do negócio e continuará exercendo a mesma função após o início das comercializações.

Devido à projeção de demanda que não é extremamente alta se comparada a outros negócios e tendo em vista também o formato do modelo de negócios, a empresa contará com uma estrutura enxuta e bastante produtiva, onde alcançará em seu terceiro ano de operação o número de um gerente, três analistas e três estagiários, que terão como funções básicas: comprar e organizar os discos por categoria (novos e usados), selecionar e empacotar os discos para cada cliente seguindo a categoria musical escolhida, monitorar as redes sociais, atender os clientes que possam ter algum problema (online ou telefone no horário comercial), solucionar possíveis problemas mapeados nos riscos do negócio.

1.4. Demonstrativos financeiros

1.4.1. Fluxo de Caixa projetado

Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Entrada de capital	R$ 235.000					
Investimentos	R$ 47.200					
Caixa inicial		R$ 94.200	R$ 9.734	R$ 1.184	R$ 104.547	R$ 350.458
Receita operacional bruta		R$ 325.293	R$ 575.280	R$ 930.104	R$ 1.302.146	R$ 1.620.380
Imposto (ICMS)		R$ 39.035	R$ 69.034	R$ 111.612	R$ 156.257	R$ 194.446
CMV		R$ 97.143	R$ 166.786	R$ 266.588	R$ 373.223	R$ 448.562
Despesas Logísticas		R$ 29.276	R$ 51.775	R$ 83.709	R$ 117.193	R$ 145.834
Desp. Comercial	R$ 18.000	R$ 97.600	R$ 143.828	R$ 185.210	R$ 194.334	R$ 202.946
Desp. Adm	R$ 75.600	R$ 130.440	R$ 136.142	R$ 142.187	R$ 148.594	R$ 155.386
Despesas financeiras		R$ 16.265	R$ 16.265	R$ 16.265	R$ 16.265	R$ 16.265
IRPJ / CSLL				R$ 21.171	R$ 50.367	R$ 77.680
Resultado Líquido		-R$ 84.466	-R$ 8.550	R$ 103.363	R$ 245.912	R$ 379.261
Caixa Final	R$ 94.200	R$ 9.734	R$ 1.184	R$ 104.547	R$ 350.458	R$ 729.720

1.4.2. Retorno financeiro

O investimento de R$ 235.000 no negócio terá uma taxa de retorno (TIR) de 21,8% e, considerando a taxa mínima de atratividade de 12%, teria um valor presente líquido (VPL) de R$ 127.824.

Em relação ao payback do negócio, de forma simples, o retorno do valor investido ocorreria em três anos e 11 meses de operação.

2. EMPRESA

2.1 Missão

Ser conhecida e ter a preferência dos colecionares de discos. Conquistar os amantes de vinil através de uma ideia inovadora e atrair novas pessoas que se interessam pelo produto, abrindo a possibilidade de se tornarem futuras colecionadoras.

2.2 Visão

Atuar em todo Brasil, levando discos para várias regiões com culturas diferentes. Ser reconhecida pelos colecionadores e, em até cinco anos, estar entre o Top 5 de lembrança de marca entre as empresas relacionadas ao mercado de discos.

2.3 Valores

- Respeito à cultura da música e seus vários estilos / gêneros;
- Valorização do disco de vinil como forma alternativa de consumir música;
- Comprometimento com a satisfação dos nossos clientes;
- Respeito pelas pessoas, funcionários, fornecedores e todos os outros stakeholders envolvidos no negócio.

2.4 O Que a Empresa Representa

A empresa Disconível representa uma inovação na forma de trabalhar com um produto que muitas pessoas acreditam ter desaparecido: o disco de vinil. No modelo de negócios, pessoas vão se associar ao clube, indicando os principais gêneros musicais da preferência e receber mensalmente os famosos bolachões em casa.

2.5 O Que Ela Faz para Ganhar Dinheiro

A empresa atua em um modelo inovador, no qual os clientes pagam uma mensalidade, de acordo com o plano escolhido, e recebem os produtos, no caso, os discos, em suas residências através dos Correios.

2.6 Por que a Empresa Quer se Lançar em um Novo Empreendimento

Conforme será mais detalhado neste plano de negócios, existe uma enorme oportunidade de mercado tanto para o setor de discos de vinil quanto para o modelo de negócios baseado em clube de assinaturas.

Disco de Vinil é conhecido por muitos como um artigo extinto, que serve no máximo como algo decorativo, porém atualmente cada vez mais pessoas consomem os bolachões para ouvir músicas, tanto colecionadores antigos quanto outras pessoas que passaram a conhecer o vinil ou a se interessar pelo produto que já conheciam.

Clube de assinaturas vem se mostrando um modelo bastante lucrativo que vai de encontro com o atual estilo de vida das pessoas, as quais buscam novidades dentro de suas afinidades e, ao mesmo tempo, gostam de comodidades e personalizações dos produtos/serviços que consomem.

2.7 Barreiras de Entrada

No negócio em questão, as barreiras não são significativas e, se por um lado isso facilita a estruturação da Disconível, facilita também a chegada de novos entrantes, que será dificultada pelo pioneirismo no negócio e fortalecimento da marca Disconível.

- Economia de escala: tendo em vista que o volume inicial de assinantes não será extremamente alto, o estoque deverá ser balizado a fim de não ter altos custos com estocagem (não há necessidade de escala, pelo menos inicialmente).
- Diferenciação do produto: existe apenas uma marca atuando nesse negócio através de clube de assinaturas, com um modelo bastante diferente da Disconível, podendo até ser, para alguns clientes, como um clube complementar.
- Necessidade de capital: não é um negócio que exige a necessidade de grande soma de investimentos para entrar no mercado.
- Acesso aos canais de distribuição: como o canal é estabelecido exclusivamente pela internet, não existe uma grande barreira, a não ser a falta de acesso por um determinado público.

2.8 Análise SWOT

- Pontos Fortes
  - Empresa Inovadora, atuando em um modelo novo de negócios;

- Pioneira no país;
- Know-How em disco/músicas;
- Preocupação com a satisfação dos clientes.

- Pontos Fracos
  - Marca nova no mercado;
  - Dependência de um nicho bastante exigente, principalmente em termos de curadoria;
  - Ausência de produção customizada de discos para as entregas mensais.

- Oportunidades
  - Mercado de disco/vinil crescendo;
  - Modelo de negócio baseado em clube de assinatura crescendo no país e no mundo;
  - Tendência "retrô" (memórias passadas), relacionada aos discos de vinil.

- Ameaças
  - Novos entrantes;
  - Fabricantes de vinil no Brasil iniciar clubes de assinatura, possuindo know-how e produção própria;
  - Novas legislações frente ao modelo baseado em clube de assinaturas.

2.9 Produto ou Serviço

- Serviço/Produto: Serviço de clube de assinatura, onde os clientes receberão mensalmente em suas respectivas residências, de acordo com o pacote escolhido, disco de vinil segundo as preferências musicais escolhidas no momento da assinatura, as quais poderão ser alteradas na área do assinante.

- Pacotes/Planos:

PLANO	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE DISCOS (MENSAL)	VALOR
	USADO	1	R$ 47,00
	USADO	2	R$ 74,00
	NOVO	1	R$ 96,00

- Prospecção de clientes: Site online, no qual o cliente realiza a assinatura e mantém uma área de assinante onde poderá alterar dados, endereço, preferências, planos etc.

- Gêneros musicais: Os clientes, ao entrarem para o clube, poderão escolher até cinco opções de gêneros musicais em ordem de preferência:

  - o Sertanejo
  - o Música Popular Brasileira (MPB)
  - o Samba
  - o Pagode
  - o Forró
  - o Rock Nacional
  - o Músicas regionais internacionais
  - o Música eletrônica
  - o Música Clássica
  - o Outras a serem apontadas pelos clientes.
  - o Músicas regionais brasileiras
  - o Folk
  - o Jazz
  - o Blues
  - o Rap
  - o Rock Internacional
  - o Reggae
  - o Instrumental
  - o Música Erudita
  - o Vocal

- Produto: custo-benefício:

O principal custo-benefício do que é ofertado pela Disconível está na praticidade do cliente, que possui interesse por disco de vinil, em receber nas suas residências diferentes tipos de discos todo mês.

Um ponto importante também de custo-benefício poderia ser ilustrado pela experiência de ouvir rádio. Alguns pesquisadores apontam que muitas pessoas escutam músicas pelo rádio por dois motivos: praticidade e capacidade de a seleção musical surpreender e superar as expectativas, dentro de um estilo que cada estação de rádio oferece (por exemplo, alguém que não gosta de rock, não vai ouvir Kiss FM, mas quem gosta pode ficar surpreso por ouvir músicas novas nesse gênero ou relembrar músicas que já conheciam). Por isso a importância de o cliente destacar, ao assinar o plano da Disconível, os gêneros preferidos, a fim de que o clube se torne uma experiência além de receber apenas um disco na sua residência.

2.10 Vantagem Competitiva

- Pioneira em nível de Brasil;
- Criativa;
- Inovadora e única (com apenas um concorrente atuando em um modelo de negócios parecido, mas ofertando experiência diferente).
- Preocupação com a satisfação do cliente;
- Nicho de público fiel ao produto ofertado no clube.

Stakeholders	Perfil	Importância	Envolvimento no Negócio	Interesse Stakeholders	Abordagem apropriada
Fornecedores	Lojas, sebos, sites virtuais	Alto Impacto para o Negócio	Fornecedores de Discos/Vinis	Vender para a Disconível com alto volume e maior margem possível	Contatos individuais com as principais lojas, sebos e e-commerce. Contatos online com estabelecimentos menores.
Colaboradores	Colaboradores da Empresa	Alto Impacto para o Negócio	Know-How, processos, gestão e controle do Negócio	Melhores oportunidades, crescimento profissional, benefícios	Comunicação interna transparente, equalização de benefícios (compatíveis com o mercado), transparência sobre a startup e crescimento profissional conforme crescimento do Negócio.
Agência - terceirizada	Agência de marketing virtual	Alto Impacto para o Negócio	Criação e manutenção do site; postagem nas redes sociais	Exclusividade do serviço, aumento de escopo.	Reuniões de alinhamento de interesses. Briefings corretos. Posicionamento sobre exclusividade de acordo com os primeiros resultados.
Clientes	Potenciais Clientes	Alto Impacto para o Negócio	Experiência de uso do serviço; Feedback; Buzz (positivo/negativo)	Não terem problemas na entrega, pagamento. Receberem discos de qualidade	Segmentação de acordo com as preferências de cada cliente. Customização em datas especiais. Atenção aos problemas sofridos (atuar preventivamente).
Correios	Entregas / logística	Alto Impacto para o Negócio	Entrega dos produtos na casa do cliente (postagem por responsabilidade da Disconível)	Facilidade na identificação dos endereços. Aumento de volume (R$).	1º momento: contato com o setor de B2B. 2º momento: verificação de possibilidade de firmar contrato 3º momento: acompanhamento
Governo	Governo local	Médio impacto para o Negócio	Regulamentação e licença dos serviços	Impostos pagos em dia; mínimo de processos trabalhistas possível;	Aplicação da legislação em todos os processos na criação da empresa; auditorias necessárias
Organizadores de Eventos	Eventos específicos de Discos/Vinil	Baixo impacto para o Negócio	Desenvolvimento de feiras onde serão realizadas ações offline da Disconível	Que as ações da Disconível não prejudiquem os eventos . Que eles recebam R$ pelo uso do espaço.	1º momento: contato com os responsáveis dos principais eventos e apresentação do negócio; 2º Desenvolvimento de parceirias

3. MERCADO

3.1 Plano de Marketing

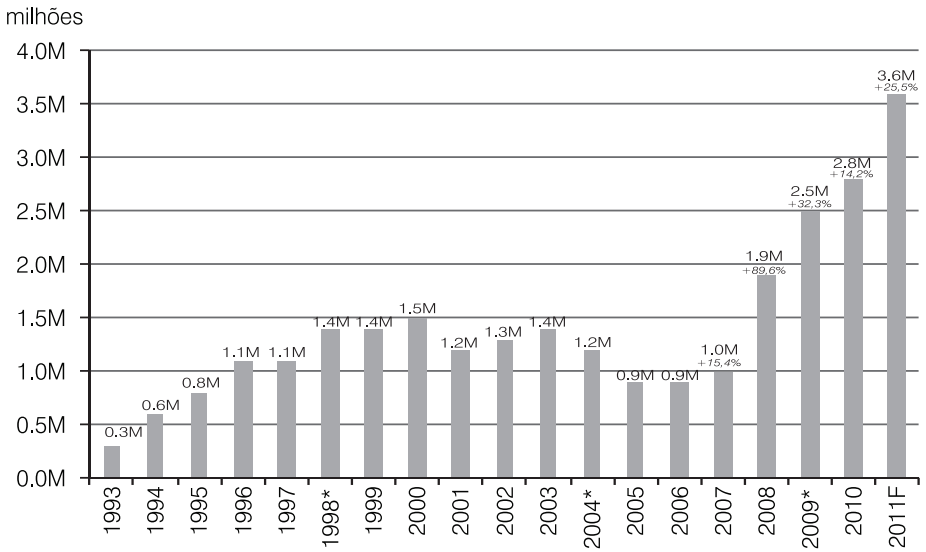
3.1.1 A indústria

3.1.1.1 Fonográfica: Vinil

A pesquisadora Débora Gauziski (2013) explica que os discos de vinis têm uma importância significativa na história da música, uma vez que eles introduziram culturalmente o conceito de "álbum" e também possibilitaram o consumo musical massivo, além das rádios. O LP surgiu em 1948, conforme explica Sarah Oliveira Quines (2012), quando um engenheiro da CBS, Peter Goldmark, desenvolveu o microssulco que possibilitou diminuir a velocidade das rotações e, no novo formato, foi possível ter um armazenamento de 15 a 20 minutos de cada lado da bolacha, enquanto a versão anterior permitia somente uma música por face. Em 1989, o Brasil se destacava no cenário da indústria fonográfica, sendo o segundo maior consumidor mundial de LPs (ficando apenas atrás da União Soviética). Gauziski explica que a indústria fonográfica, porém, começou a substituir as famosas bolachas pretas pelos CDs (compact discs) a partir dos anos 1990, mas a transição não foi imediata devido ao fato de a nova tecnologia ser cara e não acessível a todos naquele momento. No ano de 1995, acrescenta Quines (2012), a EMI deixou de produzir LPs no Brasil e, em 1998, a última grande gravadora do país encerrou sua produção de discos. Ao passar pela transição com o barateamento dos CDs, os vinis perderam espaço no cenário fonográfico dos novos lançamentos e passaram a ocupar um espaço mais alternativo de consumo. Apesar disso, percebeu-se, por volta de 2008, um retorno dos discos de vinis, quando eles passaram a ganhar espaço em reportagens sobre os entusiastas e lojistas deste modelo. Em 2008, no Brasil, um fato marcante tomou conta do cenário fonográfico: a reativação da fábrica Polysom, que voltaria a produzir as bolachas pretas.

Pedro Vaz Filho apresentou, em 2015, no Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação, um artigo que explicava e discutia o retorno do disco de vinil. Ele comenta que essa tendência não acontece apenas no Brasil, sendo que em alguns lugares do mundo o comércio de toca-disco cresceu 90% entre 2014 e 2015. Nos Estados Unidos, por exemplo, no ano de 2013, o país comercializou 2,9 milhões de LPs e, em 2014, as vendas alcançaram quatro milhões de vinis. No gráfico abaixo, baseado nos dados da Nielsen Soundscan, é possível notar um aumento de vendas de vinil a partir de 2007 nos Estados Unidos.

VENDA DE VINIL



Fonte: The Nilsen Company.

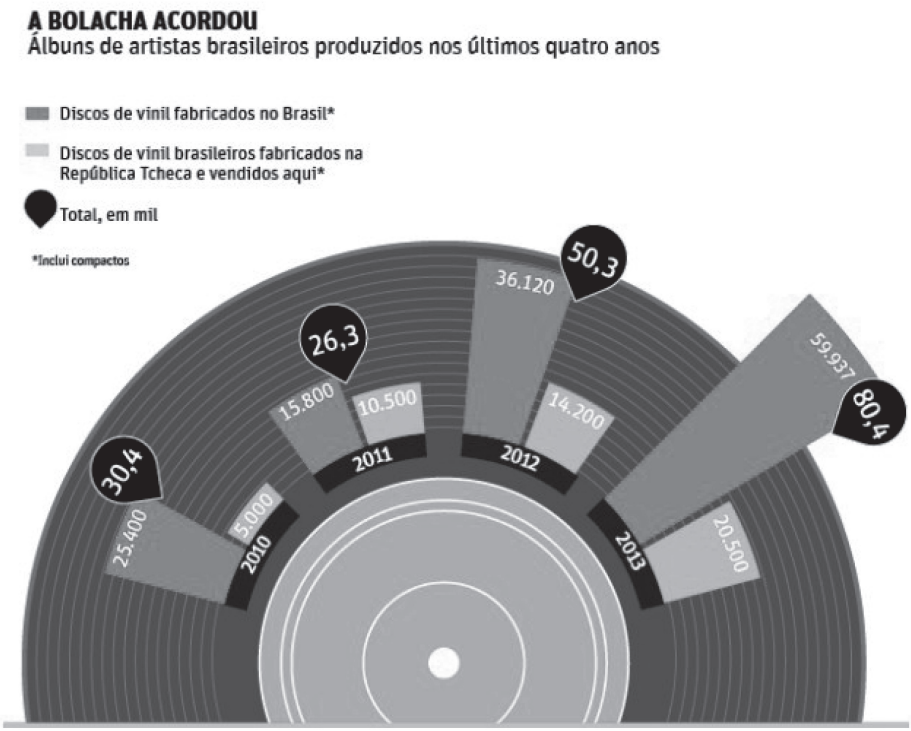
Vaz Filho explica que muitos artistas atuais, devido ao retorno da popularidade do vinil frente aos entusiastas, colecionadores ou até os próprios fãs das bandas que querem ter a bolacha preta para recordação, lançam suas obras novas no formato de CD e LP. A pesquisa de Vaz Filho dá o exemplo da cantora brasileira Tulipa Ruiz que lançou nos dois formatos e, ao fazer a pesquisa para o artigo, notou-se que no site (a atriz realiza a venda dos próprios discos) os vinis possuíam uma tarja onde estava escrito "esgotado", restando apenas o formato CD. Ele traz alguns outros exemplos que ilustram a preferência atual do consumidor pelo vinil.

Para ter uma melhor precisão do tamanho do mercado, é interessante ter uma noção do volume de vendas:

- No ano de 2013, uma loja especializada em venda de toca-discos na Rua Santa Ifigênia, na cidade de São Paulo, vendia cerca de 280 aparelhos por mês.

- A Polysom, empresa produtora de discos localizada no Rio de Janeiro, produziu 25,4 mil discos em 2009 e passou para a escala de 60 mil em 2013.

Uma reportagem da Folha de São Paulo do ano de 2013 revela um infográfico (abaixo) com números de álbuns de artistas brasileiros produzidos em discos entre os anos de 2010 e 2013, reforçando o aumento progressivo deste formato.



Quines faz uma provocação sobre o tema do retorno de vinil, na qual questiona sobre "que retorno seria esse?" que poderia ser um retorno dos consumidores voltando a comprar, dos discos voltando a circular ou das fábricas voltando a produzir. De acordo com a pesquisadora, para alguns consumidores, como os colecionadores ou DJs, o vinil simplesmente nunca chegou a desaparecer para agora retornar. Em todo caso, as reaberturas de fábricas de vinis, como a Polysom no Brasil, indicam sim a existência de um retorno pelo menos para a indústria fonográfica. Nesse mesmo cenário, a pesquisadora acrescenta os lançamentos de artistas em LPs e surgimento de lojas que disponibilizam as bolachas.

Débora Gauziski (2013) explica que, hoje, há dois segmentos no mercado de vinil: o de discos usados, com uma lógica mais alternativa ligada a feiras, sebos e bancas em shows, enquanto o outro segmento seria o de lançamentos (que inclui também as reedições de álbuns), associado principalmente a lojas e vendas pela internet.

Quines esclarece que "consumir música digital no formato de mp3 não significa colocar os bolachões na lixeira. Os formatos podem coexistir e serem utilizados para diferentes fins – alguém que vai andar de ônibus vai ouvir música em mp3 no seu iPod, enquanto o DJ vai tocar na festa com seus LPs. Ou até uma só pessoa pode

fazer diferentes tipos de consumo de música. Existe uma tendência no mercado de música de que o consumo de downloads conviva com outras formas que continuam valorizadas pelas pessoas".

3.1.1.2 Clube de Assinatura

Clube de Assinatura é um tema ainda muito pobre em termos de referências bibliográficas, estudos e pesquisas. Por isso, para este plano de negócios, o embasamento será dado por meio de reportagens e colunas sobre o assunto.

Em uma reportagem no site do Pequenas Empresas e Grandes Negócios do Globo.com de 2015, os clubes de assinaturas são tratados como uma nova tendência de negócios, que é explorada predominantemente através da internet e que consiste em uma lógica básica: é preciso pagar uma mensalidade (com opções trimestrais ou até mesmo anuais) e receber o produto em casa na mesma periodicidade do pagamento.

Em outra reportagem do Estadão PME, é apresentado que o empreendedor desse modelo de negócios precisa garantir comodidade ao cliente para que o negócio dê certo. As empresas deste ramo não podem apenas oferecer o produto, mas precisam dar informações aos clientes, como a origem e recomendações sobre o uso.

Segundo o site "Startupi.com" (Innovation, Technology e Business), existem, hoje, no Brasil, cerca de 220 clubes de assinaturas, contando com aproximadamente 400 mil assinantes. No país o tíquete médio de um clube de assinatura é de R$ 80,00 por mês e os clubes com maior número de assinantes são os de vinhos e outras bebidas, a exemplo do Wine, clube W e Clubeer.

Gabriel Ribeira, da Associação Brasileira dos Clubes de Assinatura, explica as grandes diferenças entre o modelo de negócios de assinatura e um e-commerce tradicional:

- "No modelo de assinatura é necessária atenção à retenção do cliente, enquanto no e-commerce o foco é a repetição da compra". Ele comenta que reter um cliente em um clube de assinatura passa por diversos obstáculos, como na cobrança, dificuldades financeiras do cliente, recebimento do produto, algo que não tenha agradado no produto etc. Este assunto de retenção ao cliente terá um ponto exclusivo neste plano de negócios, tendo em vista a sua importância para modelos que envolvem assinaturas e dependência de pagamentos periódicos.

- "No modelo de assinatura o empreendedor tem que se preocupar com a curadoria ao invés de o cliente escolher o produto". No clube, o cliente não escolhe o produto que irá receber, mas ele possui uma expectativa a ser atendida.

- "Um clube de assinatura tem que criar uma **experiência completa** oferecendo informações e benefícios adicionais ao invés de somente vender **o produto**". Ou seja, sem os benefícios adicionais, o cliente talvez optasse em escolher os seus próprios produtos e comprar em um e-commerce tradicional.

- "As **fórmulas para divulgação** não são as mesmas". Primeiramente os clientes não conhecem muito este modelo de negócios, e que muitas vezes utilizam analogias para explicar o funcionamento (como comparar com assinatura de revistas). Campanhas em mecanismos de buscas (Google Ads) também são mais fáceis para o e-commerce, que precisa apenas associar a um produto e não a um conceito que ainda precisa ser explicado ao consumidor.

3.1.2 Mercado-Alvo

Kotler e Armstrong (2007) explicam que não existe uma única maneira de segmentar um mercado. Os autores defendem que os profissionais de marketing devem ter a sensibilidade de utilizarem diferentes variáveis que, sozinhas ou combinadas, direcionam o melhor modo de observar a estrutura do mercado. As principais variáveis apontadas pelos autores são: geográficas, demográficas, psicográficas e comportamentais.

Para a empresa Disconível, as principais variáveis que serão utilizadas para determinar o mercado-alvo serão através das psicográficas e comportamentais, uma vez que o foco principal da empresa serão os colecionadores de longas datas ou aqueles que pretendem iniciar uma coleção de vinil/discos, estes normalmente por uma tendência ou para evocar memórias passadas.

No artigo "Colecionador de Vinil: Um estudo vídeo-etnográfico" de João Pedro dos Santos Fleck (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – 2008), é explicado que alguns produtos têm uma posição especial na definição e manutenção do nosso autoconceito (onde o valor do produto é transferido para o consumidor), e eles são chamados de posses especiais. Essas posses podem ser classificadas em quatro grupos: animais de estimação, símbolos de realização, objetos que evocam memória e coleções. Para a empresa Disconível, esta classificação é importante principalmente nos dois últimos, pois muitos consumidores de vinis compram discos para: (1) apenas evocar memórias passadas, (2) evocar memórias passadas e colecionar ou (3) apenas colecionar.

Se à primeira vista o negócio de vinil estaria mais adequado ao público adulto enquanto o modelo de negócios de clube de descontos estaria mais apto a ser utilizado ao público jovem, Fleck (2008) desmitifica a primeira hipótese comentando que

existem muitos jovens e adolescentes descobrindo as coleções de discos de seus pais, tios, conhecidos e amigos, e acabam preferindo o formato devido a quatro motivos:

- A aura retrô é muito atraente ao olhar dos jovens atuais;
- A qualidade sonora é superior;
- A excelente qualidade gráfica das capas e encartes;
- O disco é uma mídia muito mais propícia para desfrutar com amigos.

Um fato interessante, apontado por Fleck (2008), é que os verdadeiros colecionadores de vinil são predominantemente do sexo masculino, porém ele afirma que muitas mulheres, mesmo não sendo colecionadoras, têm grande apreço pelos bolachões. Desta forma, tendo em vista o segundo ponto apresentado e seguindo também uma tendência atual composta pelas grandes discussões do empoderamento feminino, pois surgem cada vez mais mulheres com práticas que antes eram predominantemente realizadas pelos homens devido a problemas de exclusões históricas, a empresa Disconível terá como seu público-alvo tanto homens quanto mulheres.

Na pesquisa para o desenvolvimento deste Plano de Negócios, não foi encontrada nenhuma relação entre colecionador de vinil e classe social. De qualquer forma, a Disconível optou por trabalhar com os públicos das classes A, B e C, diferenciando suas ofertas de acordo com o poder aquisitivo.

3.1.2 Concorrência

Segundo Kotler, "concorrentes são empresas que atendem às mesmas necessidades dos clientes". Por isso, será necessário dissertar um pouco mais sobre os concorrentes para entendermos melhor o cenário da empresa deste Plano de Negócios, tendo em vista a complexidade do setor.

Não existe um concorrente que atue no mesmo modelo de negócios da Disconível. Existe um concorrente que, embora tenha uma proposta totalmente diferente, também atua no segmento de vinil no formato de clube de assinatura, que é o Noize Record Club, o qual iremos detalhar e avaliar melhor abaixo.

Conforme já mencionado na parte da indústria, existem dois segmentos do mercado de vinil, que atuam em cenários distintos: de um lado, o mercado de discos usados, com atuação principalmente em feiras, sebos e bancas em shows. De outro lado, o mercado de discos novos, com um predomínio das lojas e vendas pela internet. Todos são concorrentes da Disconível, uma vez que tanto colecionadores antigos quanto novos adeptos podem optar por escolher e comprar os discos invés de assinarem um clube.

Os sebos talvez sejam os principais pontos de vendas de discos usados, mas infelizmente faltam informações sobre esse setor. Para tentar dimensionar um pouco melhor este mercado, é possível analisar o site EstanteVirtual.com, que nasceu em 2005 e reúne, em um só lugar, 1.350 sebos de todo Brasil, porém o foco desse negócio online são os livros e não os discos, sendo que muitos desses sebos cadastrados no site vendem os bolachões em suas lojas físicas.

O site "Music Non Stop" (http://www.musicnonstop.com.br/) fez uma lista, em abril de 2016, das melhores lojas para comprar discos no Brasil, tanto novos quanto usados, divididos pelas principais cidades do país:

- São Paulo
  - Eric Discos: sebo de vinis mais conhecido por ter inspirado o famoso filme brasileiro "Durval Discos".
  - Sebo do Messias: um dos principais da cidade. Lá também é possível encontrar CDs, revistas e gibis.
  - Baratos e afins: loja com uma variedade imensa, em gêneros agrupados por ordem alfabética.
  - Conceição Discos: um conceito bastante diferente, pois é um restaurante gourmet, onde servem cervejas artesanais e discos descolados e mais caros.
  - Patuá Discos: com o slogan "botando fé no vinil", a loja vende LPs e compactos novos, seminovos e usados.
  - Celsom Discos: loja que existe há quatro anos e possui mais de 20 mil títulos, principalmente dos gêneros nacionais. O dono da loja orgulha-se das raridades possíveis de encontrar lá.
  - Locomotiva Discos: popssui um dos melhores sites/lojas virtual, contendo raridades principalmente para os rockeiros e jazzistas.
  - Casa Brasilis: um espaço que abrange não apenas a loja, como também cursos de DJing, MPC e FL Studio.
  - Ventania Discos: loja que vende discos com todos os estilos musicais, local onde muitos colecionadores gostam de ir para "garimpar" (termo utilizado pelos amantes dos bolachões para encontrar um disco que os atraia). Lugar promove também feirões de discos raros aos sábados.

- Rio de Janeiro
  - Tropicália Discos: há mais de 10 anos, é uma das maiores lojas de vinis da cidade, com um acervo de quase 40 mil títulos.
  - Supernut Mara Records: a loja, também com um conceito diferente, precisa de agendamento de visita, pois o local é a casa dos proprietários. A Loja mantém a página no facebook bastante atualizada para atrair clientes.

- **Tracks Gávea:** loja que vende Livros, CDs e Discos, com lançamentos diversos, mais caros e exclusivos, porém com algumas eventuais promoções.
- **Bossa Nova & Companhia:** mistura de livraria musical com loja de discos, que têm um acervo bastante completo do gênero que ocupa o nome da loja, além de suas variantes musicais.

- Brasília
  - **Berlin Discos**: loja que existe desde 1989 e hoje é considerada por muitos como a mais emblemática do DF, onde os donos montaram um acervo de "bizarros, bregas, pop's, perigosos, esquisitos, desconhecidos, suspeitos, oldies e pós-tudo qualquer coisa" (descrição dos proprietários).
  - **Dom Pedro Discos:** uma das lojas mais populares dos colecionadores locais, que preza por bons lançamentos e preciosidades.
  - **Sebo Musical Center:** sebo bem cuidado, sem discos amontoados, com uma certa curadoria e destaques às raridades.

- Recife
  - **Musikantiga:** loja com cerca de 30 mil discos, procurada principalmente por DJs em busca de músicas regionais pernambucanas.
  - **Passa Disco:** loja focada em bons lançamentos e clássicos da música pernambucana.

- Belo Horizonte
  - **Usados com arte:** mistura aquele clima caótico e de "lotes" dos conhecidos Sebos de Vinis, porém a loja mantém uma boa curadoria de discos.
  - **Mandraghora:** um ponto quase que secreto, pelo fato de ficar bem escondida e com poucas informações online. Possui bons achados e títulos baratos.

- Curitiba
  - **Savarin Music:** loja com mais de 30 anos, hoje se tornou um "sebo de luxo", com bons acervos de discos e aparelhos de som antigos.
  - **Sonic Discos**: loja recente, aberta em 2015, com uma variedade de gêneros incrível, sendo uma loja de colecionadores para colecionadores.

- Salvador
  - **Freedom Soul Rec:** expressão do underground da cidade, composta principalmente da cultura hip hop.
  - **Banca do Percega:** banca localizada na Feira da Cidade, onde o dono consegue agregar histórias aos discos que ali vende, criando valor aos colecionadores.

- **Bazar Som Três:** loja abarrotada de discos, que chega a intimidar os clientes potenciais pelo amontoado de vinis.

- Porto Alegre
  - **Tamba Discos:** loja onde é possível encontrar dos mais variados discos em diversas caixas. Vende também antiguidades e artigos relacionados ao futebol, como jogos de botão.
  - **Boca dos Discos:** loja que existe há mais de 30 anos, capaz de organizar uma boa curadoria aos colecionadores.

- Belém do Pará
  - **Banca do Max:** ponto turístico principalmente aos DJs e amantes dos discos que passam pela cidade.

O único concorrente no Brasil que possui um modelo de negócios baseado em um clube de assinatura de vinil é o Noize Record Club, lançado em 2014. O projeto foi sustentado pela revista Noize, que já cobria o universo musical sete anos antes do lançamento do clube. O modelo consiste em oferecer a cada três meses um novo disco para membros do clube, acompanhado de uma edição da publicação da revista. A particularidade desse negócio é que a Noize oferece aos assinantes discos novos e exclusivos, únicos por trimestre e há a opção de compra separada daquela edição para quem não integra ao clube. O primeiro disco lançado foi "Antes que tu conte outra", da banda *Apanhador Só*, e a edição atual consiste na banda Tulipa Ruiz, "NRC#005 Dancê". O site do clube é bastante explicativo, interativo e consegue esclarecer bem as dúvidas quanto aos clubes, e os preços atuais estão expostos na tabela abaixo.



Fonte: Site da Noize Record Club - http://noize.com.br/recordclub/#, acessado em 01/08/2016.

3.1.3 Abordagem de Vendas – Canais de distribuição

À primeira vista, como o modelo de negócios é baseado em um clube de assinaturas online, a abordagem de vendas parece ser algo simples de ser descrita, mas é necessário um aprofundamento maior já que é um modelo relativamente novo no país onde muitas pessoas ainda não conhecem ou sentem receios por ainda não terem se associado a um desses clubes.

Segundo artigo publicado no site endeavor.org.br, é preciso deixar de pensar que o canal de vendas é uma forma barata de expandir a capacidade de distribuição, pois além de necessário investimento para o desenvolvimento sólido dos canais, é fundamental pensar estrategicamente o modelo de negócios.

Desta forma, as duas perguntas básicas que devem ser feitas são: "Qual será o propósito do canal?" e "Qual a realidade da companhia?". Se a marca em questão possui um posicionamento forte no mercado e é conhecida pelos clientes em potencial, onde estes buscam pelo produto de forma já direcionada, os canais têm como objetivo facilitar esta busca e disponibilizar o produto em todos os processos de compras. Por outro lado, quando a marca é desconhecida, ou como no caso da Disconível em que o modelo de negócios não é ainda muito difundido no país, o canal de vendas vai muito além da distribuição, tomando a responsabilidade de vender uma ideia, o que vai de encontro com o que já foi mencionado nesse plano de negócios quanto à diferença de uma loja online tradicional e o clube de assinaturas. De forma complementar ao que foi exposto acima, segundo o artigo mencionado, "considerando que a sua marca não é conhecida, o canal se tornará uma extensão do seu time comercial, precisando demonstrar com clareza e convicção os motivos pelos quais os clientes devem adquirir o que está sendo oferecido".

Para a Disconível, a internet terá as seguintes funções:

- Clientes serão prospectados (redes sociais, propagandas);
- Plataforma onde os clientes conhecerão o modelo de negócios;
- Canal de vendas (meio de fechar negócio);
- Meio de intermediação de pagamentos;
- Mídia para empresas parceiras (banners dentro do site);
- Geradora de cadastros para marketing direto.

3.1.4 Comunicação / Atrair público

A fim de divulgar a Disconível, a empresa vai utilizar uma Comunicação Integrada de Marketing (CIM) para transmitir uma mensagem concisa e uniforme tendo em vista, como já mencionado, que o modelo de negócio é relativamente novo, princi-

palmente para o produto que será comercializado no clube. Desta forma, a empresa utilizará de meios digitais para comunicar e atrair os clientes, assim como um meio off-line, pois como a empresa pretende atuar em um nicho, vai aproveitar os eventos em que muitos clientes-alvos estão reunidos para que estes conheçam ou reforcem o conhecimento da marca.

Para tanto, a empresa utilizará as táticas abaixo a fim de impactar e atrair o maior número de clientes:

- SEO / Otimização de sites: a sigla *Search Engine Optimization* é conhecida em português como "Otimização de sites". De forma resumida, as técnicas de SEO servem para otimizar uma página (ou um site inteiro) para que este seja mais bem compreendido pelas ferramentas de buscas, como por exemplo, o Google. Para isso, é necessário acrescentar palavras e frases-chave no site, descrição de links e sublinks, comentários nas imagens etc., para que estes ajudem a aumentar a relevância e a importância no site em questão nos sistemas de buscas online.

- Links patrocinados: segundo a agência MZClick, "Os links patrocinados ficam posicionados em locais estratégicos, nos resultados de busca, comparadores de preço ou mídias sociais, e são direcionadas através de palavras-chave ou perfis e você só paga pelos cliques que receber em seus anúncios". Para isso, é necessário separar as ferramentas de SEO dos Links patrocinados, uma vez que aquele é grátis e gerenciado dentro do próprio site e este é feito (pago) através dos sistemas de buscas.

- Mídias Sociais: a Disconível vai contar com uma agência que fará posts periódicos no Facebook. Isso para atrair novos consumidores, fortalecer a marca, explicar o modelo de negócios e reforçar o serviço que a empresa oferece. Da mesma forma, haverá também um acompanhamento e ação para as menções sobre a empresa nas redes sociais.

- Eventos: embora a característica principal de clubes de assinaturas sejam ações online, tendo em vista que o produto do clube é bastante restrito a um nicho de púbico, o qual tem uma participação ativa em eventos, como feiras de discos, a empresa fará ações de panfletagens nos arredores desses eventos, principalmente na cidade de São Paulo, onde a sede da empresa estará localizada. Espera-se também atuar em eventos em outras cidades com grande representatividade no setor, como as principais capitais (Rio de Janeiro, Belo Horizonte e outras).

3.1.5 Retenção e Fidelização de Clientes *(Churn)*

Muitas empresas que possuem uma carteira de clientes e que pagam mensalmente por uma assinatura de serviço, com as empresas de Telecomunicações, acompanham um indicador chamado de *Churn*, que nada mais é do que uma métrica para acompanhar o percentual de clientes que cancelam o serviço prestado. Esse indicador pode ser aberto e analisado de diversas formas, como por região, no caso da Disconível por gêneros preferidos, por *aging* do cliente (Early Churn / Clientes maduros); e outros disponíveis.

Um artigo publicado em 2015 no portal "ResultadosDigitais.com", disserta mais sobre a questão do Churn e o autor detalha alguns possíveis motivos que fazem os clientes cancelarem os serviços:

- O cliente está sem fluxo de caixa e não pode mais arcar com a mensalidade do produto/serviço;
- O cliente não consegue ver valor no produto/serviço;
- O cliente não teve suas expectativas atendidas;
- O produto ou serviço não acompanha as evoluções de mercado e perde em qualidade e ferramentas;
- O produto é bom, mas o serviço, não, e vice-versa;
- O cliente optou pelo produto da concorrência;
- O cliente foi adquirido por outra empresa e o comprador usa outro serviço;
- O cliente faliu.

Este mesmo artigo discute sobre a existência de um indicador ideal de Churn, tendo em vista que o cancelamento é inevitável por alguns clientes devido aos principais motivos citados acima. O artigo cita alguns exemplos, como os dados divulgados pela Jason M. Lemkin, segundo a qual a EchoSign da Adobe teve um churn anual de 30% (média de 2,5% por mês), e os dados divulgados pela GrooveHQ's que fez uma pesquisa com SaaS SMBs e mostrou que este segmento tem um churn médio de 32% (média de 3,2% mês).

A empresa Disconível tomará como premissa um churn médio entre 20% a 25%, o qual é bastante agressivo e possivelmente diminuirá de forma elevada com o passar do tempo e conhecimento melhor do negócio.

Para isso, a empresa contará com alguns cuidados a fim de Reter e Fidelizar os clientes:

- Criar uma ótima primeira impressão: o site precisará ser claro e simples, sem riscos de o cliente sofrer para fazer cadastro, escolher suas preferências, etc. Além disso, é importante para o cliente novo receber de forma correta a primeira entrega com um cartão de boas-vindas com algumas explicações sobre a empresa;

- Expectativas: deixar as expectativas bem alinhadas para que isso não venha a ser um problema para a própria empresa por não conseguir atendê-las. Importante deixar claro os meios disponíveis para solucionar problemas, caso eles ocorram. Pesquisas da área de Telecom, por exemplo, apontam que os clientes sabem que problemas acontecem, mas não toleram a falta de esforço para solucioná-los. Por isso a Disconível terá sempre em mãos planos de ações para os problemas mais frequentes, a fim de que as expectativas sejam sempre atendidas e, no melhor cenário, superadas;
- Entregue a melhor experiência: a Disconível fará um mapeamento periódico através de pesquisa online, da mesma forma que um acompanhamento das redes sociais, para entender se as experiências estão sendo entregues de forma correta;
- Atenção especial: a Disconível, apoiada pelo sistema de CRM, mostrará sempre atenção aos clientes em datas de aniversário ou aniversário do contrato, a fim de customizar a experiência;
- Descontos: muitas empresas adotam estratégias de descontos para reter os clientes, porém para não gerar vícios por descontos, a empresa não adotará essa prática, embora pretenda elaborar uma régua de relacionamento incluindo ações após o cliente ter saído da base de assinantes, a fim de tentar o "resgate".

4. AS OPERAÇÕES

4.1. Geral

A Disconível não fará nenhuma produção de discos, pelo menos nos primeiros cinco anos de operação. A empresa será responsável por adquirir discos usados e novos em locais específicos, como sebos, lojas (físicas e online), feiras, vendas de lotes pela internet ou lojas físicas, parceiros e contato pelo próprio site (haverá informações de contatos para pessoas que queiram vender os seus discos).

A empresa terá em sua operação um atendimento ao cliente, no horário comercial, via online ou por telefone, onde assinantes ou potenciais clientes poderão entrar em contato para tirar dúvidas, abrir reclamações, etc.

4.2. Logística

A logística da Disconível será feita através dos Correios, tendo em vista que um clube de assinatura poderá ter uma carteira de clientes bastante pulverizada em termos geográficos. Funcionários da empresa serão os responsáveis por embalarem os vinis, garantindo que eles cheguem seguros e intactos e, para isso, serão utilizadas como *benchmarking* algumas lojas que entregam vinis na casa do cliente,

onde embalam com mais de dois níveis de papelão de forma que o disco não fique mexendo dentro, ou algumas lojas ainda inserem uma leve camada de isopor ou plástico-bolha para fazer a proteção.

Para facilitar este processo de embalagem e envio aos Correios, a empresa precisa de um sistema inteligente, que será comentado abaixo, para facilitar a escolha do vinil para cada cliente.

No caso de acontecer algum problema, como disco riscado, será praticada a logística reversa, em que o cliente poderá enviar de volta o disco com problema pelos Correios, porém sem custo algum, e receber outro da Disconível.

4.3. Sistemas de informações

O principal sistema de informação de que a empresa necessita é o site que será o responsável pela principal interface marca-cliente. Será necessário um sistema ERP que integre e facilite as informações dos clientes, a entrega, os estilos musicais de cada assinante, estoque disponível, indicação de títulos para cada cliente conforme cadastro do disco estocado, informações gerais do cliente para ações de marketing (como aniversário, tempo de assinante) etc.

Para o atendimento ao cliente, um telefone estará disponível, mas não será necessária uma estrutura complexa de telemarketing, tendo em vista que haverá a possibilidade de atendimento online. Como o público é bastante restrito (nicho), não se espera muitas ligações. Projeta-se que, no primeiro ano, a empresa receberá cerca de duas a três ligações por dia. Para que isso ocorra, é necessário que o site seja extremamente claro e simples, e as operações funcionem de forma correta.

5. ORGANIZAÇÃO

O modelo de negócios da empresa Disconível é baseado em uma estrutura bastante enxuta, a fim de aproveitar que o modelo de negócios em si não necessite de um grande número de mão de obra, baseado em sistemas e tecnologia que subsidiem os processos, desde venda (site) até a seleção do vinil para cada cliente e indicadores financeiros (sistema ERP).

Ano 0:

Ano de estruturação da empresa, que contará com um funcionário para coordenar não apenas a criação do site como também acompanhar o desenvolvimento do marketing online (ambos feitos por empresa terceira). Esse funcionário também vai acompanhar a aquisição do sistema de inteligência que fará a conexão entre o site (cadastros) com os estoques devidamente catalogados, os quais também serão comprados por esse funcionário. Para isso, a empresa terá um ano com esta estruturação sem preocupação com vendas e metas comerciais.

Ano 1:

Primeiro ano com início da comercialização, após toda a estruturação necessária. Além do coordenador do ano anterior, será necessário um funcionário administrativo comercial, que terá como responsabilidade a seleção dos discos que serão encaminhados aos clientes. Nesse mesmo ano, a empresa contará com um estagiário que terá como responsabilidade acompanhar as redes sociais (que terão posts diários através da mesma empresa responsável pelo site) e atender os clientes via telefone ou web.

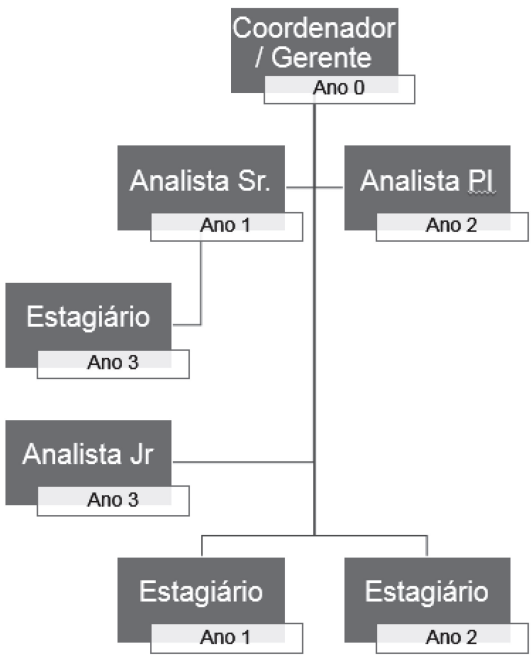
A partir do 2º ano:

Do 2º ano em diante, a empresa contará com o Coordenador, dois analistas e dois estagiários realizando as respectivas funções descritas acima. A empresa pretende contratar, no terceiro ano de operação, mais um Analista e outro estagiário para dar apoio operacional.

5.1. Organograma

Dessa forma, abaixo, destaca-se o organograma da empresa, já com a estrutura final e detalhes dos anos em que cada funcionário estará disponível para a realização das atividades. Importante destacar que, sendo uma empresa enxuta, a hierarquia é bastante baixa, sendo que os estagiários terão também acesso direto ao Coordenador/Gerente, uma vez que a atuação deve ser bem dinâmica e rápida (por exemplo, um estagiário identifica um problema seja em redes sociais ou com algum cliente. O tempo de passar o problema por um analista antes de chegar ao Gerente, poderia causar uma demora operacional). O único estagiário com função de apoiar diretamente um analista será aquele que entrar no terceiro ano da operação.

Antes de tudo, é importante lembrar que o "Ano 0" representa o momento da estruturação e o "Ano 1" refere-se ao primeiro ano comercial da empresa.



6. POTENCIAIS RISCOS

RISCOS	GRAU	CATEGORIA DE RISCO	IMPACTO	MEDIDA
Novos entrantes / concorrentes	Moderado	Externo / Indústria	Redução de faturamento	Investimento em uma plataforma online competitiva e também em marketing para posicionar a marca e se antecipar dos novos entrantes.
Baixa procura pelo clube	Moderado / Alto	Externo / Economia	Redução de faturamento	Ampliar prospecção de clientes (mailings) e investimento em marketing
Produto entregue com defeito	Alto	Operacional / Logística	Risco de imagem / Churn	Ação eficaz de re-envio do disco da mesma categoria. Em casos de reincidência, funcionários ligarão ao cliente e darão algumas opção de discos para que ele possa escolher e ficar mais satisfeito (custo por parte da empresa)
Problema no site	Médio	Comercial	Impacto no gross de assinantes (perda de novos clientes) - redução de faturamento	Contratar manutenção do site para casos de problemas (site ficará a cargo de uma agência devido a esse risco, sob coordenação e acompanhamento da Disconível)
Cliente informar que não recebeu a entrega	Alto	Operacional / Logística	Risco de imagem	Entrar em contato com o cliente e oferecer algumas opções de discos para que ele escolha naquele mês. Em caso de reincidências, a empresa arcará com uma logística mais cara (ainda através dos Correios) para que haja a confirmação de entrega.
Menções negativas em redes sociais	Moderado / Baixo	Comercial	Risco de imagem / perda de novas aquisições	Estagiários irão monitorar as redes sociais para identificar esses tipos de problemas e retroaliamentar os devidos processos que estejam sofrendo reclamações.

7. INFORMES FINANCEIROS

7.1. Investimento Inicial

Os investimentos iniciais da Disconível estão destacados abaixo:

- Aluguel: considerado o valor de aluguel para seis meses de operação. A empresa utilizará uma galeria como escritório para a estrutura enxuta de funcionários, onde também será possível armazenar os estoques de discos. Premissa de R$ 1.200 reais mensais.
- Estoque: Considerado para três meses de operação, alcançando R$ 25.000. Após esse período, estará contabilizado no Fluxo de Caixa.
- Site: Devido às especificações do site, a empresa investirá R$ 15.000 apenas para a criação dele.

Esses são os principais investimentos iniciais que, somados, contabilizarão R$ 47.200,00.

Porém a empresa terá outras despesas ainda no ano 0, pois não terá receitas comerciais:

- Despesa Administrativa:
  - Salário do Coordenador/Gerente, que vai trabalhar na estruturação do negócio, totalizando R$ 75.600,00.
- Despesas Comerciais:
  - Redes sociais: investimento de R$ 10.000 para começar a criar conhecimento do negócio e expectativa pelo público-alvo.
  - Eventos: investimento de R$ 5.000 para panfletagens em eventos específicos de disco de vinil, como grandes feiras.
  - Links patrocinados: investimento de R$ 3.000 para que o nome da marca comece a aparecer com melhor visualização em sites de buscas.
- Entrada de capital (dinheiro próprio): R$ 235.000,00

7.2. Despesas mensais

- Folha de pagamento (Pessoas)

Em conformidade ao que foi detalhado na parte de recursos humanos, as despesas com funcionários estão detalhadas abaixo, acrescentando apenas o funcioná-

rio responsável pelos serviços gerais (limpeza, café etc.). Importante destacar que a despesa dos funcionários estará alocada posteriormente em despesas administrativas e comerciais.

Departamento	Classif.	Valor holerite		Valor ADM	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Coordenador	Administrativo	R$	3.500	R$ 6.300	R$ 75.600	R$ 75.600	R$ 80.136	R$ 84.944	R$ 90.041	R$ 95.443
Analista Sênior	Comercial	R$	2.000	R$ 3.600		R$ 43.200	R$ 45.792	R$ 48.540	R$ 51.452	R$ 54.539
Analista Pleno	Comercial	R$	1.650	R$ 2.970			R$ 35.640	R$ 37.778	R$ 40.045	R$ 42.448
Analista Jr	Comercial	R$	1.300	R$ 2.340				R$ 28.080	R$ 29.765	R$ 31.551
Estagiário 1	Comercial	R$	550	R$ 550		R$ 6.600	R$ 6.996	R$ 7.416	R$ 7.861	R$ 8.332
Estagiário 2	Comercial	R$	550	R$ 550			R$ 6.600	R$ 6.996	R$ 7.416	R$ 7.861
Estagiário 3	Comercial	R$	550	R$ 550				R$ 6.600	R$ 6.996	R$ 7.416
Serviços Gerais	Administrativo	R$	900	R$ 1.620		R$ 19.440	R$ 20.606	R$ 21.843	R$ 23.153	R$ 24.543
Total				**R$ 18.480**	**R$ 75.600**	**R$ 144.840**	**R$ 195.770**	**R$ 242.197**	**R$ 256.728**	**R$ 272.132**

- Despesas Comerciais
  - Site: R$ 1.200 para manutenção mensal.
  - Redes sociais: R$ 1.200 mensal.
  - Links patrocinados: R$ 1.000 mensal.

	Ano 0		Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5
Pessoas (comercial)	R$	-	R$ 49.800	R$	95.028	R$	135.410	R$	143.534	R$	152.146
Site (manutenção)			R$ 14.400	R$	14.400	R$	14.400	R$	14.400	R$	14.400
Redes sociais	R$	10.000	R$ 14.400	R$	14.400	R$	14.400	R$	14.400	R$	14.400
Panfletagem em eventos	R$	5.000	R$ 7.000	R$	8.000	R$	9.000	R$	10.000	R$	10.000
Links Patrocinados	R$	3.000	R$ 12.000	R$	12.000	R$	12.000	R$	12.000	R$	12.000
TOTAL	**R$**	**18.000**	**R$ 97.600**	**R$**	**143.828**	**R$**	**185.210**	**R$**	**194.334**	**R$**	**202.946**

- Despesas administrativas

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
	R$	R$	R$	R$	R$	R$
Pessoas (Adm)	75.600	95.040	100.742	106.787	113.194	119.986
Aluguel galeria		14.400	14.400	14.400	14.400	14.400
Conservação predial / Artigos limpeza		12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Outras		9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
TOTAL	**R$ 75.600**	**R$ 130.440**	**R$ 136.142**	**R$ 142.187**	**R$ 148.594**	**R$ 155.386**

7.4. Estruturação de Custos:

As premissas para identificar os custos dos discos foram baseadas em pesquisas, concorrentes e conhecimento da área (know-how). Portanto, ao comprar em quantidades razoáveis, é possível alcançar os custos abaixo:

- Disco de vinil usado (sebos, lojas, internet, compras em lotes):
  - R$ 10,00

- Disco de vinil novo (lojas, internet, compras em quantidade):
  - R$ 55,00

7.5. Projeção de Demanda (Estimativa de Vendas):

Tendo em vista o crescimento de mercado dessa categoria e análise do desempenho dos concorrentes, a Disconível projetou uma curva de demanda de acordo também com projeção de *churn*.

Premissas:

- O principal concorrente da Disconível, Noize Record Club, segundo reportagens, ultrapassou o número de 300 assinantes em seu lançamento (primeira distribuição). Dessa forma, a empresa Disconível pretende ultrapassar os 500 assinantes em seu primeiro ano de operação (esse número seria o total, ou seja, somado aos assinantes que cancelariam o serviço – churn).

- Devido ao fato de ser um serviço novo, com um mercado em crescimento, e com uma planta de assinantes ainda baixa, a empresa projetou um crescimento agressivo da seguinte forma: crescimento de 70% entre o ano 1 e ano 2. Crescimento de 60% entre o ano 2 e ano 3. Crescimento de 40% entre o ano 3 e ano 4 e, por fim, crescimento de 20% entre o ano 4 e ano 5.

- Conforme mencionado, a empresa espera ter um churn entre 20% a 25%. No ano 1, o churn considerado é de 25% e, para os demais anos, de 20%.

PROJEÇÃO SEM CHURN:

Demanda / Assinaturas	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		245	417	666	933	1120
Usados: 2 vinis/Mês		175	298	476	666	800
Novos: 1 vinil/Mês		90	153	245	343	411
TOTAL		**510**	**867**	**1387**	**1942**	**2330**

PROJEÇÃO COM CHURN

Demanda / Assinaturas	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		184	333	533	746	896
Usados: 2 vinis/Mês		140	238	381	533	640
Novos: 1 vinil/Mês		72	122	196	274	329
TOTAL		**396**	**694**	**1110**	**1554**	**1864**

DIMENSIONAMENTO DO CHURN

Demanda / Assinaturas	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		61	83	133	187	224
Usados: 2 vinis/Mês		35	60	95	133	160
Novos: 1 vinil/Mês		18	31	49	69	82
TOTAL		**114**	**173**	**277**	**388**	**466**

7.6. Projeção da Receita

Como a empresa contará com uma planta de assinantes, somada a um público que cancelará o serviço (churn), a premissa adotada é que haverá pagamento na média de duas mensalidades para o churn (alguns pagarão mais, outros pagarão apenas a primeira mensalidade).

RECEITA PLANTA ASSINANTES

Demanda / Assinaturas	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		R$ 103.635	R$ 199.920	R$ 319.872	R$ 447.821	R$ 569.628
Usados: 2 vinis/Mês		R$ 124.320	R$ 211.344	R$ 342.720	R$ 479.808	R$ 591.123
Novos: 1 vinil/Mês		R$ 82.944	R$ 141.005	R$ 230.308	R$ 322.431	R$ 394.813
TOTAL		**R$ 310.899**	**R$ 552.269**	**R$ 892.900**	**R$ 1.250.060**	**R$ 1.555.565**

RECEITA CHURN Premissa: Receita para 2 meses do cliente (conservador)

Demanda / Assinaturas	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		R$ 5.758	R$ 8.330	R$ 13.328	R$ 18.659	R$ 23.735
Usados: 2 vinis/Mês		R$ 5.180	R$ 8.806	R$ 14.280	R$ 19.992	R$ 24.630
Novos: 1 vinil/Mês		R$ 3.456	R$ 5.875	R$ 9.596	R$ 13.435	R$ 16.451
TOTAL		**R$ 14.394**	**R$ 23.011**	**R$ 37.204**	**R$ 52.086**	**R$ 64.815**

7.7. Compras (Estoque) – Projeção de Custos

Seguindo a mesma lógica da projeção de receitas, é importante projetar a quantidade de discos necessários e seus custos considerando a base de assinantes e os que cancelaram, com a premissa de que estes ficam em média dois meses.

Qtd Discos necessários - ASSINANTES

Demanda / pacotes	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		2.205	3.998	6.397	8.956	10.748
Usados: 2 vinis/Mês		3.360	5.712	9.139	12.795	15.354
Novos: 1 vinil/Mês		864	1.469	2.350	3.290	3.948
TOTAL		**6.429**	**11.179**	**17.887**	**25.041**	**30.050**

Qtde discos necessários - CHURN

Demanda / pacotes	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		123	167	267	373	448
Usados: 2 vinis/Mês		140	238	381	533	640
Novos: 1 vinil/Mês		36	61	98	137	165
TOTAL		**299**	**466**	**745**	**1043**	**1252**

Custo Compra

Demanda / pacotes	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		R$ 23.275	R$ 41.650	R$ 66.640	R$ 93.296	R$ 111.955
Usados: 2 vinis/Mês		R$ 35.000	R$ 59.500	R$ 95.200	R$ 133.280	R$ 159.936
Novos: 1 vinil/Mês		R$ 49.500	R$ 84.150	R$ 134.640	R$ 188.496	R$ 226.195
TOTAL		**R$ 107.775**	**R$ 185.300**	**R$ 296.480**	**R$ 415.072**	**R$ 498.086**

7.8. Fluxo de Caixa Projetado

Item	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Entrada de capital	R$ 235.000					
Investimentos	R$ 47.200					
Caixa inicial		R$ 94.200	R$ 9.734	R$ 1.184	R$ 104.547	R$ 350.458
Receita operacional bruta		R$ 325.293	R$ 575.280	R$ 930.104	R$ 1.302.146	R$ 1.620.380
Imposto (ICMS)		R$ 39.035	R$ 69.034	R$ 111.612	R$ 156.257	R$ 194.446
CMV		R$ 97.143	R$ 166.786	R$ 266.588	R$ 373.223	R$ 448.562
Despesas Logísticas		R$ 29.276	R$ 51.775	R$ 83.709	R$ 117.193	R$ 145.834
Desp. Comercial	R$ 18.000	R$ 97.600	R$ 143.828	R$ 185.210	R$ 194.334	R$ 202.946
Desp. Adm	R$ 75.600	R$ 130.440	R$ 136.142	R$ 142.187	R$ 148.594	R$ 155.386
Despesas financeiras		R$ 16.265	R$ 16.265	R$ 16.265	R$ 16.265	R$ 16.265
IRPJ / CSLL				R$ 21.171	R$ 50.367	R$ 77.680
Resultado Líquido		-R$ 84.466	-R$ 8.550	R$ 103.363	R$ 245.912	R$ 379.261
Caixa Final	R$ 94.200	R$ 9.734	R$ 1.184	R$ 104.547	R$ 350.458	R$ 729.720

Importante destacar que, a partir do terceiro ano, o Fluxo de Caixa passa a ter um resultado líquido positivo, alcançando nas projeções o valor de R$ 103.363.

Premissa CMV:

% Custo / Preço	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Usados: 1 vinil/Mês		21%	20%	20%	20%	19%
Usados: 2 vinis/Mês		27%	27%	27%	27%	26%
Novos: 1 vinil/Mês		57%	57%	56%	56%	55%
	CMV PONDERADO	30%	29%	29%	29%	28%

7.8. TIR – Taxa Interna de Retorno / VPL – Valor Presente Líquido

Fluxo de caixa	
-R$ 235.000,00	*(investimento)*
-R$ 84.466	*(Ano 1)*
-R$ 8.550	*(Ano 2)*
R$ 103.363	*(Ano 3)*
R$ 245.912	*(Ano 4)*
R$ 379.261	*(Ano 5)*
TIR	**21,8%**
VPL	**R$ 127.824**
TMA	12%

- Informações pertinentes aos indicadores financeiros:
  - O negócio oferece um retorno de 21% (TIR).
  - Levando em conta uma taxa média de atratividade em 12%, se alocarmos todos os valores investidos para o presente, teríamos um valor de R$ 127 mil sob o investimento.

7.9. Payback Simples

Ano	Investimento	Fluxo de Caixa	% Acum.
0	R$ 235.000,00		
1		-R$ 84.466,27	0
2		-R$ 8.549,68	0
3		R$ 103.362,62	4,4%
4		R$ 245.911,81	109,0%
5		R$ 379.261,17	270,4%

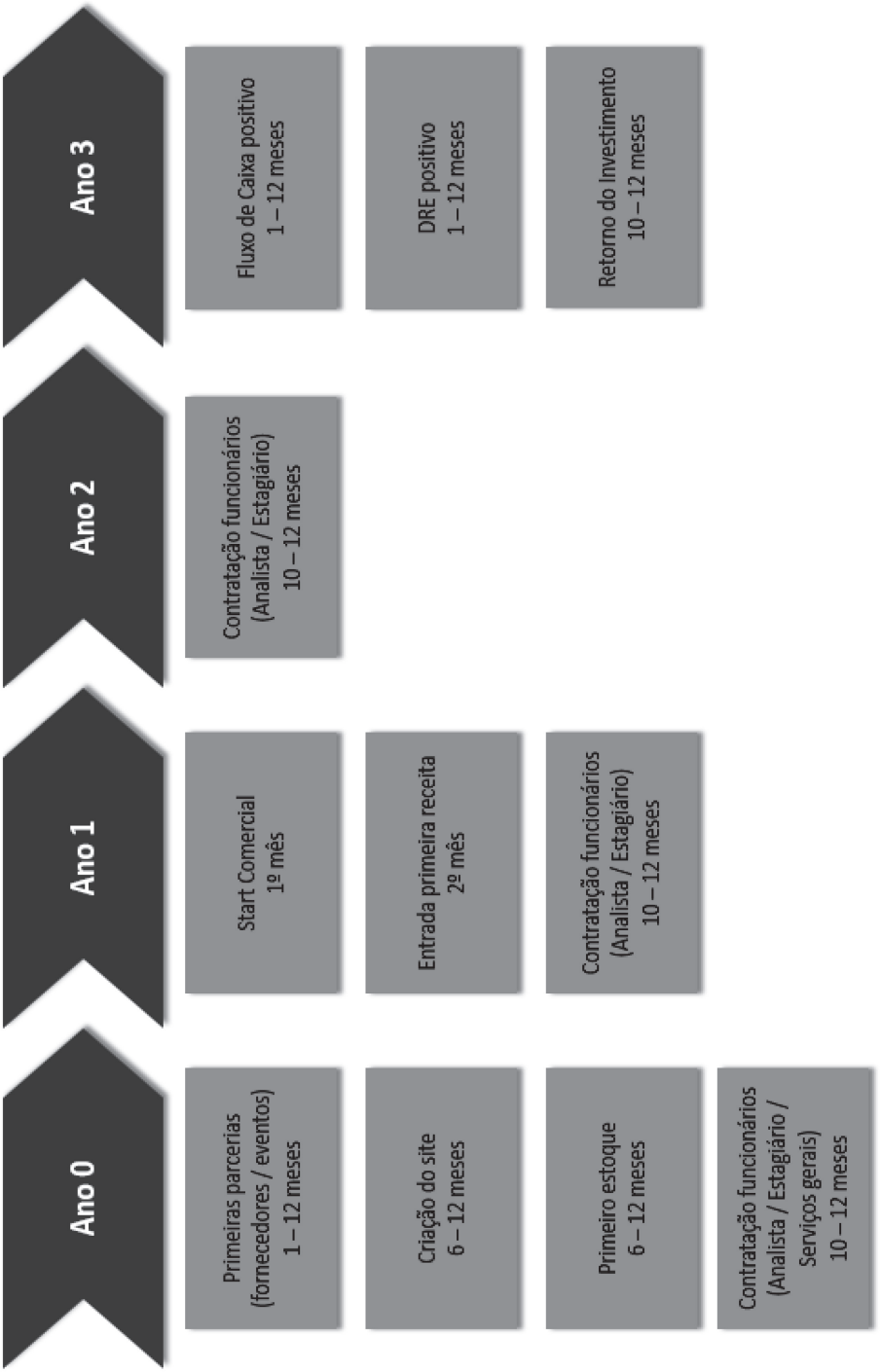
Nota-se com a tabela acima que no ano 3, embora o resultado líquido do fluxo de caixa esteja projetado em R$ 103.362, o % de pagamento do investimento (de forma simples, sem considerar o valor do dinheiro no tempo), é de 4,4% devido aos anos 1 e 2 que foram negativos (percentual acumulado). Quando esse valor é somado com o resultado projetado do ano 4, o percentual ultrapassa os 100%, logo, o payback simples está entre o ano 3 e o ano 4, mais próximo do ano 4. De forma mais precisa, o retorno do valor investido ocorre em três anos e 11 meses.

7.10. Demonstração de Resultados (DRE) Projetado

Nota-se que, a partir do ano 3, a empresa passa a operar no positivo.

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
(+) RECEITA OPERACIONAL BRUTA	R$ 325.293	R$ 575.280	R$ 930.104	R$ 1.302.146	R$ 1.620.380
Mensalidades dos assinantes	R$ 325.293	R$ 575.280	R$ 930.104	R$ 1.302.146	R$ 1.620.380
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA	R$ 48.794	R$ 86.292	R$ 139.516	R$ 195.322	R$ 243.057
Devoluções de Vendas	R$ 9.759	R$ 17.258	R$ 27.903	R$ 39.064	R$ 48.611
Impostos	R$ 39.035	R$ 69.034	R$ 111.612	R$ 156.257	R$ 194.446
= RECEITA OPERACIONAL LIQ	R$ 276.499	R$ 488.988	R$ 790.588	R$ 1.106.824	R$ 1.377.323
(-) CUSTOS DAS VENDAS	R$ 107.775	R$ 185.300	R$ 296.480	R$ 415.072	R$ 498.086
Custo das mercadorias	R$ 107.775	R$ 185.300	R$ 296.480	R$ 415.072	R$ 498.086
= RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	R$ 168.724	R$ 303.688	R$ 494.108	R$ 691.752	R$ 879.237
(-) DESPESAS OPERACIONAIS	R$ 257.316	R$ 331.746	R$ 411.106	R$ 460.122	R$ 504.166
Despesas Comerciais	R$ 97.600	R$ 143.828	R$ 185.210	R$ 194.334	R$ 202.946
Despesas Adm	R$ 130.440	R$ 136.142	R$ 142.187	R$ 148.594	R$ 155.386
Despesas com logística	R$ 29.276	R$ 51.775	R$ 83.709	R$ 117.193	R$ 145.834
(-) DESPESAS FINANCEIRAS	R$ 16.265	R$ 28.764	R$ 46.505	R$ 65.107	R$ 81.019
Despesa Financeira	R$ 16.265	R$ 28.764	R$ 46.505	R$ 65.107	R$ 81.019
= RESULTADO OPERACIONAL ANTES IR	-R$ 104.857	-R$ 56.822	R$ 36.497	R$ 166.523	R$ 294.051
(-) IR/CSLL	-R$ 17.826	-R$ 9.660	R$ 6.205	R$ 28.309	R$ 49.989
= RESULTADO LIQUIDO	-R$ 87.032	-R$ 47.162	R$ 30.293	R$ 138.214	R$ 244.063

8. CRONOGRAMA



REFERÊNCIAS

André, Carlos Costa. **O canal de vendas ideal para cada negócio**. Disponível em: <https://endeavor.org.br/o-canal-de-vendas-ideal-para-cada-negocio/>. Acesso em: 10 set. 2016.

ASSEF, Claudia. **Mercado de vinil tem o seu melhor ano; setor é minúsculo no país**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2013/12/1385129--mercado-de-vinil-tem-o-seu-melhor-ano-setor-e-minusculo-no-pais.shtml>. Acesso em: 08 jul. 2016.

BARBOSA, Marystela. **Para onde está caminhando o mercado de clubes de assinatura?**. STARTUPI, 2016.
Disponível em: <http://startupi.com.br/2016/05/para-onde-esta-caminhando-o--mercado-de-clubes-de-assinatura/>. Acesso em: 15 ago. 2016.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. Campus: Rio de Janeiro, 2001.

ESTADÃO PME. **Confira dez empresas que oferecem assinaturas de produtos:** tem de café gourmet a cueca. Disponível em: <http://pme.estadao.com.br/noticias/noticias,confira-dez-empresas-que-oferecem-assinaturas-de-produtos-tem--de-cafe-gourmet-a-cueca,4088,0.htm>. Acesso em: 09 set. 2016.

FLECK, João Pedro dos Santos. **Colecionador de Vinil:** um estudo vídeo-etnográfico. 2008. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

G1. **Clubes de assinaturas trazem conforto a clientes e lucro a empresários**. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/pme/noticia/2015/07/clubes-de--assinaturas-traz-conforto-clientes-e-lucro-empresarios.html>.
Acesso em: 10 jul. 2016.

G1. **Discos de vinil voltam ao mercado e aquecem comércio de São Paulo**. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/pme/noticia/2013/05/discos-de--vinil-voltam-ao-mercado-e-aquecem-comercio-de-sao-paulo.html>.
Acesso em: 09 jul. 2016.

GAUZISKI, Débora. **O resgate do vinil:** uma análise do mercado atual e dos colecionadores na cidade do Rio de Janeiro. Ciberlegenda (UFF. Online). 2013.

GOLA, Jade. **Record Store Day:** listamos as 30 lojas mais fantásticas pra comprar discos no Brasil. Music Non Stop, 2016.
Disponível em: <http://www.musicnonstop.com.br/listamos-as-lojas-mais-fantasticas-pra-comprar-discos-no-brasil/>. Acesso em: 05 jul. 2016.

KLEMZ, Lilian. **Churn:** como reduzir e fazer sua empresa crescer. Disponível em: <http://resultadosdigitais.com.br/blog/churn-como-reduzir-fazer-sua-empresa-crescer/>. Acesso em: 17 set. 2016.

KOTLER, P. ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

MEIO & MENSAGEM. **Revista Noize lança clube do vinil**.
Disponível em: <http://www.meioemensagem.com.br/home/midia/2014/07/09/revista-noize-lanca-clube-do-vinil.html>. Acesso em: 23 set. 2016.

MZCLICK. Disponível em: <http://www.mzclick.com.br/links-patrocinados/>. Acesso em: 17 set. 2016.

QUINES, Sarah Oliveira. Admirável vinil novo: o retorno dos discos na era do mp3. **Revista Contemporânea**, v. 10. n. 02, ed. 20, 2012.

VAZ FILHO, Pedro Serico. **Retorno do Disco de Vinil, Preferência de Público Além da Qualidade Sonora**. In: XXXVIII Congresso Brasileiro das Ciências da Comunicação, 2015, Rio de Janeiro.

5º

Usina Biometa

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Turma GPROJ 37 – Santo André

Alessandra Regina Ruiz

Camila da Silva Neves

Cristal Coelho Gomes

Denise Santos de Almeida

Michele Marinho Bonifácio Vertulo

Orientador

Prof. Dr. José Ângelo Santos do Valle

Sumário

Sumário Executivo	225
Justificativa	227
1. Introdução	229
2. Análise Estratégica – Biometa	239
3. Sustentabilidade	244
4. Análise de Viabilidade e Benefícios	255
5. Escopo do Projeto	266
6. Declaração de Escopo do Projeto	270
7. Identificação e Gerenciamento de Requisitos	294
8. Plano de Gerenciamento de Mudanças	304
9. Plano de Gerenciamento de Configuração	308
10. Gerenciamento do Tempo	314
11. Gerenciamento dos Custos	321
12. Gerenciamento da Qualidade	328
13. Gerenciamento de Recursos Humanos	334
14. Gerenciamento das Comunicações	346
15. Gerenciamento dos Riscos	354
16. Gerenciamento de Aquisições	358
17. Gerenciamento dos Intervenientes	376
18. Encerramento do Projeto	382
19. Glossário do Projeto	383
Referências	384

Sumário Executivo

Este documento apresenta o plano de gerenciamento do projeto Usina BIOMETA. O projeto consiste na implantação de uma usina de digestão anaeróbica para o tratamento de resíduos sólidos orgânicos de orgem urbana dos bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, no município de São Bernardo do Campo, São Paulo. A usina deverá compor um dos sistemas de encaminhamento de resíduos urbanos de uma Central de Triagem de Resíduos para o tratamento de resíduos da região mencionada, devendo ser instalada na Rua Guinés Gonzales, s/n, no bairro Batistini em São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, no prazo de 8 meses, pela quantia total de R$ 1.428.980,00 (um milhão quatrocentos e vinte e oito mil e novecentos e oitenta reais).

O projeto se destaca como uma mudança no tratamento de resíduos sólidos, sendo a primeira usina do gênero no Brasil a ter o selo verde LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) do *Green Building Council* (www.gbcbrasil.org.br) para suas instalações gerais.

Justificativa

No Brasil, o adequado descarte de resíduos constitui um problema nas zonas rurais e urbanas, agravado nos centros urbanos pelo grande adensamento de pessoas e maior consumo de produtos. A destinação dos resíduos gerados em centros urbanos é uma questão problemática a partir da seleção de locação, havendo poucos espaços adequados para comportar o recebimento de material, levando-se em consideração questões de vizinhança e custos de coleta e transporte de resíduos. Atualmente, o destino principal de resíduos sólidos urbanos é o depósito em aterros sanitários, com um recente avanço no que diz respeito à coleta e adequada destinação desses resíduos, que outrora eram destinados principalmente a lixões (ambientes não controlados). Essa situação constitui-se em um desperdício de recursos que podem ser reaproveitados, de energia desperdiçada tanto na logística e manutenção do sistema atual, quanto no potencial de aproveitamento dos materiais, de espaço e locação, utilizada para a manutenção dos sistemas de tratamento atuais.

O descarte desses bens e seus materiais componentes é uma atividade contínua, impulsionada pelo sistema de produção vigente, o que tem enorme potencial para gerar uma série de questões endereçadas aos planejadores da sociedade. Estas questões envolvem considerações de problemas de natureza ambiental, social e econômica em um espectro de preocupações com os resíduos, que vai desde a locação e espaço físico necessários para proceder no adequado descarte até o adequado manejo desses resíduos de acordo com sua natureza e potencial de geração de problemas derivados dessa natureza, como a contaminação ambiental.

O projeto se formaliza em um ambiente de adequação ao contexto legal que se apresenta na forma de implementação de legislação voltada ao regulamento das formas de tratamento de resíduos no âmbito nacional (Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010), caracterizando-se também como uma das primeiras iniciativas no Brasil, considerando-se o contexto urbano de inserção do projeto e tendo em vista o caráter sustentável que permeia a ideia da substi-

tuição do modelo atual de tratamento de resíduos urbanos. Diversos aspectos referentes à viabilidade e sustentabilidade econômica financeira, legal e socioambiental são questões consideradas para que o projeto fosse idealizado e dimensionado. A implantação de sistemas de triagem e o tratamento de resíduos alternativos, como propostos no presente projeto, apresentam uma série de vantagens na conjuntura ambiental e social atual, a saber:

- Atendimento a requisitos legais e alinhamento às políticas socioambientais vigentes (Política dos Resíduos Sólidos);
- Redução de custos com disposição de resíduos sólidos para o município;
- Iniciativa com características de pioneirismo – visibilidade e oportunidades;
- Oportunidades de financiamento de baixo custo tendo em vista o caráter de sustentabilidade ambiental do projeto;
- Eliminação de desperdícios de produtos e materiais atualmente descartados e geração de receita a partir desses produtos;
- Redução e controle de emissões de metano e outros gases relacionados ao problema do efeito estufa para a atmosfera – contribuição para o atendimento de metas de redução de emissões de carbono e venda de créditos de Carbono (prospecção futura de negócio);
- Aumento da conscientização, mobilização e participação social acerca de questões ambientais;
- Estabelecimento de postos de trabalho e provimento de oportunidades para a sociedade;
- Adequação a modelos de sustentabilidade urbana e experiência inicial para obtenção de certificações.

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto tratará da implantação dos elementos centrais da Usina Biometa, parte componente do Complexo de Tratamento de Resíduos do município de São Bernardo do Campo (SP), onde será realizado o tratamento dos resíduos sólidos urbanos (RSOU) provenientes de coleta domiciliar e de limpeza pública dos bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, no município de São Bernardo do Campo. A Usina Biometa deverá compor o sistema para que seja executado o tratamento da fração orgânica dos resíduos urbanos, através do seu processo de digestão anaeróbica. Esses bairros contribuem com 13% do total de resíduos gerados e coletados no município de São Bernardo do Campo.

Os elementos mais importantes do processo de digestão anaeróbica são os biodigestores, ou digestores anaeróbicos, com que se realiza a decomposição da matéria orgânica. Para o projeto aqui descrito foi selecionado, após considerações técnicas de viabilidade econômico-ambiental e baseadas em experiência pretérita, a instalação de biodigestores de operação com baixo conteúdo de umidade e contínua, constituindo instalações robustas, de menor custo de operação, sendo produzida menor quantidade de efluentes líquidos e, consequentemente, necessitando de menor quantidade de equipamentos para tratamento desses efluentes.

O processo de digestão anaeróbica, ou biodigestão, consiste na realização da decomposição da matéria orgânica em um ambiente sem a presença de oxigênio atmosférico. Nesse ambiente, o processo de fermentação do material orgânico gera o biogás, composto por metano, em sua maior porcentagem (cerca de 60% do biogás gerado, dependendo da eficiência do processo de digestão), havendo ainda a presença de dióxido de carbono e contaminantes como sulfito de hidrogênio e amônia, entre outros. Além do biogás, a decomposição da matéria orgânica gera, após tratamento do substrato digerido, um digestato que pode ser utilizado como biofertilizante aplicável à adubação de culturas diversas. Estes dois subprodutos da digestão anaeróbica dos resíduos sólidos orgânicos serão aproveitados como produtos de comercialização pela usina.

Além dos dois subprodutos diretos do processo de biodigestão, será considerada, como receita do complexo de tratamento, a economia com a disposição do material em aterro sanitário encaminhado pela prefeitura. Em momento futuro, considera-se como possível fonte de receita a comercialização dos materiais recicláveis recuperados no processo de triagem dos materiais e a venda de créditos de carbono pela redução na emissão de gases poluentes (efeito estufa), como o metano e dióxido de carbono. Ressalta-se que a comercialização dos recicláveis e venda dos créditos de carbono ainda não fazem parte das receitas incorporadas na análise de viabilidade do presente projeto, pois a primeira refere-se a uma iniciativa

componente de um escopo de projeto desenvolvido em paralelo e a segunda ainda se encontra em fase de análise.

O sistema de tratamento do material orgânico inicialmente instalado deverá ter capacidade de atendimento de até 18.000 toneladas de resíduos orgânicos por ano (44,4 toneladas por dia), sendo idealizado para permitir a incorporação modular de novas unidades de digestores de forma a atender o aumento da demanda de geração anual de resíduos nos bairros mencionados ou expandir a capacidade de absorção de recebimento de resíduos de outras áreas do município de São Bernardo do Campo (25.000 toneladas de resíduos orgânicos por ano nos bairros considerados ou 382.000 toneladas no município de São Bernardo do Campo como um todo – projeções consideradas até o ano de 2040 – PMSBC, 2010). Com base em dados projetados, o Complexo de Triagem de Resíduos, considerando o atendimento aos bairros abrangidos pelo projeto inicial, deverá gerar entre 1.800 e 2.700 toneladas de produtos para reciclagem recuperados e passíveis de serem encaminhadas para a comercialização por ano, entre 6.400 e 8.300 toneladas por ano de composto biofertilizante e entre 80 e 120 Nm3 de biogás por toneladas de resíduo orgânico tratado, podendo gerar entre 2.700 e 9.800 MWh/ano de energia elétrica a partir da conversão do biogás produzido na usina[1] .

Os equipamentos de processamento de resíduos sólidos orgânicos deverão compor o Complexo de Tratamento de Resíduos (CTR) que receberá resíduos domiciliares, comerciais e de limpeza urbana e será responsável pela triagem, classificação, separação e encaminhamento desses resíduos para tratamento.

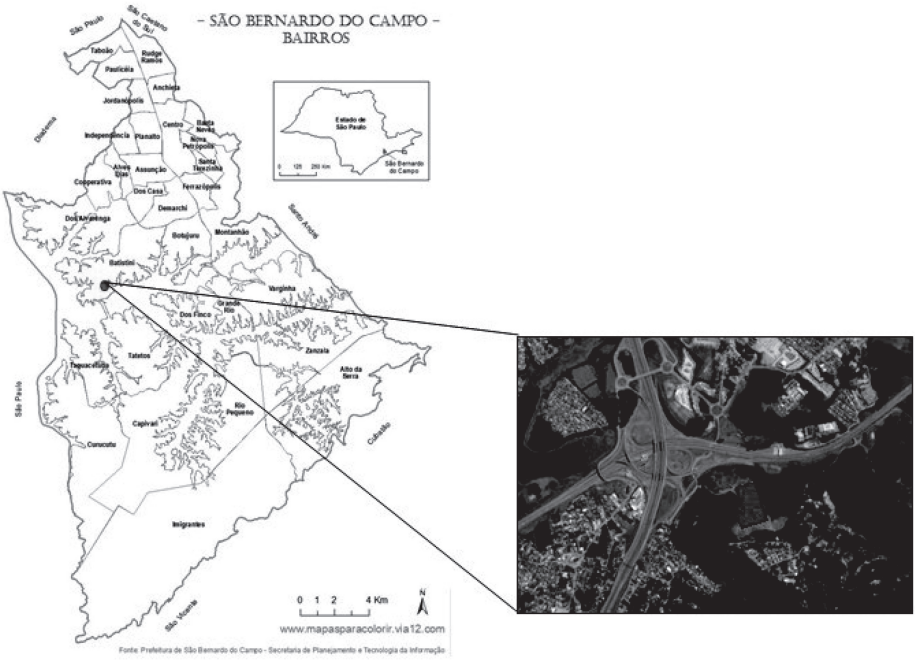
Esse complexo incorpora uma Central de Triagem e Encaminhamento de Resíduos Recicláveis e a Usina Biometa, onde será realizado o tratamento da fração orgânica dos resíduos destinados ao Complexo. Esses elementos e as demais estruturas civis de servidão que compõem o CTR serão instalados em um terreno de propriedade da prefeitura de São Bernardo do Campo, localizado na região Sul do referido município. O terreno é limitado em sua porção Sul por áreas residenciais e pela represa Billings e em sua porção Norte e Oeste pelo Anel Viário Rodoanel Mário Covas e por áreas residenciais respectivamente, constituindo um conglomerado de glebas, que somam um total de 224.000 m^2.

A principal via de acesso ao terreno e às futuras instalações do CTR é a Rua Guinés Gonzales, s/n, no bairro Batistini, São Bernardo do Campo. As coordenadas centrais de localização da propriedade, apresentadas no sistema UTM (referencial de correção horizontal WGS 84), são: FUSO 23K EASTINGS 338.575 mE, NORTHINGS 7.370.575 mN. O local selecionado para a instalação do sistema e desenvolvimento do projeto foi vistoriado e atende às especificações e aos requisitos técnicos definidos, respeitando também o zoneamento municipal. As localizações do terreno

1 Dados projetados com base nos projetos considerados em GKAMARAZI (2015) e em REICHERT E SILVEIRA (2005).

de instalação da planta da usina bem como as suas principais características encontram-se ilustradas nas Figuras 1, 2 e 3, apresentadas a seguir.

Figura 1 Localização do Complexo de Tratamento de Resíduos – vista macrorregional.



Fonte: Prefeitura de São Bernardo do Campo – Secretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação.

Figura 2 Vias de Servidão nos Arredores do Terreno de Implantação do CTR.



Fonte: Google Maps.

Figura 3 Imagens das Vias de Servidão e Arredores da Propriedade.
Fotos do terreno. (A) Rua Guiné Gonzales e o terreno à direita na porção vegetada; (B) Acesso à Rua Guiné Gonzales pelo Rodoanel; (C) Acesso à propriedade atual.



(A) **(B)**

(C)

Fonte: Google Maps.

O CTR será composto por (A) instalação de recebimento de resíduos; (B) Instalação de triagem mecânica; (C) Instalação de tratamento biológico; (D) Instalações de despacho de produtos; (E) Instalações auxiliares; (F) Escritórios e laboratórios. As duas instalações principais de encaminhamento dos diferentes resíduos são a Instalação de Triagem Mecânica – onde se realiza a separação física dos materiais recebidos da coleta urbana e encaminhamento de materiais recicláveis e orgânicos – e a Instalação de Tratamento Biológico – onde será realizado o tratamento do material orgânico proveniente da separação mecânica. A Figura 4, apresentada a seguir, exibe um esquema, ilustrando a distribuição das locações da planta do Centro de Tratamento de Resíduos – CTR, e a Tabela 1 apresenta a caracterização e os requisitos dos espaços físicos estabelecidos para a implantação do CTR. Na Figura 5 encontra-se o fluxo de materiais e os principais processos geradores dos produtos do Centro de Triagem de Resíduos.

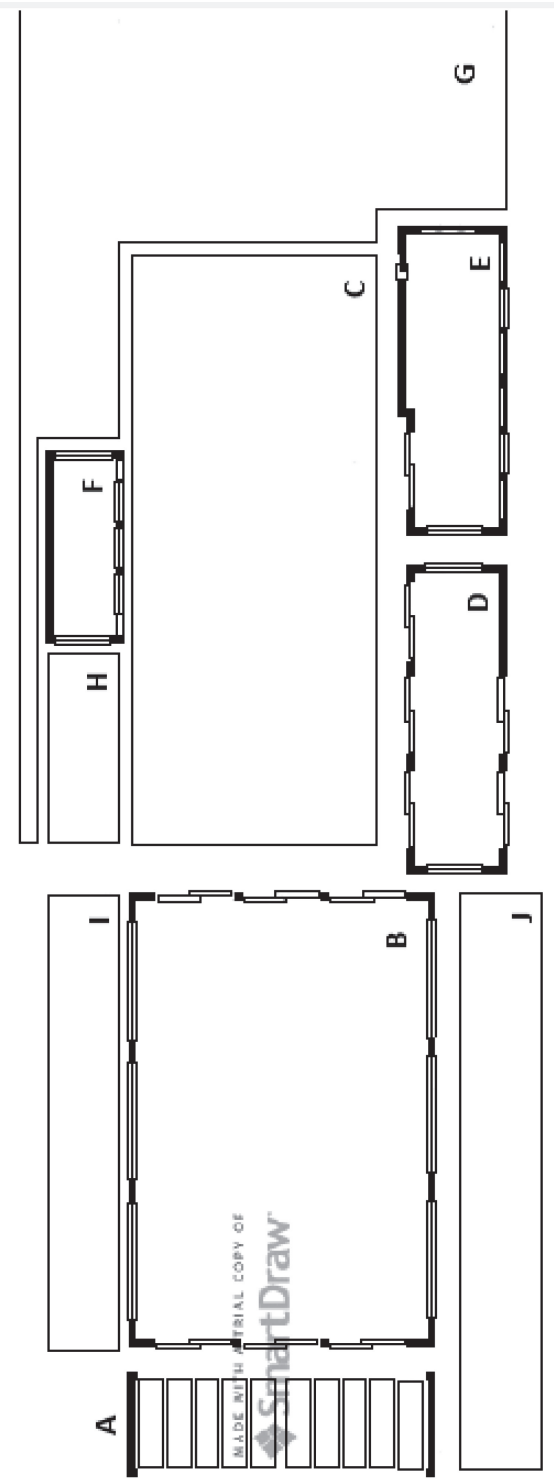


Figura 4 Layout Geral das Instalações do Centro de Triagem de Resíduos. A: Área de recebimento de resíduos; B: Galpão 1 – Instalação de Triagem Mecânica; C: Instalação de Tratamento Biológico; D: Galpão 2 – Despacho de produtos; E. Instalações auxiliares; F: Escritórios gerenciais e laboratório de controle; G: Áreas verdes de reflorestamento; H: Estacionamento social; I: Estacionamento de veículos operacionais; J: Área destinada a paisagismo. Desenhado em uma versão Trial do Smart Draw.

Figura 5 Esquema Ilustrando os Fluxos de Materiais e Origem dos Produtos do Centro de Triagem de Resíduos.

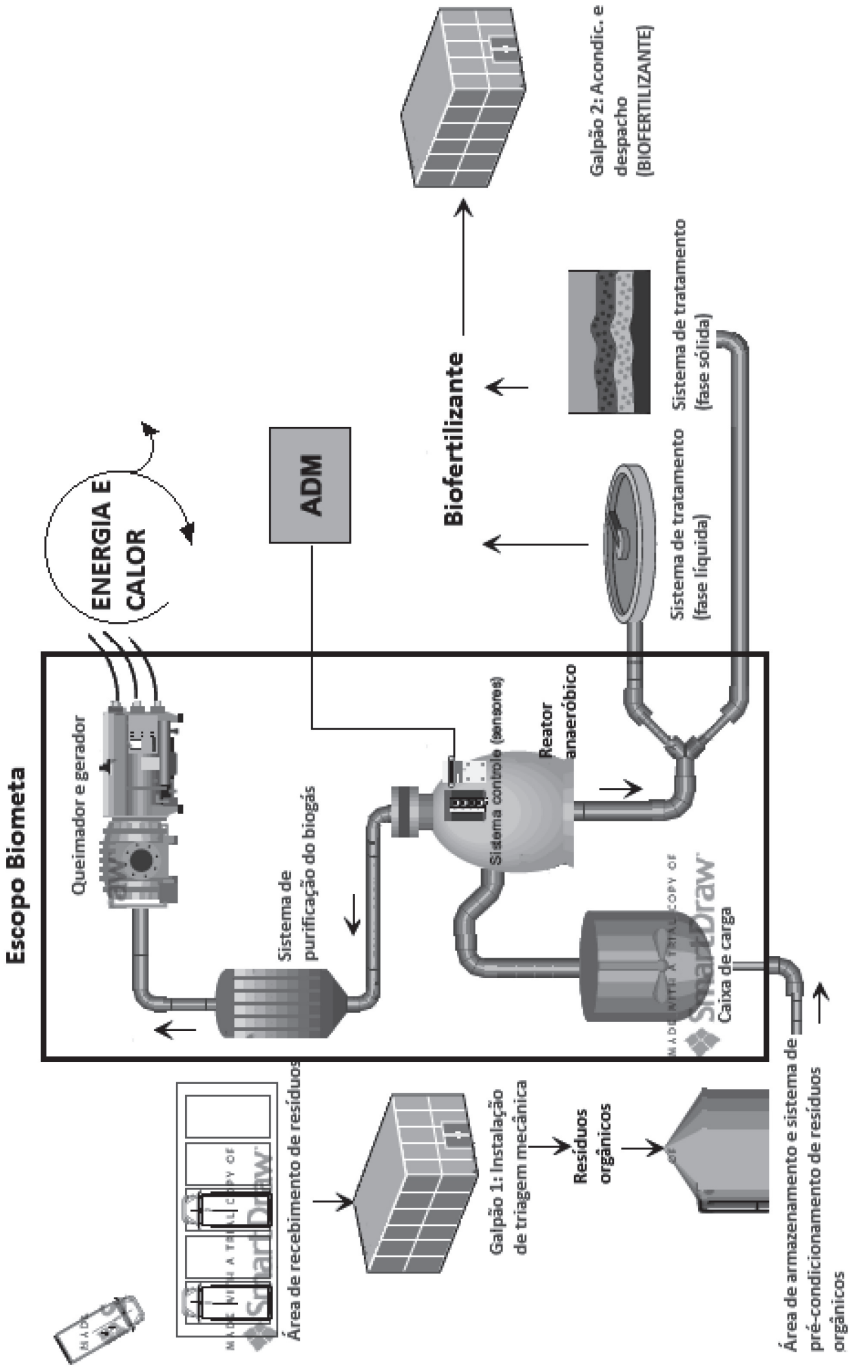
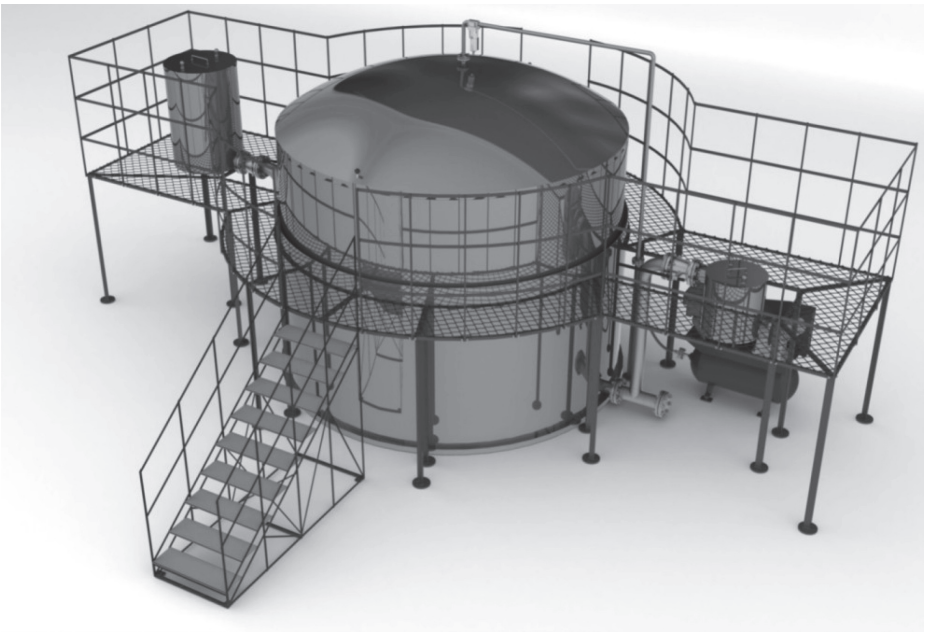


Tabela 1 Áreas e Ambientes Componentes da Planta de Tratamento de Resíduos Sólidos Orgânicos.

Ambiente	Identificação	Características e especificações	Descrição
A	Área de recebimento dos resíduos	Área coberta, com vagas de estacionamento de caminhões: 50 x 15 m	Área de recebimento de resíduos, com local para despejo do material proveniente da coleta de resíduos e encaminhamento para área de triagem
B	Instalação de Triagem Mecânica e estocagem de resíduos recicláveis	Galpão fechado: 50 x 75 m	Local de realização da separação mecânica (humana e automatizada) dos resíduos e recuperação e estocagem de materiais recicláveis para encaminhamento
C	Instalação de Tratamento Biológico (equipamentos centrais do processo de digestão anaeróbica)	Área aberta tipo pátio: 100 x 40 m	Área de instalação dos reatores anaeróbicos e sistemas acessórios para o tratamento dos resíduos orgânicos obtidos após a triagem e separação mecânica, bem como tratamento e armazenamento dos subprodutos da digestão anaeróbica para comercialização
D	Área de despacho de produtos	Galpão fechado com áreas de estacionamento: 15 x 50 m	Local de envasamento e saída de transporte de subprodutos
E	Instalações auxiliares	Prédio de 2 andares: 50 x 15	Oficina mecânica, Refeitório, Enfermaria, Áreas de convivência
F	Escritórios e laboratórios	Prédio de 2 andares: 10 x 20	Escritórios gerenciais e laboratórios de análise e controle de parâmetros de desempenho dos processos de biodigestão
G e J	Áreas verdes	-	Áreas destinadas à implantação de bosque de espécies nativas (G) e ao paisagismo (J)
H e I	Áreas de circulação de veículos e pessoas	-	Áreas de passagem e áreas verdes (horta, jardins, bosque de reflorestamento)

O aparato central do funcionamento da usina para o tratamento da fração orgânica, designada Instalação de Tratamento Biológico - ITB, compõe o escopo do projeto sob responsabilidade de implementação e operação da **Biometa Ltda**. O elemento central do sistema de digestão anaeróbica é o reator anaeróbico, tendo sido selecionados para o presente projeto, como comentado, reatores de operação contínua e seca. Além desses elementos centrais, também são de responsabilidade de instalação da **Biometa Ltda**. os elementos e sistemas acessórios imediatos que integram o sistema de tratamento de resíduos orgânicos e de obtenção dos subprodutos da biodigestão e tratamento e encaminhamento desses subprodutos, bem como assessoria na projetização e implantação dos elementos e processos de sustentabilidade que deverão ser incorporados ao projeto do CTR. Os componentes principais e sistemas acessórios imediatos do sistema de digestão anaeróbico são discriminados na Tabela 2, que constitui o memorial descritivo do produto. Nas Figuras 6 e 7 apresentam-se exemplos de usinas e digestores existentes, sendo a Figura 7 meramente ilustrativa das instalações futuras do presente projeto.

Figura 6 Desenho Renderizado de Um Biodigestor Anaeróbico de Capacidade de 10 m^3.



Fonte: http://www.rfontanaconsultoria.com.br/conteudo/ conteudo.asp?id=35, Designer Alisson Siréia, Set/2009.

Figura 7 Usina de Digestão Anaeróbica de Resíduos Orgânicos Urbanos de Sacramento, Califórnia (USA).



Fonte: http://bgsequipamentos.com.br/blog/tag/biodigestor/.

Tabela 2 Memorial Descritivo do Projeto - Equipamentos Componentes da Usina de Digestão Anaeróbica.

Sistemas componentes	Elementos dos sistemas	Função - Especificação de requisitos
Sistema de digestão	Digestor anaeróbico	Instalar tanques herméticos, com isolamento térmico, cilíndricos verticais de alimentação contínua, onde se desenvolve o processo de digestão anaeróbica, com regime de operação seco, constituídos em concreto armado. Tanques com capacidade de tratamento de até 50 toneladas de resíduos sólidos orgânicos/dia. Sistema acessório de aproveitamento de calor dos queimadores.
	Conectores	Ligar os tanques de digestão com sistemas de carga e descarga de efluentes líquidos e sólidos, de sistema de captação do biogás, de sistemas de monitoramento - Materiais resistentes à oxidação e corrosão química.
	Sistemas de vedação	Garantir a hermeticidade do tanque de digestão, evitando a fuga de biogás ou entrada de oxigênio nos tanques - Materiais resistentes à corrosão, de fácil manutenção.
Sistemas de monitoramento e controle de parâmetros de operação ótima	Sistema de monitoramento e manutenção de temperatura	Realizar aferição contínua da temperatura no interior das câmaras de digestão e, quando necessário, acionar o sistema de aquecimento - DataLoger - Termômetro e sistema de acionamento dos aquecedores.
	Sistema de monitoramento de pressão	Aferir a pressão interna da câmara de biodigestão e de outros pontos de monitoramento no processo de produção - DataLoger - Barômetro e sistema de acionamento do sistema de emergência, tipo, marca.
	Sistema de monitoramento de pH	Aferir o potencial hidrogeniônico da mistura interna da câmara de biodigestão, da caixa de entrada, caixa de saída e outros pontos de monitoramento - DataLoger - sonda de pH.
	Display de checagem	Aferir a medição dos valores dos parâmetros medidos.
	Sistema de recirculação de digestato	Promover a recirculação para o interior da câmara de digestão anaeróbica de 10% do digestato líquido de forma a manter a estabilidade da população bacteriana responsável pelo processo de digestão.
	Sistema de aquecimento	Promover o aquecimento do interior da câmara de biodigestão, quando necessário, de forma a estabilizar a sua temperatura interna entre a variação ótima de funcionamento.
Sistema de pré-condicionamento	Áreas de armazenamento e acondicionamento de resíduos – containers refrigerados com captação de gases	Armazenar os resíduos recebidos e processados e minimizar a degradação biológica e emissão de odores.
	Separadores	Remover materiais não orgânicos dos resíduos - Separadores balísticos, ópticos e de corrente eddy.
	Sistema de ímãs	Remover frações metálicas dos resíduos recebidos - Ímãs overband.
	Trituradores	Realizar o triturameno do material orgânico, diminuindo-o ao tamanho de partículas mais favorável ao processo de digestão anaeróbica.
	Peneiras	Selecionar o material proveniente do triturador para o prosseguimento na linha de produção do processo de digestão anaeróbica - Peneira vibratória flip -flop; Peneira rotativa de 50 mm de abertura de malha entre nós consecutivos, de 5 metros de diâmetro; constituída telado de aço inox de 3 mm de espessura.
	Motores/rotores	Acionar os trituradores e das peneiras rotativas.
	Esteira de alimentação da caixa de carga	Encaminhar o material proveniente do sistema de moega para a caixa de carga do biodigestor.

Sistema de carga	Caixa de carga	Promover o acondicionamento inicial e mistura do material orgânico com água para que seja realizada a alimentação da Câmara de biodigestão – construído em alvenaria.
	Trocadores de calor	Acondicionar a temperatura do substrato de alimentação do reator.
	Tubulação de alimentação do biodigestor	Encaminhar o material proveniente da caixa de carga para a câmara de biodigestão - tubulação resistente à oxidação e desgastes mecânicos
Sistema de descarga e tratamento de efluentes	Tubulação de encaminhamento das frações líquida e sólida do digestato	Encaminhar o efluente produzido a partir do processo de digestão anaeróbica para controle/tratamento e geração de biofertilizante.
	Caixas de retirada de lodo	Coletar o lodo (fase sólida) produzido a partir do processo de digestão anaeróbica.
Sistema de coleta e acondicionamento de gás	Gasômetro	Armazenar o biogás produzido no processo de biodigestão – capacidade de armazenamento de até 5.000 Nm3 de metano.
	Tubulação de transporte de gás	Transportar o biogás produzido no biodigestor para os pontos de tratamento, utilização/consumo.
	Compressor e sistema de envasamento	Gerar pressão positiva para o armazenamento, queima ou uso final.
	Queimadores	Promover a combustão do biogás produzindo elementos de geração de energia térmica, necessários à conversão da energia potencial do biogás em energia elétrica.
	Geradores e conversores	Converter a energia de queima do biogás em energia elétrica.
Sistema de purificação do biogás	Sistema de eliminação de sulfetos	Promover a redução da concentração de sulfeto de hidrogênio no biogás produzido - Promover a eliminação de 90% dos elementos sulfatados.
	Sistema de eliminação de Dióxido de Carbono	Promover a redução da concentração de dióxido de carbono no biogás produzido - Promover a eliminação de 80% do CO_2.
	Sistema de eliminação de umidade	Promover a redução da umidade do biogás produzido - Reduzir o teor de umidade do biogás produzido em 90%.
Projeto de sustentabilidade	Projetização	Elaborar o projeto de sustentabilidade para as instalações gerais.
	Acompanhamento da implantação	Acompanhar a instalação dos itens de sustentabilidade e aferir sua eficiência no projeto.
	Certificação LEED	Obter a certificação LEED.

1.1. Escopo e Termos de Desenvolvimento do Projeto

A empresa Biometa Ltda. foi contratada através de processo licitatório pela Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo para a elaboração do projeto técnico-conceitual, implantação e gerenciamento da implantação do biodigestor para tratamento dos resíduos sólidos urbanos provenientes dos bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, no município de São Bernardo do Campo – SP, em parceria com a Prefeitura, responsável pela implantação dos demais equipamentos do Centro de Triagem de Resíduos, pela concessão do terreno e pelo licenciamento do processo como um todo. O escopo de prestação de serviços inclui a prestação de consultoria e assessoria na projetização de elementos de sustentabilidade e obtenção do selo LEED do *Green Building Council* para as instalações do empreendimento.

2. ANÁLISE ESTRATÉGICA – BIOMETA

2.1. Negócio

A Biometa Ltda. atua no mercado de elaboração e gerenciamento de projetos ligados às soluções e alternativas de sustentabilidade, sendo também uma empresa responsável pela produção e fornecimento de insumos necessários para a viabilização desses projetos e pela prestação de consultoria para obtenção de certificações ambientais.

2.2. Missão

Garantir projetos permanentes com total qualidade, credibilidade, transparência e atitudes positivas.

2.3. Visão

Ser reconhecida pelos seus parceiros, clientes e reguladores como empresa líder em soluções ambientais e de sustentabilidade em projetos de engenharia nos próximos dez anos, trabalhando para promover maior racionalidade, com as melhores práticas no desenvolvimento de projetos e na gestão de recursos naturais, associadas ao desenvolvimento econômico.

2.4. Valores

Os valores que prezamos são:

- Ética e Respeito ao ser humano e ao meio ambiente;
- Zelo pela Qualidade;
- Espirito de servir;
- Contribuição para o Meio Ambiente e para a Sociedade.

2.5. Mercados de Atuação

- Shopping centers e Predial;
- Estações de tratamento de efluentes;
- Indústrias de alimentos e bebidas;
- Tratamento de resíduos urbanos;
- Tratamento de resíduos industriais.

2.6. Nossos princípios

- Manter o compromisso com a aprendizagem contínua e a inovação; com as melhores práticas ambientais; com as melhores soluções técnicas; com a verdade e a justiça;
- Fazer bem para fazer sempre;
- Atuar com responsabilidade socioambiental e estimular nossos clientes a essas práticas;
- Ter humildade e responsabilidade sobre os resultados;
- Manter relacionamentos transparentes.

2.7. Análise estratégica

O mercado de atuação da empresa é muito especializado e depende basicamente de capital humano capacitado para a análise de situações e proposição de soluções e melhorias solicitadas pelos clientes. Os fatores críticos de sucesso da empresa Biometa são o seu capital intelectual, fundamentado em sua equipe técnica altamente qualificada/capacitada e especializada e, consequentemente, na confiabilidade e segurança dos seus projetos, o que vem garantindo à empresa uma reputação sólida pela aprovação contínua do órgão regulador, dos clientes e demais envolvidos, atuando em alinhamento com as melhores práticas de mercado. Outro fator crítico que contribui para o sucesso da empresa e de seus projetos é o estabelecimento de uma cultura de forte controle de processos e otimização de uso de recursos humanos e valorização do capital humano interno.

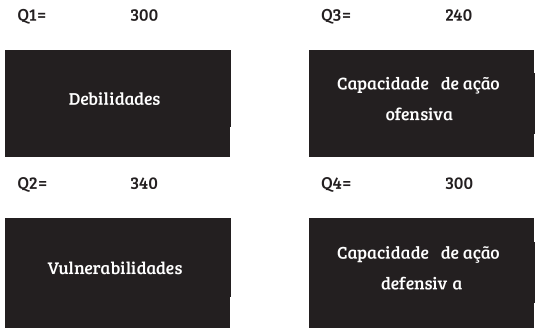
Na Figura 8, apresentada a seguir, exibe-se a análise SWOT e o diagnóstico do posicionamento desse projeto frente aos contextos externo e interno avaliados. Esta análise aponta os principais pontos a serem destacados como benefícios do projeto, sendo identificadas - forças da empresa (interna) e oportunidades (externas) - e as suas principais fragilidades – fraquezas (interna) e ameaças (externas) - que deverão ser trabalhadas pelo contratante através de ações específicas em momento oportuno.

Figura 8 Análise SWOT.

		Q1 – 300			Q3 - 240	
Oportunidades	Inovação e visibilidade - expansão dos negócios	40	40	20	40	30
	Sustentabilidade e financiamento de baixo custo	30	30	20	50	50
	Expansão de negócios com crédito de carbono	50	30	40	50	20

		Q2 – 340			Q4 - 300	
Ameaças	Dependência de aderência e aprovação pública	20	50	40	50	50
	Trabalho com órgãos públicos - burocracia/ morosidade	30	50	30	50	50
	Pressões e atritos políticos	40	50	30	50	50
	Nível de Impacto: **0 = nulo** **10 = muito baixo** **20 = baixo** **30 = médio** **40 = alto** **50 = muito alto**	Mão de obra especializada e altamente qualificada	Reputação da empresa	Empresa com práticas consolidadas em controle de processos e otimização de recursos humanos	Restrições orçamentárias	Restrições de Tempo
		Forças			**Fraquezas**	

Figura 9 Diagnóstico de posicionamento do projeto de acordo com a pontuação da análise SWOT.



2.8. Plano de ação para tratamento das vulnerabilidades

A. *Dependência de aderência e aprovação pública.*

Descrição: A operação do projeto deverá ser conhecida e procurar obter a aderência e apoio da opinião pública pela adoção de novas práticas e procedimentos na gestão doméstica dos resíduos sólidos, de forma a reduzir custos de separação e evitar a mistura de elementos que possam prejudicar o processo de biodigestão (antibióticos) nos resíduos encaminhados para tratamento.

Ação: (A.1.) Desenvolvimento de campanhas de marketing e educação ambiental/ treinamentos nas comunidades para informação e aderência do público-alvo ao projeto; (A.2.) Estreitamento do contato com a população e fortalecimento de lideranças e influências que atuem para apoiar o projeto e educar a população para a adoção de novos hábitos de forma a aumentar a aderência do público aos propósitos do projeto.

Responsável: Prefeitura do município de São Bernardo do Campo.
Início da ação: Seis meses antes do início da operação do empreendimento.

B. *Trabalho com órgãos públicos – burocracia e morosidade nos processos*

Descrição: A parceria com a Prefeitura de São Bernardo do Campo, apesar de se constituir em uma redução de despesas com serviços que deverão ser desenvolvidos ao longo do processo, pode representar uma fonte de atrasos para o cronograma em decorrência da morosidade de desenvolvimento de processos na esfera pública.

Ação: (B.1.) Garantir que a documentação, exigências, prazos e requisitos referentes aos processos e trâmites do projeto sejam cumpridos exemplarmente, de forma que não existam fontes de atraso provenientes dos processos internos; (B.2.) Manter cronograma atualizado e estreitar relações com o representante da Prefeitura e responsável pelo desenvolvimento do projeto.

Responsáveis:

- Identificação de documentos necessários e solicitação/geração de documentos – Equipe do projeto, Gerente do projeto, Prefeitura de São Bernardo do Campo;
- Controle dos processos e estreitamento – Gerente de projeto e representante da Prefeitura de São Bernardo.

Início da ação: a partir do kickoff.

C. *Pressões e atritos políticos*

Descrição: O projeto apresenta relevante notoriedade e pode se estabelecer em um cenário que desfavoreça intervenientes com interesses contrários à implantação de iniciativas que prevejam mudanças na alteração da matriz de tratamento de resíduos atual. Existe também o jogo político no âmbito das disputas da Prefeitura de São Bernardo, que pode gerar atrasos e impedimentos ao projeto.

Ação 1: Ganhar a confiança da opinião pública;

Ação 2: Estabelecer parcerias políticas para viabilizar o contexto de realização do projeto.

Responsável: Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo.
Início da ação: a partir do kickoff.

2.9. Plano de ação para alavancagem

A. *Inovação e visibilidade – expansão dos negócios*

Descrição: O projeto foi concebido de forma que seja possível, a partir da medição do sucesso das operações, expandir sua capacidade de absorção de deman-

da para mais áreas e atender ao crescimento da demanda de tratamento de resíduos em um horizonte de pelo menos 32 anos futuros.

Ação: 1) Expandir o atendimento do tratamento de resíduos no sistema da usina para outros bairros do município de São Bernardo do Campo, utilizando-se da estrutura modular do sistema para a expansão de sua capacidade de tratamento; 2) Absorver o aumento projetado da demanda de tratamento de resíduos em um horizonte de pelo menos 32 anos futuros, utilizando-se da estrutura modular do sistema para a expansão de sua capacidade de tratamento.

Responsável:

- Identificação de outros bairros que possam ser atendidos dentro da capacidade da Usina Biometa – Equipe de operação;
- Angariar fundos financeiros para a construção da Usina Biometa II (será tratado como outro projeto – fase II) – Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo; Equipe de operação.

Início da ação: Avaliação do sucesso do projeto e capacidade de expansão da operação após quatro anos do início da operação da Usina Biometa.

B. *Sustentabilidade, financiamento de baixo custo e isenção fiscal*

Descrição/ Ação: Foi realizada consulta sobre a obtenção de financiamento de baixo custo da linha de crédito de financiamento de projetos ligados às questões de sustentabilidade com o BNDES. A solicitação encontra-se em fase de avaliação e por isso o financiamento não foi considerado na avaliação da viabilidade do negócio. Além do financiamento, o incentivo às energias limpas, via redução direta de impostos, é a mais praticada pelos países em desenvolvimento (MMA e ARCADIS TETRAPLAN, 2010). Dessa forma, assim como o procedimento adotado para a análise de viabilidade de empreendimentos de obtenção de biogás em aterros sanitários, considerou-se como pressuposto uma redução de 50% na cobrança do IRPJ (Imposto de Renda da Pessoa Jurídica), cuja alíquota seria reduzida de 15% na análise de viabilidade do cenário realista para 7,5% na análise de viabilidade no cenário otimista.

Responsável: Organização responsável pela manutenção do empreendimento (PMSBC).

Início da ação: aguardando definições quanto ao provimento do financiamento.

C. *Expansão dos negócios com créditos de carbono*

Descrição: venda de créditos de carbono pela retirada de metano - CH4 e/ou dióxido de carbono - CO2 que seriam lançados na atmosfera sem o aproveitamento energético em sistema de tratamento convencional.

Ações: Avaliar a viabilidade econômica e prospectar o mercado de venda de créditos de carbono e tomar decisão quanto à realização dos procedimentos necessários.
Responsáveis: Organização responsável pela manutenção do empreendimento (PMSBC).
Início da ação: após o início da operação da Usina Biometa.

3. SUSTENTABILIDADE

O princípio de sustentabilidade baseia-se na ideia da adoção de práticas, ações, atividades e posturas nos modos de vida e utilização/exploração dos recursos naturais pelas gerações atuais de forma que esses recursos estejam disponíveis para o uso de gerações futuras. Nesse contexto, a sustentabilidade se fundamenta no estabelecimento de equilíbrios entre o desenvolvimento econômico, a manutenção da qualidade e quantidade viável dos recursos ambientais e justiça social.

O presente projeto se alinha ao conceito de sustentabilidade desde seu fundamento, pois propõe a substituição da matriz de tratamento de resíduos sólidos mais empregados atualmente (aterros) pelo processo de digestão anaeróbica que apresenta uma série de vantagens econômicas e ambientais. Entre essas vantagens, podem ser citadas:

- Potencial de exploração dos subprodutos do processo de digestão anaeróbica;
- Controle e captação de emissões atmosféricas de metano (gás de efeito estufa);
- Potencial aproveitamento do subproduto gasoso como fonte de produção de energia renovável ou como gerador de dividendos por formas de comercialização diversas;
- Redução de pressões de exploração/produção de gases combustíveis e seus impactos associados;
- Controle e tratamento de efluentes;
- Potencial aproveitamento dos subprodutos do substrato digerido em fase líquida e sólida – disgestato – na produção de insumos agrícolas alternativos;
- Redução da pressão de produção de insumos agrícolas químicos e seus impactos ambientais associados (mineração);
- Redução da pressão de exploração de locações para implantação de aterros sanitários;

- Redução dos impactos socioambientais associados ao estabelecimento de aterros e lixões;
- Redução de potenciais impactos ambientais relacionados à contaminação de solo e água;
- Aproveitamento de recurso disponível e subutilizado (subprodutos).

3.1. Certificação LEED

Para além do fundamento da atividade que será desenvolvida, a idealização e concepção da planta de tratamento de resíduos sólidos, um dos requisitos do cliente é que o empreendimento apresente-se como um modelo na gestão de recursos ambientais e em sustentabilidade. Para tanto foi realizada uma série de modificações e adaptações no projeto geral de forma a garantir o alinhamento à questão da sustentabilidade ao longo de todo o processo produtivo e estrutura das instalações. O objetivo destas medidas é configurar uma estrutura física e de operação à usina Biometa que seja referência em sustentabilidade socioambiental e financeira no Brasil, sendo essa referência certificada pela obtenção do selo LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) do Instituto *Green Building Council*.

O sistema internacional de certificação e orientação ambiental para edificações LEED e o selo *Green Building* é um dos mais reconhecidos e utilizados em todo o mundo (143 países) com o propósito de incentivar a transformação dos projetos, obra e operação das edificações, sempre com foco na sustentabilidade de suas atuações. Os critérios de certificação não passam apenas pelas considerações fundamentais sobre sustentabilidade de utilização de recursos e redução de impactos dos empreendimentos, fazendo-se necessário que os projetos sejam economicamente viáveis e gerem dividendos aos empreendedores, sejam socialmente justos e culturalmente aceitos, contribuindo para o crescimento dos envolvidos.

3.2. LEED NC – *New Constructions and Major Renovation*

Tendo em vista as características do presente projeto e do escopo de atuação da empresa Biometa, que prevê a implantação da usina de digestão anaeróbica e assessoria à candidatura do empreendimento como um todo (Complexo de Tratamento de Resíduos) ao selo LEED, as principais modificações de projeto para a candidatura serão realizadas nas estruturas acessórias de funcionamento do sistema de biodigestão, colocando escritórios, laboratórios, áreas sociais e a planta de tratamento de resíduos com toda unidade em elevado grau de autonomia na utilização de recursos ambientais, como a água e a energia.

Entende-se que a categoria de candidatura mais adequada ao presente contexto é o LEED *New Construction & Major Renovation* (Novas construções e Grandes Reformas) destinado a edificações que serão construídas, ou passarão por reformas que venham a incluir o sistema de ar-condicionado, envoltória e realocação.

O sistema de certificação LEED avalia sete dimensões nas edificações, sendo definidos, para cada uma das dimensões, pré-requisitos de cumprimento obrigatório e créditos, recomendações que, quando atendidas, garantem pontos à edificação. O nível da certificação é definido, conforme a quantidade de pontos adquiridos, podendo variar de 40 pontos (nível certificado) a 110 pontos (nível platina). As sete dimensões avaliadas, bem como as ações e estruturas do projeto que atendem aos critérios em cada área, são as seguintes:

- ***Sustainable sites*** **(Espaço sustentável):** Encoraja estratégias que minimizam o impacto no ecossistema durante a implantação da edificação e aborda questões fundamentais de grandes centros urbanos, como redução do uso do carro e das ilhas de calor. No presente projeto, foram incorporadas nos escritórios e espaços comuns do empreendimento a utilização de materiais certificados quanto à sua origem, garantindo baixo impacto de produção, produzidos a partir de fontes renováveis e adquiridos preferencialmente em fornecedores próximos às instalações, considerando-se, dessa forma, atendido o pré-requisito de prevenção de poluição na atividade de construção. Além disso, nessa categoria foram incorporados projetos para captação de águas pluviais e utilização racional e reaproveitamento de águas pluviais e águas cinza nas instalações. Também prevê-se a realização de plantio de mudas nativas para a constituição de um bosque de 10.000 m2 que favoreça a redução de ilhas de calor e controle/otimização do fluxo de ventos na região, bem como uma área de convivência para funcionários e uma região de absorção de carbono.

- ***Water efficiency*** **(Eficiência do uso da água):** Promove inovações para o uso racional da água, com foco na redução do consumo de água potável e alternativas de tratamento e reúso dos recursos. Na categoria de Uso Racional de água, destaca-se que o princípio do projeto prevê significativa economia na utilização de água (acima de 40%) pelos dispositivos incorporados ao projeto e pela utilização de águas coletadas pelos dispositivos de captação de águas previstos no projeto: 1. Limitadores de fluxo de água e sensores de presença em torneiras; 2. Vasos sanitários equipados com válvulas de acionamento duplo - 3 e 6 L; 3. Reaproveitamento de águas cinza para jardinagem; 4. Utilização de águas pluviais captadas e tratadas

para usos não nobres (consumo). Estas iniciativas promoverão uma economia geral de cerca de 40% do volume de água utilizado nas áreas comuns, jardinagem, escritórios e laboratórios, sendo considerado atendido o pré-requisito de "Redução no Consumo de Água" pertinente a esta categoria. Não estão contemplados os processos de biodigestão nesta contabilização, mas destaca-se que o processo selecionado prevê menor quantidade de utilização de água.

- ***Energy & atmosphere*** **(Energia e atmosfera):** Promove eficiência energética nas edificações por meio de estratégias simples e inovadoras, como por exemplo simulações energéticas, medições, comissionamento de sistemas e utilização de equipamentos e sistemas eficientes. Para o projeto, na categoria de Energia e Sustentabilidade, destaca-se que a fonte de energia primária de manutenção das instalações é proveniente de fonte de energia alternativa e renovável, sendo as instalações autossuficientes da demanda de energia do sistema público, garantindo a redução de emissões de gases poluentes (entre 600 . 10^3 e 1,2 . 10^7 Nm^3 de metano) . Além disso, de forma a promover a economia dos recursos gerados e aumentar os rendimentos da venda de energia, o atendimento do pré-requisito "Comissionamento dos Sistemas de Energia" se dá pela apresentação do projeto elétrico (prevendo a fonte alternativa) e incorporação de instrumentos de redução de consumo após a definição de requisitos, sendo garantida e inspecionada a aquisição, instalação, testagem e operação dos materiais e do projeto de iluminação e acondicionamento térmico. A projetização, identificação de requisitos e elaboração de planos de ação também são parte do atendimento aos requisitos de "Performance mínima de energia" e "Gestão fundamental de gases refrigerantes", devendo ser realizados controle de eficiência no uso de energia nas instalações com procedimentos de medição internos e estabelecimento de plano de avaliação e ações de controle. Deverão ser utilizados dispositivos de iluminação mais econômicos (lâmpadas de Led) e instalados sensores de movimento para iluminação mediante presença. As aquisições priorizarão a compra de equipamentos Selo A de consumo de energia e em áreas sem restrições de regulação de luminosidade deverão ser instaladas claraboias e dispositivos de iluminação alternativa (nos galpões). Também, o controle térmico e de qualidade de ambiente (ar) preferencial deverá ser dado pela priorização de fluxo de ventos natural para ventilação e manutenção térmica (nos galpões e escritórios), podendo ser utilizado o calor da produção de energia para essa finalidade também. Com a utilização dos dispositivos mencionados e demais medidas de redução de consumo ener-

gético, estima-se uma redução no consumo de energia de pelo menos 50% no consumo geral das áreas sociais.

- ***Materials & resources*** **(Materiais e Recursos):** Encoraja o uso de materiais de baixo impacto ambiental (reciclados, regionais, recicláveis, de reúso etc.) e reduz a geração de resíduos, além de promover o descarte consciente, desviando o volume de resíduos gerados dos aterros sanitários. Na categoria de Materiais e Reúso, destaca-se que o empreendimento opera com um regime de triagem e recuperação de materiais recicláveis em uma fase de pré-processamento acessória ao processo. Além disso, serão estabelecidos postos de coleta de materiais recicláveis para material de escritório, considerando-se, com estas ações, cumprido o atendimento ao pré-requisito de estabelecimento de "Depósito e coleta de materiais recicláveis pertinentes a esta categoria". Também deverão ser utilizados na construção materiais de construção civil e mobiliário de escritórios e extraído, processado e manufaturado regionalmente e/ou oriundos de reaproveitamento de material proveniente de demolição. Quando não for possível a utilização de material reaproveitado de acordo com os requisitos e critérios de qualidade estabelecidos, deverão ser utilizados no mobiliário e madeiramento interno aos escritórios e laboratórios produzidos a partir de materiais com origem certificada.

- ***Indoor environmental quality*** **(Qualidade ambiental interna):** Promove a qualidade ambiental interna do ar, essencial para ambientes com alta permanência de pessoas, com foco na escolha de materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis, controle de sistemas, conforto térmico e priorização de espaços com vista externa e luz natural. Na área de Qualidade ambiental interna, os requisitos de "Desempenho mínimo de qualidade do ar interno" e "Controle de fumaça do cigarro" serão atendidos com a elaboração e execução de Plano de controle de qualidade do ar, onde serão estabelecidos critérios de avaliação de qualidade do ar e descritos e programados a realização de procedimentos de monitoramento e controle da qualidade do ar, podendo ser sugeridas ações para melhoria da qualidade do ar, e de estabelecimento de fumódromos em locais arejados fora dos ambientes fechados de escritórios e laboratórios. Para além dessas ações, serão instalados dispositivos de aproveitamento da ventilação natural diversos, empregando-se materiais com baixas emissões e deverão ser utilizadas estratégias, montagens e materiais que favoreçam o aproveitamento de recursos naturais disponíveis para a manutenção da qualidade ambiental interna.

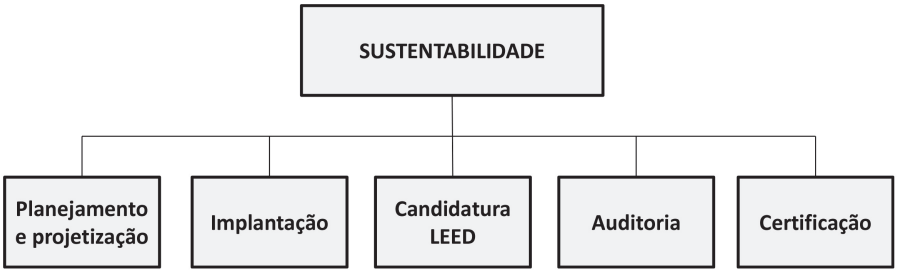
- ***Innovation in design or innovation in operations*** **(Inovação e processos):** Incentiva a busca de conhecimento sobre *Green Buildings*, assim como a criação de medidas projetuais não descritas nas categorias do LEED. Pontos de desempenho exemplar estão habilitados para esta categoria. Estão previstos créditos na categoria de Inovação no Projeto pela iniciativa pioneira de tratamento de resíduos sólidos urbanos pelo processo de digestão anaeróbica e pela contratação de um profissional LEED para a prestação de consultoria no processo de certificação.

- ***Regional priority credits*** **(Créditos de prioridade regional):** Incentiva os créditos definidos como prioridade regional para cada país, de acordo com as diferenças ambientais, sociais e econômicas existentes em cada local. Quatro pontos estão disponíveis para esta categoria. Na categoria de Créditos Regionais, prevê-se obter pontuação para o projeto pelas melhorias no processo de tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos, melhorias na eficiência do processo de reciclagem, substituição da matriz energética por matriz renovável e de menor impacto e pela substituição da matriz de produção de fertilizantes.

As ações e instrumentos/elementos que serão implantados no projeto para o atendimento dos requisitos e créditos referentes a estas sete áreas de avaliação são apresentados na Tabela 3.

No contexto apresentado, a Estrutura Analítica da Sustentabilidade do Complexo de Tratamento de Resíduos foi definida da maneira como se apresenta na Figura 12, de forma a garantir a certificação LEED para o projeto.

Figura 10 Estrutura Analítica da Sustentabilidade.



- **Planejamento e Projetização:** realização de ajustes no projeto técnico-conceitual das instalações e avaliação de custos da sustentabilidade no custo global do projeto;

- **Implantação:** realização das obras e implantação dos instrumentos e estratégias de sustentabilidade determinados na fase de planejamento do projeto;

- **Candidatura ao Leed**: realização dos procedimentos burocráticos de reunião e apresentação de documentos, pagamento das taxas e demais atividades necessárias à candidatura ao selo. São definidas cinco etapas para a obtenção da certificação, a saber: 1. Escolha da tipologia do projeto; 2. Registro do projeto pelo LEED online; 3. Envio de templates pelo LEED online; 4. Avaliação do material por empresa Auditora; 5. Positivação da certificação caso tudo esteja correto;
- **Auditoria:** realização da Auditoria;
- **Certificação:** por meio de procedimentos burocráticos para obter a certificação e divulgação desta etapa.

3.3. Estimativa de custos versus benefícios financeiros da sustentabilidade

Na Tabela 3, apresentada a seguir, discriminam-se as ações ou equipamentos/artefatos que serão incorporados ao projeto do empreendimento de forma a garantir maior eficiência na utilização de recursos ambientais no empreendimento, sendo relacionado na Tabela o item da categoria LEED atendido pela incorporação destes itens ao projeto. A pontuação final atingida é de 46 pontos, habilitando o projeto à certificação.

Tabela 3 Atividades, procedimentos e materiais voltados à sustentabilidade.
Legenda: ES – Espaço Sustentável; URA – Uso Racional de Água; EA – Energia e Atmosfera; MR – Materiais e Reúso; QAI – Qualidade Ambiental Interna; IPP - Inovação e Processo do Projeto; CR – Créditos Regionais; PR Pré-requisitos; C – Créditos.

Área LEED/ Créditos LEED	Categoria LEED	Ação e/ou equipamento/artefato no Projeto	Pontuação LEED	Custos extras em original
ES/PR	Prevenção de poluição na atividade de Construção	Utilização de materiais certificados e adquiridos em fornecedores próximos das instalações da obra.	0	-
ES/C 6.1	Projeto para águas pluviais - Controle da quantidade	Captação de águas pluviais - Instalação de sistema de encalhamento e de drenagem e encaminhamento do escoamento superficial, acoplado a cisternas para armazenamento.	1	R$ 5.800,00
ES/C 6.2	Projeto para águas pluviais - Controle da qualidade	Instalação de sistema de filtros antes do encaminhamento para as cisternas.	1	
ES/C 7.1	Redução de Ilhas de calor - Áreas descobertas	Realização de plantio de mudas nativas para constituição de bosque; implantação de horta orgânica.	1	R$ 15.000,00
ES/C 7.2	Redução de Ilhas de calor - Áreas cobertas	Cobertura das edificações de cor branca.	1	-
URA/PR	Redução do consumo de água	Redução de 40% do consumo total de água projetado originalmente através de dispositivos diversos.	0	-
URA/C 1	Uso eficiente de água no paisagismo - redução de 50%	Captação de águas pluviais e reaproveitamento de águas cinzas (re úso) - sistema de redirecionamento de utilização de águas.	2	R$ 3.000,00
URA/C 1	Uso eficiente de água no paisagismo - uso de água não potável ou sem irrigação	Captação de águas pluviais e reaproveitamento de águas cinzas (re úso) - sistema de redirecionamento de utilização de águas.	4	
URA/C 3	Redução do consumo de água	1. Utilização de dispositivos limitadores de fluxo de água em torneiras; 2. Utilização de sensores de presença em torneiras; 3. Válvulas de acionamento duplo (3 e 6 L) nas descargas.	2	R$ 1.500,00
EA/PR 1	Comissionamento dos sistemas de energia	Definição de requisitos e projetização, instalação, testagem e operação do projeto de iluminação e acondicionamento térmico (Controle do projeto, viabilização de análise e controle de custos e alternativas).	0	Custos do CTR
EA/PR 2	Performance mínima de energia	1. Controle de eficiência no uso de energia nas instalações – medidores internos e plano de avaliação.	0	R$ 2.000,00
EA/PR 3	Gestão fundamental de gases refrigerantes	Estabelecimento de procedimentos periódicos de controle de gases refrigerantes e manutenção de equipamentos.	0	Custos do CTR

EA/C 1	Otimização da performance energética - conjunto de práticas: redução em 30% do consumo	1. Redução de consumo energético e autonomia de demanda energética pela utilização de fonte alternativa ao sistema público.	6 (11)	-
		2. Instalação de claraboias nos galpões e escritórios.		R$ 3.000,00
		3. Utilização de dispositivos de iluminação de baixo consumo (lâmpadas de Led) e defletores.		R$ 2.000,00
		4. Instalação de sensores de movimento para iluminação mediante presença nos escritórios.		R$ 5.000,00
		5. Utilização de equipamentos Selo A de consumo de energia.		R$ 1.700,00
		6. Utilização de calor da geração da energia elétrica para a manutenção térmica dos digestores e das instalações de escritórios/galpões.		Custos do CTR
EA/C 2	Geração local de energia renovável - 100% energia renovável	1. Produção de energia à partir da degradação de resíduos sólidos orgânicos - Autossuficiência energética da unidade pela utilização do biogás na produção de energia e de calor; 2. Controle da emissão de gases poluentes (metano e gás carbônico).	7	Custos do CTR
EA/C 6	Energia verde	1. Produção de energia à partir da degradação de resíduos sólidos orgânicos - Autossuficiência energética da unidade pela utilização do biogás na produção de energia e calor; 2. Controle da emissão de gases poluentes (metano e gás carbônico).	2	Custos do CTR
MR/PR 1	Depósito e coleta de materiais recicláveis	1. Estabelecimento de postos de coleta de materiais recicláveis para material de escritório; 2. Operação da planta promoverá a separação e encaminhamento de materiais recicláveis.	0	Custos do CTR
MR/C 5	Materiais regionais - 20 % dos materiais extraído, processado, manufaturado regionalmente	1. Utilização de materiais de construção civil e mobiliário de escritórios e extraído, processado e manufaturado regionalmente; e/ou 2. Utilização de material proveniente de demolição.	2	R$ 3.500,00
MR/C 7	Madeira certificada	1. Utilização de mobiliário e madeiramento interno aos escritórios e laboratórios produzidos com materiais com origem certificada; e/ou 2. Utilização de material proveniente de demolição.	1	
QAI/PR 1	Desempenho mínimo de qualidade do ar interno	Elaboração e execução de Plano de controle de qualidade do ar.	0	-
QAI/PR 2	Controle de fumaça do cigarro	Instalações e estabelecimento de fumódromos.	0	R$ 150,00
QAI/C 2	Aumento da ventilação	Instalação de dispositivos de aproveitamento da ventilação natural (redução de gastos de energia com controle de temperatura ambiente).	1	R$ 2.000,00
QAI/C 3.1	Plano de gestão de qualidade do ar	1. Estabelecimento de critérios de qualidade do ar; 2. Realização de procedimentos de monitoramento e controle da qualidade do ar.	1	-

QAI/C 3.2	Plano de gestão de qualidade do ar	Plano de controle de qualidade do ar - implantação de ações para melhoria da qualidade do ar mediante identificação de necessidades.	1	-
QAI/C 4.1	Materiais de baixa emissão - adesivos e selantes	Utilização de materiais com baixas emissões (redução/controle de emissões de poluentes e manutenção da qualidade do ar interno).	1	R$ 5.700,00
QAI/C 4.2	Materiais de baixa emissão - tintas e vernizes	Utilização de tintas à base de água e baixas concentrações de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC).	1	
QAI/C 4.3	Materiais de baixa emissão - carpetes e sistemas de piso	Utilização de madeiramento no piso dos escritórios proveniente de demolições ou constituídos de madeiras compostas.	1	
QAI/C 4.4	Materiais de baixa emissão - Madeiras compostas e produtos de agrofibras	Telhas de fibra vegetal; madeiramento no piso dos escritórios proveniente de demolições ou constituídos de madeiras compostas.	1	
QAI/C 7.1	Conforto térmico - Projeto	1. Instalação de dispositivos nos edifícios que favoreçam a circulação de ar natural controlada; 2. Telhados pintados de branco; 3. Fachadas envidraçadas refletoras.	1	Custos de outra categoria
QAI/C 8.1	Iluminação natural e paisagem - Luz do dia	1. Instalação de claraboias; 2. Instalação de fachada envidraçada.	1	Custos de outra categoria
QAI/C 8.2	Iluminação natural e paisagem - vistas	Implantação de um bosque de reflorestamento com mudas nativas e de uma horta nas instalações.	1	Custos de outra categoria
IPP/C 1	Inovação no projeto	Planta de tratamento integral de Resíduos Sólidos Urbanos - recuperação de materiais recicláveis; tratamento biológico de resíduos orgânicos.	1	-
IPP/C 2	Profissional acreditado LEED®	Contratação de profissional acreditado para consultoria.	1	Custos do CTR
CR/C 1	Prioridades regionais	Melhoria no processo de tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos.	1	-
CR/C 1	Prioridades regionais	Melhoria na eficiência do processo de reciclagem.	1	-
CR/C 1	Prioridades regionais	Substituição da matriz energética.	1	-
CR/C 1	Prioridades regionais	Substituição da matriz de produção de fertilizantes.	1	-

3.4. Custos e benefícios financeiros das ações de sustentabilidade

Como é possível observar na Tabela 3, foram incluídos, no design e na arquitetura do projeto, diversos itens que deverão promover economia e aumento de eficiência na utilização de recursos naturais e energia durante a sua operação.

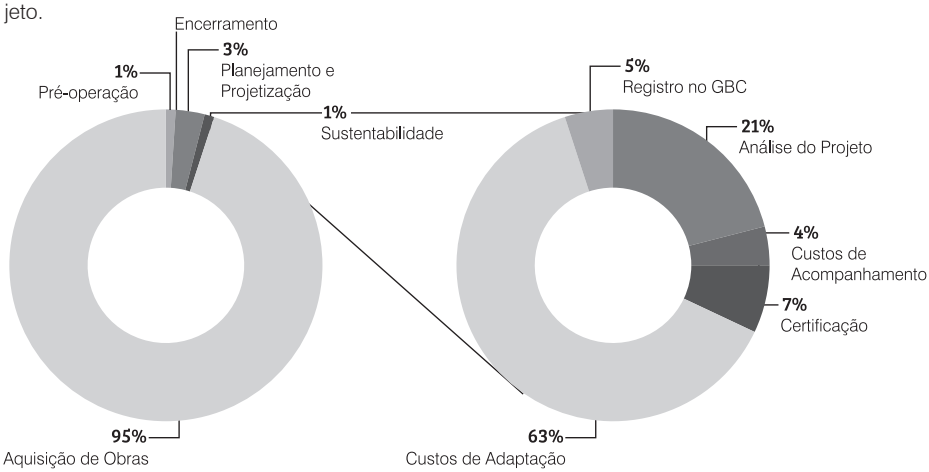
A análise global da componente de sustentabilidade do projeto prevê um incremento no orçamento de R$ 50.350,00 que representa 0,76% do orçamento global do projeto (Ver análise de viabilidade do ponto de vista do empreendedor/sponsor – custo total de implantação do sistema de tratamento de resíduos orgânicos: R$ 6.597.500,00) e 2,1% dos custos de obras civis a serem implantadas (estimado em R$ 2.449.000,00). Considerando os custos da obtenção da certificação, a sustentabilidade representa 1,23% do orçamento global do projeto. No entanto, na fase operacional, as alternativas de sustentabilidade implantadas representam uma economia mensal de R$ 8.400,00, equivalendo a uma economia anual de até R$ 100.800,00. Esses valores representam uma economia de 9,8% nas despesas operacionais (não sendo consideradas as despesas de folha de pagamento).

Tabela 4 Despesas estimadas sem a implantação dos dispositivos de sustentabilidade e a economia nos custos de operação do projeto.

Custo mensal estimado	Custo mensal estimado sem dispositivos de sustentab.	Economia mensal estimada	Custo mensal estimado com dispositivos de sustentab.	Economia mensal	Economia anual
Água doce (escritório)	R$ 570,00	40%	R$ 340,00	R$ 230,00	R$ 2.760,00
Energia elétrica (processo)	R$ 7.500,00	100%	R$ -	R$ 7.500,00	R$ 90.000,00
Energia elétrica (áreas sociais)	R$ 670,00	100%	R$ -	R$ 670,00	R$ 8.040,00

Destaca-se que a certificação do empreendimento é parte do projeto de promoção e marketing do empreendimento e no estabelecimento do mesmo como referência em sustentabilidade em contextos regionais, requisito do sponsor do projeto, que também favorece o destaque do projeto, sua publicidade e captação de oportunidades. A questão da sustentabilidade deve permear, portanto, os muitos aspectos que caracterizam o desenvolvimento do projeto, fundamentando a sua concepção básica e atividade.

Figura 5 Representatividade dos custos de implantação das estruturas de sustentabilidade no projeto.



4. ANÁLISE DE VIABILIDADE E BENEFÍCIOS

4.1. Viabilidade Técnica

O projeto é considerado viável tecnicamente, tendo sido considerados os seguintes critérios para essa conclusão:

- A implantação do sistema de biodigestão implica melhoria do processo de tratamento e destinação dos resíduos sólidos, sendo gerados subprodutos que podem ser economicamente aproveitados, promovendo a redução de passivos e impactos ambientais relacionados ao processo atual de destinação de resíduos sólidos urbanos;
- Existe literatura, informação técnica e reporte de experiências disponíveis para consulta no que tange à questão de análise técnica e financeira para a implantação de digestores anaeróbicos;
- As tecnologias utilizadas na estrutura e no projeto como um todo são bem documentadas, de média especificidade e razoavelmente acessíveis;
- Existem pesquisadores e centros de pesquisa, como a EMBRAPA, engajados na produção e conhecimento técnico e que desenvolvem linhas de pesquisa relacionadas à temática, podendo fornecer assessoria técnica referente ao sistema considerado, caso necessário;
- A empresa Biometa possui anos de experiência de mercado com a implantação de sistemas similares;

- Os riscos técnicos atrelados ao processo construtivo e operacional são mitigáveis e controláveis através de estabelecimento de critérios rígidos de controle e qualidade.

4.2. Viabilidade econômico-financeira – Biometa

A viabilidade financeira do projeto do ponto de vista da empresa Biometa é garantida pelo estabelecimento de regime de contratação por prestação de serviços por contrato de custos reembolsáveis com remuneração fixa (CMRF). Garante-se dessa forma a restituição dos custos de horas/homem empregados na projetização e gerenciamento do projeto, dos materiais e equipamentos que deverão ser adquiridos no processo de instalação e implantação do empreendimento e demais custos relativos ao processo de inspeção e controle do desenvolvimento das atividades de implantação e treinamentos.

4.3. Viabilidade econômico-financeira – biodigestor

No que tange ao ponto de vista do empreendedor/sponsor, a análise de viabilidade considerou as informações técnicas obtidas sobre a caracterização dos resíduos gerados, dos volumes a serem tratados, do local de instalação da planta da usina, e de potenciais destinos de comercialização dos subprodutos gerados no processo de decomposição dos resíduos. Ressalta-se que, durante o processo de operação, os custos de coleta dos resíduos não foram considerados, uma vez que serão mantidos protocolos similares aos atuais. Tendo sido do escopo de atuação da Biometa a implantação do digestor anaeróbico, foi considerada a análise de viabilidade somente deste equipamento de tratamento de resíduos, não tendo sido consideradas as despesas e receitas referentes à triagem, recuperação e venda de recicláveis.

4.4. Benefícios tangíveis

Estimativa de receitas

Para a análise de viabilidade foram considerados dois cenários de implantação do empreendimento, sendo impostas influências sobre os valores de venda dos subprodutos e sobre a produção da usina e seus produtos de comercialização. Nesses contextos, foram consideradas como receitas durante a fase de operação do empreendimento:

A. O capital proveniente do pagamento pelos serviços de tratamento de resíduos pela Prefeitura de São Bernardo do Campo, estimado em R$ 58,99 por tonelada de resíduo destinado (valor de referência do ano de 2009 de acordo com o Plano Municipal de Resíduos Sólidos do município de São Bernardo do Campo).

B. Comercialização dos subprodutos da biodigestão

B.1. Energia elétrica proveniente da queima de biogás – valor estimado de venda de R$ 205,64/ MWh (valor de venda de energia, em novembro de 2014, em leilão da Câmara de Comércio de Energia Elétrica em São Paulo, produzida a partir de gás natural – Fonte: Site da ANEEL), sendo estimada a produção variando entre de 2.743,55 MWh para o cálculo do cenário A (menor valor observado na literatura consultada, proporcional ao projeto) e 9.842,92 MWh (valor total do melhor rendimento verificado na literatura consultada, proporcional ao projeto - cenário B).

B.2. Biofertilizante – foi estimada a produção de 31.117 toneladas/ ano de composto como valor base de cálculo para os cenários realista. O valor estimado de venda de composto orgânico foi estimado da seguinte maneira para os cenários considerados: R$ 97,00/ tonelada de composto no cenário A (menor valor verificado em busca rápida no site MF Rural) e R$ 250,00/ tonelada de composto no cenário B (maior valor verificado em busca rápida realizada no site MF Rural).

Na Tabela 4 apresentam-se os valores de receitas esperados na consideração dos cenários mencionados. Os valores apresentados são baseados em extrapolações realizadas com base em dados publicados nas fontes mencionadas.

Tabela 5 Valores de receitas projetados para os cenários considerados.

Cenário: A						
Fontes de receita (F.R.)	**Unidades (F.R.)**	**Qtdd. geradas (F.R.)**	**Valor unitário comerc. (V.U.C)**	**Unidade do V.U.C**	**Receita mensal gerada**	**Receita anual gerada**
Resíduos destinados	ton/ano	35.117,5	R$ 58,99	R$/ton	R$ 172.631,58	R$ 2.071.578,98
Energia	MWh/ano	2.743,6	R$ 205,64	R$/MWh	R$ 47.015,33	R$ 564.183,95
Biofertilizante	ton/ano	6.452,8	R$ 97,00	R$/ton	R$ 52.160,40	R$ 625.924,83
				Total (cenário realista)	**R$ 271.807,31**	**R$ 3.261.687,76**
Cenário: B						
Fontes de receita (F.R.)	**Unidades (F.R.)**	**Qtdd. geradas (F.R.)**	**Valor unitário comerc. (V.U.C)**	**Unidade do V.U.C**	**Receita mensal gerada**	**Receita anual gerada**
Resíduos destinados	ton/ano	35.117,5	R$ 58,99	R$/ton	R$ 172.631,58	R$ 2.071.578,98
Energia	MWh/ano	9.842,9	R$ 205,64	R$/MWh	R$ 168.674,88	R$ 2.024.098,57
Biofertilizante	ton/ano	8.361,3	R$ 250,00	R$/ton	R$ 174.193,75	R$ 2.090.325,02
				Total (cenário otimista)	**R$ 515.500,21**	**R$ 6.186.002,57**

Fontes: GKAMARAZI (2015); REICHERT e SILVEIRA (2005).

Estimativa de custos

No que se refere aos custos do projeto, foram estimadas as despesas principais das fases de implantação e da fase de operação do projeto, do ponto de vista da implantação do sistema completo de tratamento de resíduos orgânicos (escopo do empreendedor/sponsor, não da Biometa). A maior parte das estimativas de custos apresentada a seguir baseia-se em informações verificadas em alguns trabalhos

de estudo de viabilidade de empreendimentos similares, sendo os custos adaptados à situação do presente projeto considerando um fator de conversão baseado na capacidade de recebimento de material para tratamento anualmente.

A seguir, na Tabela 6 apresenta-se a estimativa dos custos de implantação do projeto, sendo discriminadas as principais fontes das despesas que ocorrerão nessa fase. Na Tabela 7 são apresentadas as principais fontes de despesas durante a fase de operação do empreendimento.

Tabela 6 Estimativa de custos do projeto na fase de implantação.

Área	Atividade/item	Estimativa de custos
Planejamento, gerenciamento e projeto técnico	Planejamento e execução do gerenciamento	R$ 169.340,00
	Dimensionamento, projetização e especificações técnicas	R$ 26.400,00
	Subtotal	**R$ 195.740,00**
Certificação LEED	Custos adicionais de adaptação de projeto	R$ 51.000,00
	Registro no GBC	R$ 3.876,00
	Análise do projeto	R$ 16.975,14
	Custos de acompanhamento	R$ 3.500,00
	Certificação	R$ 5.658,38
	Subtotal	**R$ 30.009,52**
Aquisições, obras e instalação de elementos	Custos de gerenciamento de aquisições	R$ 4.800,00
	Obras civis de galpão e escritórios	R$ 2.449.000,00
	Reatores anaeróbicos e gasômetro	R$ 94.360,00
	Obra civil - Casa de Máquinas	R$ 51.400,00
	Sistema de tratamento e purificação do biogás	R$ 37.120,00
	Tubulação de conexão e transporte	R$ 58.400,00
	Compressores e rede de alta pressão	R$ 37.120,00
	Acessórios de controle	R$ 18.560,00
	Sistema de monitoramento de desempenho	R$ 162.560,00
	Quadro de comando	R$ 12.560,00
	Queimadores/flambadores	R$ 14.560,00
	Sistema de coleta e tratamento de resíduos	R$ 3.000.000,00
	Contingência (5% dos custos totais)	R$ 299.572,00
	Subtotal	**R$ 6.291.012,00**
Pré-operação	Realização de testes eletromecânicos	R$ 70.720,00
	Subtotal	**R$ 70.720,00**
Encerramento	Encerramento de contratos, registro de lições aprendidas	R$ 10.000,00
	Subtotal	**R$ 10.000,00**
	TOTAL	**R$ 6.597.481,52**

Tabela 7 Despesas previstas durante a fase de operação.

Despesas com folha de pagamento - Cargos	Valor médio (mensal)	Valor total (anual)
Diretor do Complexo (1)	R$ 11.917,4	R$ 143.009,09
Gerente administrativo financeiro (1)	R$ 8.938,0	R$ 107.256,82
Analista administrativo (1)	R$ 5.958,7	R$ 71.504,54
Técnico administrativo (1)	R$ 4.469,0	R$ 53.628,41
Gerente técnico operacional (1)	R$ 10.427,7	R$ 125.132,95
Técnico de operações (controle) (2)	R$ 13.407,1	R$ 160.885,23
Técnico de operações (manutenção) (2)	R$ 13.407,1	R$ 160.885,23
Almoxarifado (1)	R$ 2.979,3	R$ 35.752,27
Profissional de T.I. (1)	R$ 4.469,0	R$ 53.628,41
Auxiliar de manutenção geral (2)	R$ 4.062,7	R$ 48.753,10
Motorista (3)	R$ 6.094,1	R$ 73.129,65
Subtotal	**R$ 86.130,47**	**R$ 1.033.565,69**
Despesas gerais de operação	**Valor médio (mensal)**	**Valor total (anual)**
Energia elétrica* (áreas sociais)		-
Energia elétrica* (processo)		-
Água doce* (escritório)	R$ 340,0	R$ 4.080,00
Água doce* (processo)	R$ 25.700,0	R$ 308.400,00
Material de escritório	R$ 1.000,0	R$ 12.000,00
Material de laboratório	R$ 2.500,0	R$ 30.000,00
Material de manutenção geral (limpeza e jardinagem)	R$ 800,0	R$ 9.600,00
Serviços externos de manutenção de equipamentos	R$ 8.000,0	R$ 96.000,00
Telefonia, internet e website	R$ 1.500,0	R$ 18.000,00
Combustível e manutenção de veículos	R$ 6.000,0	R$ 72.000,00
Outras despesas operacionais	R$ 10.000,0	R$ 120.000,00
Aquisição de insumos	R$ 25.000,0	R$ 300.000,00
Subtotal	**R$ 80.840,0**	**R$ 970.080,00**
TOTAL	**R$ 166.970,47**	**R$ 2.003.645,69**

4.4.1. Indicadores de viabilidade

Considerando os dados apresentados e os cenários previstos, apresenta-se a seguir a análise dos principais indicadores de viabilidade do projeto. Nos cenários A e B, em princípio e sem considerar a influência de utilização de financiamentos de baixo custo e possíveis receitas de atividades de alavancagem (venda de créditos de carbono e expansão dos negócios), os diferentes indicadores analisados atestam a viabilidade financeira do investimento da troca da matriz de tratamento dos resíduos urbanos. Os prazos de retorno dos investimentos realizados apresentam diferenças consideráveis entre os dois cenários considerados. No total, a receita mensal do cenário A representa 51,7% da receita obtida no cenário B. O tempo de retorno e a

taxa de investimento do presente projeto, no entanto, devem ser considerados na perspectiva do planejamento público urbano (sponsor do presente empreendimento), sendo as escalas de tempo de retorno dos investimentos mais flexibilizadas, uma vez que este projeto se conforma como uma questão estratégica em questão de adequação à legislação e visibilidade para o empreendedor.

São apesentados os resultados obtidos para os indicadores de viabilidade econômica do negócio, a saber: análise do fluxo de caixa, payback simples e descontado, TIR (taxa interna de retorno).

Para o cálculo dos indicadores foram determinadas as seguintes premissas:

- Investimento total de implantação – ponto de vista do empreendedor/sponsor (considerando dos custos relacionados ao tratamento integral dos resíduos orgânicos e estruturas auxiliares): R$ 6.597.481,52.
- Custos anuais totais de operação: R$ 2.003.645,69.
- Rendimentos anuais (sem descontos): cenário A - R$ 3.261.687,67; cenário B – R$ 6.186.002,57.
- Prazo de implantação do projeto de 08 meses.
- Período de análise: 16 anos.
- Taxa mínima de atratividade de 12%.
- Alíquota de impostos de 15% no cenário A e 7,5% no cenário B (subsidiado).

Tabela 8 Fluxo de caixa operacional do projeto (tratamento total dos resíduos orgânicos) do ponto de vista do investidor para os cenários A e B.

Fluxo de Caixa (Cenário A)	MO1	MO2	MO3	MO4	MO5	MO7
(+) Receitas						
(+) Venda de Energia Elétrica	R$ 47.015,33	R$ 47.015,33	R$ 47.015,33	R$ 47.015,33	R$ 47.015,33	R$ 47.015,33
(+) Venda de Biofertilizante	R$ 52.160,40	R$ 52.160,40	R$ 52.160,40	R$ 52.160,40	R$ 52.160,40	R$ 52.160,40
(+) Cobrança pelo tratamento de resíduos	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R172.631,00
(+) Total Receitas	**R$ 271.806,73**	**R$ 271.806,73**	**R$ 271.806,73**	**R$ 271.806,73**	**R$ 271.806,73**	**R$ 271.806,73**
(-) Despesas						
(-) Energia Elétrica	-	-	-	-	-	-
(-) Água	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00
(-) Vencimento de colaboradores	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 6.130,00
(-) Despesas operacionais gerais	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00
(-) Aquisição de insumos	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00
(-) Manutenção de equipamentos	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00
(+) Total Despesas	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**
(=) LAIR	**R$ 104.836,73**	**R$ 104.836,73**	**R$ 104.836,73**	**R$ 104.836,73**	**R$ 104.836,73**	**R$ 104.836,73**
(-) IR (alíquota de 15%)	R$ 15.725,51	R$ 15.725,51	R$ 15.725,51	R$ 15.725,51	R$ 15.725,51	R$ 15.725,51
(=) LUCRO LÍQUIDO	**R$ 89.111,22**	**R$ 89.111,22**	**R$ 89.111,22**	**R$ 9.111,22**	**R$ 89.111,22**	**R$ 89.111,22**

Fluxo de Caixa (Cenário B)	MO1	MO2	MO3	MO4	MO5	MO7
(+) Receitas						
(+) Venda de Energia Elétrica	R$ 168.674,88	R$ 168.674,88	R$ 168.674,88	R$ 168.674,88	R$ 168.674,88	R$ 168.674,88
(+) Venda de Biofertilizante	R$ 174.193,00	R$ 174.193,00	R$ 174.193,00	R$ 174.193,00	R$ 174.193,00	R$ 174.193,00
(+) Cobrança pelo tratamento de resíduos	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00	R$ 172.631,00
(+) Total Receitas	**R$ 515.498,88**	**R$ 515.498,88**	**R$ 515.498,88**	**R$ 515.498,88**	**R$ 515.498,88**	**R$ 515.498,88**

(-) Despesas						
(-) Energia Elétrica	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
(-) Água	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00	R$ 26.040,00
(-) Vencimento de colaboradores	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00	R$ 86.130,00
(-) Despesas operacionais gerais	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00	R$ 21.800,00
(-) Aquisição de insumos	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00
(-) Manutenção de equipamentos	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00
(+) Total Despesas	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**	**R$ 166.970,00**
(=) LAIR	**R$ 348.528,88**	**R$ 348.528,88**	**R$ 348.528,88**	**R$ 348.528,88**	**R$ 348.528,88**	**R$ 348.528,88**
(-) IR (alíquota de 7 , 5%)	R$ 26.139,67	R$ 26.139,67	R$ 26.139,67	R$ 26.139,67	R$ 26.139,67	R$ 26.139,67
(=) LUCRO LÍQUIDO	**R$ 322.389,21**	**R$ 322.389,21**	**R$ 322.389,21**	**R$ 322.389,21**	**R$ 322.389,21**	**R$ 322.389,21**

* MO = mês de operação

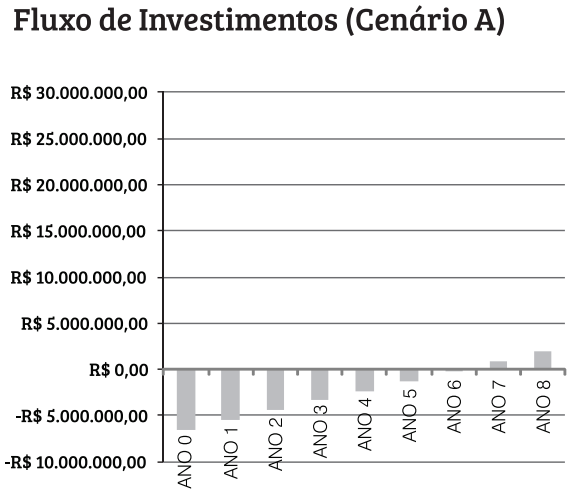
Tabela 9 Fuxo de caixa do projeto (tratamento total dos resíduos orgânicos) do ponto de vista do investidor considerando o investimento inicial realizado.

Fluxo de Investimentos (Cenário A)	Ano 0 (R$)	Ano 1 (R$)	Ano 2 (R$)	Ano 3 (R$)	Ano 4 (R$)	Ano 5 (R$)	Ano 6 (R$)	Ano 7 (R$)	Ano 8 (R$)
(+) Receitas									
(+) Venda de Energia Elétrica	-	564.183,95	564.183,95	564.183,95	564.183,95	564.183,95	564.183,95	564.183,95	564.183,95
(+) Venda de Biofertilizante	-	625.924,83	625.924,83	625.924,83	625.924,83	625.924,83	625.924,83	625.924,83	625.924,83
(+) Cobrança tratam. resíduos	-	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98
(+) Total Receitas	**-**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**	**3.261.687,76**

(-) Despesas									
(-) Investimento Projeto	6.597.481,52	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas operacionais	-	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69
(+) Total Despesas	**6.597.481,52**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**
(=) LAIR	**-**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**	**1.258.042,07**
(-) IR (alíquota de 15%)	-	188.706,31	188.706,31	188.706,31	188.706,31	R$188.706,31	188.706,31	188.706,31	188.706,31
(=) LUCRO LÍQUIDO	-6.597.481,52	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**	**1.069.335,76**
Payback simples	-6.597.481,52	-5.528.145,76	-4.458.810,00	-3.389.474,24	-2.320.138,48	-1.250.802,72	-181.466,96	**887.868,80**	**1.957.204,56**

Fluxo de Investimentos (Cenário B)	**Ano0 (R$)**	**Ano1 (R$)**	**Ano2 (R$)**	**Ano3 (R$)**	**Ano4 (R$)**	**Ano5 (R$)**	**Ano6 (R$)**	**Ano7 (R$)**	**Ano8 (R$)**
(+) Receitas									
(+) Venda de Energia Elétrica	-	2.024.098,57	2.024.098,57	2.024.098,57	2.024.098,57	2.024.098,57	2.024.098,57	2.024.098,57	2.024.098,57
(+) Venda de Biofertilizante	-	2.090.325,02	2.090.325,02	2.090.325,02	2.090.325,02	2.090.325,02	2.090.325,02	2.090.325,02	2.090.325,02
(+) Cobrança tratam. resíduos	-	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98	2.071.578,98
(+) Total Receitas	**-**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**	**6.186.002,57**
(-) Despesas									
(-) Investimento Projeto	6.597.481,52	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas operacionais	-	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69	2.003.645,69
(+) Total Despesas	**6.597.481,52**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**	**2.003.645,69**
(=) LAIR	**-**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**	**4.182.356,88**
(-) IR (alíquota de 7,5%)	-	313.676,77	313.676,77	313.676,77	313.676,77	313.676,77	313.676,77	313.676,77	313.676,77
(=) LUCRO LÍQUIDO	-6.597.481,52	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**	**3.868.680,11**
Payback simples	-6.597.481,5	-2.728.801,41	**1.139.878,71**	**5.008.558,82**	**8.877.238,94**	**12.745.919,05**	**16.614.599,16**	**20.483.279,28**	**24.351.959,39**

Figura 12 Fluxo de Caixa Anual do Projeto de Tratamento Total dos Resíduos Orgânicos do Ponto de Vista do Investidor Considerando as Perspectivas dos Cenários A E B.



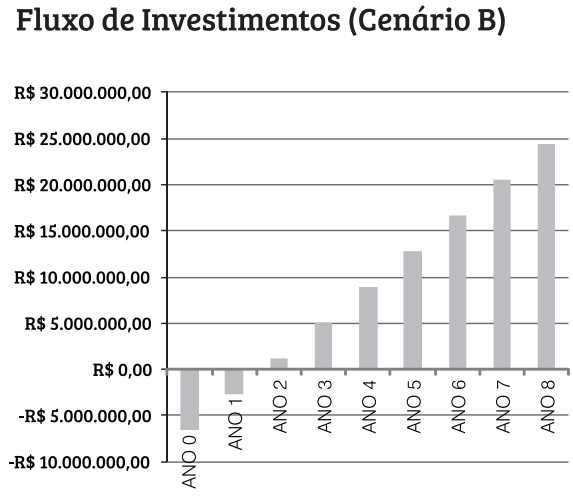


Figura 13 Fluxo de Caixa Mensal com os Desembolsos do Projeto na Fase de Implantação.
Obs: Desembolsos Apresentados são Discriminados e Descritos no Gerenciamento de Cronograma e de Custos.

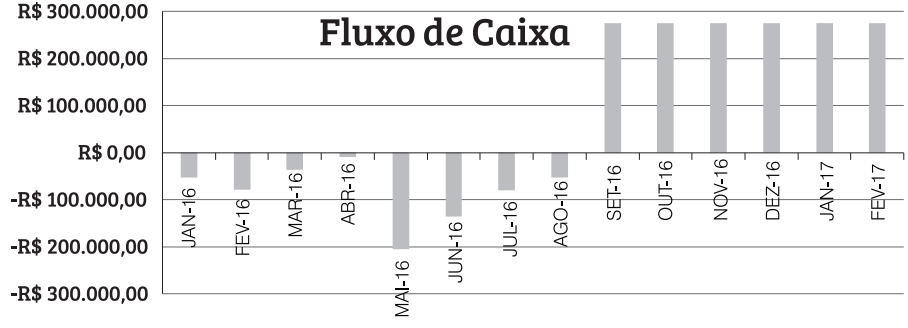


Tabela 10 Paybacks simples e descontados para os cenários A e B.

Ano	Cenário A			Cenário B		
	Payback simples (R$)	Valor presente (R$)	Saldo (Payback descontado) (R$)	Payback simples (R$)	Valor presente (R$)	Saldo (Payback descontado) (R$)
0	-6.597.481,52	-	-6.597.481,52	-6.597.481,52	-	-6.597.481,52
1	-5.528.145 ,76	954.764,07	-5.642.717,45	-2.728.801,41	3.454.178,67	-3.143.302,85
2	-4.458.810 ,00	852.467,92	-4.790.249,53	1.139.878,71	3.084.088,10	- 59.214,75
3	-3.389.474,24	761.132,07	-4.029.117,46	5.008.558,54	2.753.650,09	2.694.435,34
4	-2.320.138,48	679.582,21	-3.349.535,25	8.887.238,94	2.458.616,15	5.153.051,50
5	-1.250.802,72	606.769,83	-2.742.765,42	12.745.919,05	2.195.192,99	7.348.244,49
6	-181.466,96	541.758,77	-2.201.006,65	16.614.599,16	1.959.993,74	9.308.238,23
7	887.868,80	483.713,19	-1.717.293,46	20.483.279,28	1.749.994,41	11.058.232,65
8	1.957.204,56	431.886,78	-1.285.406,68	24.351.959,39	1.562.495,01	12.620.727,66
9	3.026.540,32	385.613,19	-899.793,48			
10	4.095.876,08	344.297,50	-555.495,99			
11	5.165.211,83	307.408,48	-248.087,51			
12	6.234.547,59	274.471,86	26.384,35			
13	7.303.883,35	245.064,16	271.448,50			
14	8.373.219,11	218.807,28	490.255,79			
15	9.442.554,87	195.363,65	685.619,43			
16	10.511.890,63	174.431,83	860.051,26			

A taxa interna de retorno para os valores de fluxo de caixa observados no cenário A foi de 14% no período considerado (16 anos) no cenário realista e de 59% nesse mesmo período no cenário B. Considerando a taxa mínima de atratividade de 12% estabelecida nas premissas os valores das taxas internas de retorno de ambos cenários atestam a viabilidade do projeto.

4.4.2. Benefícios intangíveis

- Redução dos impactos ambientais decorrentes da atual destinação de resíduos sólidos;
- Processo de baixo custo operacional: em parceria com a Prefeitura de São Bernardo do Campo todo o lixo coletado nos bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária serão diretamente destinados para a usina de biodigestão. Toda a energia elétrica necessária para manter a usina será produzida pelo seu próprio processo de biodigestão;.
- Visibilidade e adequação às boas práticas: o sucesso do projeto poderá estabelecer um marco na gestão dos resíduos sólidos urbanos no estado de São Paulo, podendo garantir visibilidade para o município e a adequação a

modelos de sustentabilidade urbana e experiência inicial para obtenção de certificações ambientais;

- Aumento da conscientização, mobilização e participação social acerca de questões ambientais;
- Estabelecimento de postos de trabalho e provimento de oportunidades para a população.

5. ESCOPO DO PROJETO

5.1. Termo de Abertura do Projeto

USINA BIOMETA			
TERMO DE ABERTURA DO PROJETO			
Elaborado por:	*[Nome do Solicitante]*	Data de elaboração:	*[DD/MM/YYYY]*
Aprovado por:	*[DD/MM/YYYY]*	Data de Aprovação:	*[DD/MM/YYYY]*

5.1.1. Objetivo Do Projeto

O objetivo do projeto é a implantação de um sistema de digestão anaeróbica para o tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos provenientes dos bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, município de São Bernardo do Campo, a ser instalada à rua Guinés Gonzales, s/n, no bairro Batistini, em São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, no prazo de oito meses, pela quantia total de R$ 1.428.980,00 (um milhão quatrocentos e vinte e oito mil e novecentos e oitenta reais).

5.1.2. Principais Intervenientes

Interveniente: Prefeitura de São Bernardo do Campo.

Responsabilidades: Empreendedor/sponsor, determinação de requisitos, arcar com custos do projeto.

Atividades: Financiamento, aprovação, validação, direcionamento não técnico das atividades e aprovação de decisões estratégicas.

Interveniente: Biometa.

Responsabilidades: 1. Responsável técnica pelo projeto; 2. Responsável pelo gerenciamento da implantação do sistema de digestão anaeróbico; 3. Responsável pelas compras e contratações do projeto; 4. Responsável pela operação assistida inicial do sistema de digestão anaeróbico; 5; Responsável pelo projeto de sustentabilidade e pela obtenção da certificação LEED para o empreendimento.

Atividades: Projetização e elaboração técnica, decisões técnicas, gerenciamento do desenvolvimento do projeto, controle do projeto, controle de mudanças.

Interveniente: Gerente do Projeto.

Responsabilidades: Responsável pela elaboração da estrutura organizacional do projeto, pelo desenvolvimento do plano de gerenciamento de projeto, pelo monitoramento e controle do projeto e gerenciamento dos recursos (pessoas e materiais). Aprovador final de relatórios gerenciais e de atividades relacionadas à execução de planejamento, desenvolvimento de atividades e mudanças em escopo, cronograma, orçamento e critérios de qualidade antes da solicitação de aprovação pelo sponsor.

Atividades: Planejamento de atividades e recursos, Coordenação de equipes, Desenvolvimento de critérios de análise e aprovação de trabalhos, Controle de recursos, Análise e aprovação de documentos, Manutenção de relações.

5.1.3. Escopo Do Projeto

O escopo do projeto prevê a realização de atividades e entrega de pacotes de trabalho que resultem na implantação de digestor anaeróbico e estruturas acessórias a ele, bem como na adaptação do projeto geral (Centro de Triagem de Resíduos) para incorporação de elementos de sustentabilidade e obtenção de certificação LEED no *Green Building Council*. Neste contexto, são compreendidos no escopo do presente projeto os trabalhos elencados a seguir:

- Sustentabilidade: elaboração, acompanhamento e gerenciamento de implantação de elementos de sustentabilidade no projeto do Centro de Triagem de Resíduos; gerenciamento da implantação dos elementos de sustentabilidade no projeto e Obtenção da Certificação LEED para o empreendimento no *Green Building Council*;
- Elaboração dos projetos conceituais e técnico-executivos do reator anaeróbico e das estruturas auxiliares imediatas;
- Gerenciamento do projeto;
- Fornecimento/aquisição de materiais e recursos, bem como instalação/montagem do sistema para a implantação do biodigestor e sistemas auxiliares - gerenciamento e execução do projeto técnico-executivo (obras) e controle de subcontratados (empreiteira). Inclui-se no escopo a responsabilidade sobre os seguintes elementos:

- Construção/Instalação do reator anaeróbico (biodigestor);
- Instalação/montagem dos sistemas de alimentação e pré-acondicionamento de resíduos (trituradores, misturadores etc.);
- Instalação de esteira de transporte dos resíduos orgânicos separados até o alimentador;
- Instalação de sistema de produção de energia elétrica (gasoduto, queimadores, motores, geradores etc.);
- Instalação de sistema de purificação do biogás;
- Instalação/montagem do sistema de coleta e encaminhamento dos resíduos para sistema de tratamento dos subprodutos da decomposição para aproveitamento para produção de adubo orgânico;
- Instalação de sistemas de controle de parâmetros de operação/atividade do reator.

- Testes e comissionamento: realização de testes iniciais para a garantia da qualidade;
- Encerramento do projeto.

5.1.4. Premissas/ Restrições Iniciais Do Projeto

- O projeto deve ter duração máxima de 30 meses.
- O orçamento do projeto deve limitar-se a R$ 4.000.000,00.
- O cliente e parceiros deverão seguir as diretrizes estabelecidas para o projeto.
- Serão encontrados fornecedores de matéria-prima e equipe certificados em normas de qualidade (NBR ISO) que atendam aos requisitos e especificações técnicas estabelecidos no projeto.
- Serão obtidos aprovação e engajamento da população no novo modelo de gestão de resíduos sólidos.
- As matérias-primas, os equipamentos e a mão de obra especializada necessários ao desenvolvimento do projeto serão obtidos no mercado interno brasileiro.
- Alterações na gestão municipal não implicarão o desenvolvimento do projeto.
- Todas as mudanças de escopo deverão seguir o processo definido para o projeto.

5.1.5. Riscos Iniciais Do Projeto

- Não existir fornecedores certificados em normas de qualidade.
- Não existir fornecedores que atendam às especificações técnicas dos materiais e equipamentos necessários ao desenvolvimento do projeto.
- Ocorrer atrasos nos processos de contratação dos fornecedores.
- Ocorrer custos não previstos nos processos de contratação dos fornecedores e no desenvolvimento da atividade.
- Não atender prazos contratuais pelos fornecedores de materiais e equipamentos.
- Ocorrer atrasos no processo de licenciamento ambiental e no cronograma de emissão de licenças ambientais.
- Não aderir (população) às novas práticas necessárias ao desenvolvimento da atividade.
- Não encontrar matérias-primas, equipamentos e mão de obra especializada no mercado interno brasileiro.
- Inviabilização do desenvolvimento do projeto em decorrência de mudanças na administração municipal.
- Atrasos nos pagamentos parciais aos fornecedores.

5.1.6. Requisitos Do Projeto

- O projeto deverá resultar em um sistema que atenda integralmente aos bairros de Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, no município de São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, no que se refere ao tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos, considerando as projeções de demanda desse serviço para os próximos 40 anos.
- O projeto deve se estabelecer como um marco na gestão de municípios, sendo reconhecido como uma iniciativa pioneira na gestão de resíduos pelo seu caráter de sustentabilidade socioambiental.
- Não devem ser geradas situações que possam corromper a imagem da Prefeitura, devendo ser garantidas as seguintes situações para o projeto:
    - Deve garantir a segurança da população de entorno e dos colaboradores que foram engajados no processo de implantação e operação do empreendimento;

- Não pode gerar conflitos com a população no que se refere às questões de vizinhança;
- Deve ser seguro e reconhecido no que se refere à solução de problemas ambientais, relacionados ao tratamento de resíduos sólidos urbanos.

- O projeto deverá garantir a sustentabilidade econômica da atividade, devendo ser obtido o payback dentro do prazo de até 7,5 anos.
- O projeto deve gerar dividendos, obtidos com a atividade, implantando novas fontes de recursos, que poderão ser exploradas economicamente.
- O projeto deve garantir maior sustentabilidade ambiental para a atividade de destinação e tratamento dos resíduos sólidos orgânicos urbanos do que o tratamento atual.

5.1.7. Critérios De Sucesso Do Projeto

O projeto será considerado um sucesso se:

- O sistema de biodigestão tiver a eficiência de 90% de tratamento dos resíduos redirecionados para tratamento em suas instalações;
- Houver aprovação do público geral e reconhecimento de boas práticas ambientais e de gerenciamento em relação ao projeto;
- A repercussão do projeto favorecer o surgimento de novas oportunidades de negócios;
- O Payback for atingido no prazo estipulado como requisito do projeto e com o orçamento previamente determinado nos mesmos requisitos;
- O projeto for concluído no prazo estipulado.

Assinatura do Sponsor : Assinatura do Gerente de projeto:

6. DECLARAÇÃO DE ESCOPO DO PROJETO

6.1. Objetivo Do Projeto

O objetivo do projeto é a implantação de um sistema de digestão anaeróbica para o tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos provenientes dos bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, município de São Bernardo do Campo,

a ser instalado na rua Guinés Gonzales, s/n, no bairro Batistini, em São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, no prazo de oito meses, pela quantia total R$ 1.428.980,00 (um milhão quatrocentos e vinte e oito mil e novecentos e oitenta reais).

6.2. Equipe Do Projeto – Biometa

- Gerente do Projeto: Michele Marinho Bonifácio Vertulo.
- Gestores de área: Alessandra Regina Ruiz (Gestora técnica da área de riscos); Camila da Silva Neves (Gestora técnica de engenharia e de custos e contratos); Cristal Coelho Gomes (Gestora técnica de engenharia e da área sustentabilidade); Denise Santos de Almeida (Gestora de Recursos humanos).

Outros membros da equipe serão determinados pelo gerente do projeto na fase de planejamento.

6.3. Usina Biometa

Sistema de digestão anaeróbico para tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos, de alimentação contínua e sistemas auxiliares imediatos (sistemas de monitoramento e controle de parâmetros de operação ótima; Sistemas de pré-condicionamento de resíduos; Sistema de carga do digestor; Sistema de descarga; Sistema de coleta, tratamento, acondicionamento e conversão de gás; Sistema de purificação do biogás). O sistema inicialmente instalado deverá ter capacidade de atendimento de até 18.000 toneladas de resíduos orgânicos por ano (44,4 toneladas por dia), sendo projetado para ter característica modular de forma a permitir sua expansão para atendimento ao aumento de demanda projetado para os próximos 40 anos e para uma área de abrangência maior do que a atual.

6.4. Componentes Da Usina De Biodigestão

- Sistema de digestão anaeróbica.
- Sistemas de monitoramento e controle de parâmetros de operação/atividade.
- Sistemas de pré-condicionamento de resíduos.
- Sistema de carga do digestor.
- Sistema de descarga do digestor.
- Sistema de coleta, tratamento, acondicionamento e conversão de gás.
- Sistema de purificação do biogás.
- Projeto de sustentabilidade.

6.5. Produtos Do Projeto

- Plano de gerenciamento de projeto.
- Projeto conceitual, projeto técnico e projeto executivo.
- Biodigestor, sistemas acessórios imediatos – sistema de alimentação e coleta, tratamento e beneficiamento de subproduto.
- Projeto e gerenciamento da implantação do Projeto de sustentabilidade das instalações Gerais do Centro de Triagem de Resíduos.
- Certificação LEED junto ao *Green Building Council* para o Centro de Tratamento de Resíduos.
- Relatórios gerenciais de desempenho do projeto.
- Relatórios técnicos de avaliação de desempenho do sistema de biodigestão – resultados dos testes e comissionamento.

6.6. Escopo Do Projeto

- Gerenciamento do projeto.
- Elaboração dos projetos conceituais e técnico-executivos.
- Fornecimento de materiais e instalação/montagem do sistema para a implantação do biodigestor e sistemas auxiliares - gerenciamento e execução .
- Do projeto técnico-executivo (obras) e controle de subcontratados (empreiteira). Inclui-se no escopo a responsabilidade sobre os seguintes elementos:
  - Concepção técnica e Instalação/montagem do Biodigestor.
  - Concepção técnica e Instalação/montagem do sistema de alimentação.
  - Concepção técnica e instalação e montagem dos sistemas de monitoramento e controle de parâmetros de operação.
  - Concepção técnica e instalação e montagem dos sistemas de pré-condicionamento de resíduos.
  - Concepção técnica e instalação e montagem dos sistemas de carga do digestor.
  - Concepção técnica e instalação e montagem dos sistemas de descarga do digestor.
  - Concepção técnica e instalação e montagem dos sistemas de coleta, tratamento, acondicionamento e conversão de gás em energia.
  - Concepção técnica e instalação e montagem dos sistemas de purificação do biogás.
- Realização de testes e comissionamento: realização de testes iniciais para a garantia da qualidade.

- Concepção do Projeto de sustentabilidade para o Centro de Triagem de Resíduos e inspeção/gerenciamento da implantação dos elementos de sustentabilidade.
- Gerenciamento da certificação LEED.
- Encerramento do projeto.

6.7. Fora do Escopo do Projeto

- Busca por alternativas locacionais adequadas aos requisitos do projeto.
- Aquisição de terreno para instalação do projeto.
- Regularização de propriedade e acordos com vizinhança.
- Planejamento, delineamento e idealização, construção ou qualquer atividade de elaboração ou execução relacionada às instalações físicas gerais alheias aos sistemas de digestão de resíduos e às questões de sustentabilidade.
- Operação do sistema e todas as atividades envolvidas (coleta de resíduos, operação da usina e seus subsistemas, contratação e treinamento de mão de obra etc.).
- Estabelecimento de contratos e compras na fase de operação do sistema.
- Destinação/comercialização dos subprodutos oriundos do funcionamento do sistema.
- Aquisição de material e insumos para a realização das atividades não relacionadas diretamente ao aparelho de biodigestão e seus sistemas acessórios imediatos.
- Realização de atividades para informar e sensibilizar o público consumidor (contribuintes do município de São Bernardo do Campo).
- Obtenção de Licenças Ambientais.
- Treinamentos de equipe para operação do sistema.

6.8. Principais Benefícios do Projeto

- Atendimento a requisitos legais e alinhamento às políticas socioambientais vigentes (Política Nacional dos Resíduos Sólidos - Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010).
- Receitas da fase de operação.
- Visibilidade quanto à implantação de projetos relacionados a boas práticas socioambientais e de gerenciamento de projetos.

- Em médio prazo, haverá redução de custos com disposição de resíduos sólidos para o município.
- Eliminação de desperdícios de produtos e materiais que atualmente são descartados e utilização dos mesmos como fonte de geração de riquezas e renda.
- Exploração econômica de subprodutos (biogás e composto orgânico para agricultura) atualmente desperdiçados.
- Aumento da conscientização, mobilização e participação social acerca de questões ambientais.
- Estabelecimento de postos de trabalho e provimento de oportunidades.
- Adequação a modelos de sustentabilidade urbana e experiência inicial para obtenção de certificações.

6.9. Principais Marcos Temporais

Tabela 11 Principais Marcos Temporais do Projeto.

USINA BIOMETA	Principais Entregas	Início	Fim
		04/01/2016	22/08/2016
Gerenciamento do Projeto	Planos de gerenciamento do projeto, relatórios de acompanhamento e controle, entregas do projeto.	04/01/2016	22/08/2016
M: Kickoff do Projeto	Termo de Abertura.	04/01/2016	04/01/2016
	·ação de Escopo.		
Planos do Projeto	Plano de gerenciamento do escopo; Plano de gerenciamento dos requisitos; Plano de gerenciamento de mudanças; Plano de gerenciamento da configuração; Plano de gerenciamento do cronograma; Plano de gerenciamento da qualidade; Plano de melhorias no processo; Plano de gerenciamento dos recursos humanos; Plano de gerenciamento das comunicações; Plano de gerenciamento dos riscos.	12/01/2016	17/02/2016
	Plano de gerenciamento das aquis ições; Plano de gerenciamento dos Intervenientes.		
Preparação	Proj. Sistema Biodigestor (Cálculos estruturais Eletromecânico; Desenho Eletromecânico; Espec. téc. Eletromecânico).	17/02/2016	23/03/2016
Sustentabilidade	Certificação.	04/02/2016	07/09/2016
Aquisições	Materiais, equipamentos.	17/02/2016	18/05/2016
Instalação do BD	Execução das estruturas eletromecânicas (esteira de triagem; biodigestor; sistemas acessórios).	18/05/2016	28/07/2016
Pré-operação	Testes eletromecânicos.	28/07/2016	29/08/2016
Encerramento	Encerrar aquisições; Lições Aprendidas.	22/08/2016	08/09/2016
M: Encerramento Projeto		22/08/2016	22/08/2016

6.10. Principais Intervenientes

Tabela 12 Principais Intervenientes.

Nome	Representante envolvido	Função ou participação no projeto
Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo	Prefeito, Secretário municipal de obras	Sponsor do projeto – aprovador.
		Alvará da Obra e Vistorias.
População de São Bernardo do Campo	Cidadãos individualmente e seus representantes nas formas de associações e organizações de bairro.	Pessoas a quem se destina o projeto e das quais fundamentalmente depende o sucesso do projeto.
Biometa	Gerente de Projeto	Gerenciamento geral do projeto.
	Gerente de Operações	Análises técnicas, execução, vistorias e qualidade.
	Departamento de Compras	Aquisições.
	Departamento Jurídico	Contratos e assessoria jurídica.
	Departamento de RH	Responsável pelas contratações de funcionários, treinamentos internos e demais ações de recursos humanos.
	Departamento de Engenharia	Responsável pela elaboração e aprovação do projeto.
	Biólogo / Engenheiro Ambiental	Responsável técnico pelo sistema biológicos; Responsável pelo acompanhamento do licenciamento ambiental.
CETESB	Representante	Órgão licenciador do projeto, responsável pela orientação quanto ao licenciamento e pela emissão ou negação das licenças ambientais.
Fornecedor 1 - Materiais	Fornecedor de materiais	Responsável pelo fornecimento de materiais, exceto material de construção civil e acabamentos que fazem parte do escopo das empreiteiras.
Fornecedor 2 – Equipamentos	Fornecedor de equipamentos	Fornecedor de equipamentos para construir o biodigestor.
Fornecedor 3 – Auditoria Ambiental	Auditoria Ambiental	Geólogo, biólogo.

6.11. Restrições Iniciais do Projeto

- O projeto deve ter duração máxima de 08 meses.
- O orçamento deve limitar-se a R$ 4.000.000,00.
- O cliente/parceiros deverão seguir as diretrizes estabelecidas para o projeto.
- Todas as mudanças de escopo deverão seguir o processo definido.

6.12. Premissas Iniciais do Projeto

- Serão encontrados fornecedores de matéria-prima e equipe certificados em normas de qualidade (NBR ISO), que atendam aos requisitos e especificações técnicas estabelecidos no projeto;
- Serão obtidos aprovação e engajamento da população no novo modelo de gestão de resíduos sólidos;
- As matérias-primas, equipamentos e mão de obra especializada necessária ao desenvolvimento do projeto serão obtidos no mercado interno brasileiro;
- Alterações na gestão municipal não implicarão no desenvolvimento do projeto;
- O local selecionado para a instalação do sistema e desenvolvimento do projeto foi vistoriado e atende às especificações e requisitos técnicos definidos, sendo as principais características do terreno ilustradas abaixo;
- Os trâmites relacionados à regularização de posse e aquisição do terreno são de responsabilidade da Prefeitura de São Bernardo do Campo.

6.13. Riscos Iniciais do Projeto

- Não existir fornecedores certificados em normas de qualidade.
- Não existir fornecedores que atendam às especificações técnicas dos materiais e equipamentos necessários ao desenvolvimento do projeto.
- Ocorrer atrasos nos processos de contratação dos fornecedores.
- Ocorrer custos não previstos nos processos de contratação dos fornecedores e no desenvolvimento da atividade.
- Não atender prazos contratuais pelos fornecedores de materiais e equipamentos.
- Ocorrer atrasos no processo de licenciamento ambiental e no cronograma de emissão de licenças ambientais.
- Não aderir (população) às novas práticas necessárias ao desenvolvimento da atividade.
- Não haver matérias-primas, equipamentos e mão de obra especializada no mercado interno brasileiro.

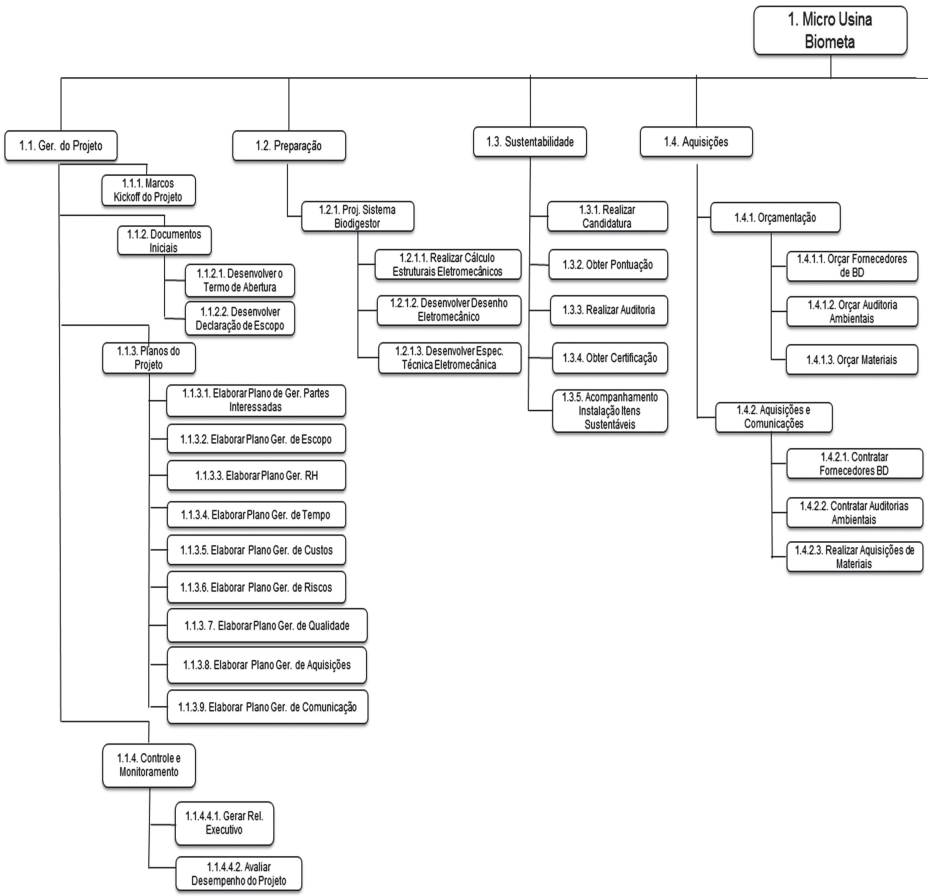
- Inviabilizar o desenvolvimento do projeto em decorrência de mudanças na administração municipal.
- Atrasar os pagamentos parciais aos fornecedores.

6.14. Principais Requisitos Gerenciais do Projeto

- O projeto deverá resultar em um sistema que atenda integralmente ao bairro de Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária, no município de São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, no que se refere ao tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos, considerando as projeções de demanda desse serviço para os próximos 40 anos.
- O projeto deve se estabelecer como um marco na gestão de municípios, sendo reconhecido como uma iniciativa pioneira na gestão de resíduos pelo seu caráter de sustentabilidade socioambiental.
- Não devem ser geradas situações que possam corromper a imagem da Prefeitura, devendo ser garantidas as seguintes situações, em relação ao projeto:
- Garantir a segurança da população de entorno e dos colaboradores que foram engajados no processo de implantação e operação do empreendimento;
    - Não gerar conflitos com a população no que se refere às questões de vizinhança;
    - Ser seguro e reconhecido no que se refere à solução de problemas ambientais relacionados ao tratamento de resíduos sólidos urbanos.
- O projeto deverá garantir a sustentabilidade econômica da atividade, devendo ser obtido o payback dentro do prazo de até 7,5 anos.
- O projeto deverá gerar dividendos, devendo ser obtidos por meio da atividade implantando novas fontes de recursos que poderão ser explorados economicamente.
- O projeto deve garantir maior sustentabilidade ambiental para a atividade de destinação e tratamento dos resíduos sólidos orgânicos urbanos do local onde atua.

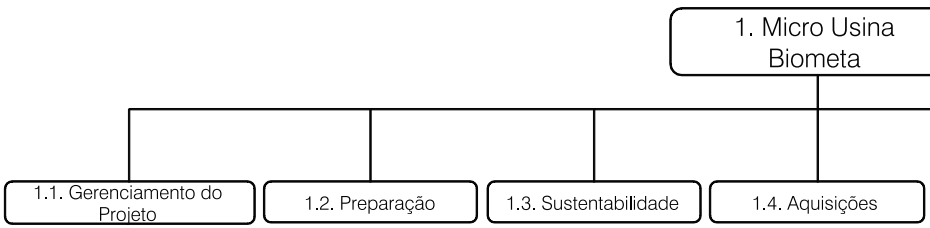
6.15. Estrutura Analítica do Projeto – Work Breakdown Structure

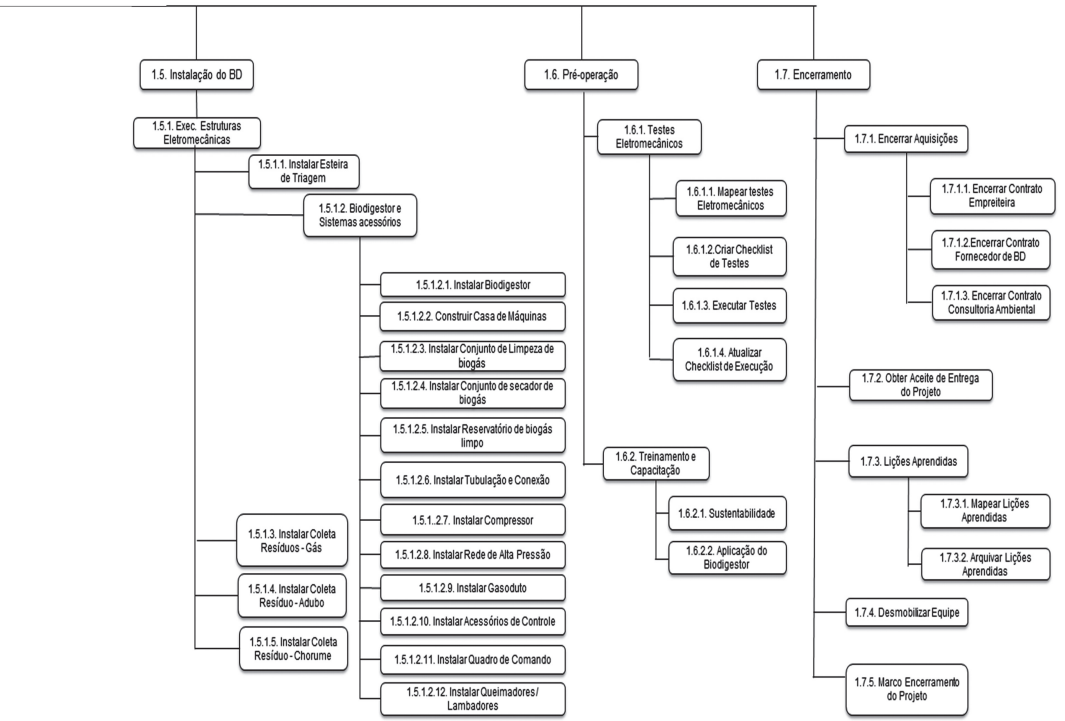
Figura 14 EAP – Estrutura Analítica do Projeto (*WBS – Work Breakdown Structure*).



A seguir, apresenta-se uma ampliação dos detalhes da WBS de forma a permitir a visualização dos pacotes de trabalho a serem entregues.

Figura 15 Principais entregas da Usina Biometa - WBS Nível 1.




1.5. Instalação do BD
1.5.1. Exec. Estruturas Eletromecânicas
1.5.1.1. Instalar Esteira de Triagem
1.5.1.2. Biodigestor e Sistemas acessórios
1.5.1.2.1. Instalar Biodigestor
1.5.1.2.2. Construir Casa de Máquinas
1.5.1.2.3. Instalar Conjunto de Limpeza de biogás
1.5.1.2.4. Instalar Conjunto de secador de biogás
1.5.1.2.5. Instalar Reservatório de biogás limpo
1.5.1.2.6. Instalar Tubulação e Conexão
1.5.1.2.7. Instalar Compressor
1.5.1.2.8. Instalar Rede de Alta Pressão
1.5.1.2.9. Instalar Gasoduto
1.5.1.2.10. Instalar Acessórios de Controle
1.5.1.2.11. Instalar Quadro de Comando
1.5.1.2.12. Instalar Queimadores / Lambadores
1.5.1.3. Instalar Coleta Resíduos - Gás
1.5.1.4. Instalar Coleta Resíduo - Adubo
1.5.1.5. Instalar Coleta Resíduo - Chorume
1.6. Pré-operação
1.6.1. Testes Eletromecânicos
1.6.1.1. Mapear testes Eletromecânicos
1.6.1.2.Criar Checklist de Testes
1.6.1.3. Executar Testes
1.6.1.4. Atualizar Checklist de Execução
1.6.2. Treinamento e Capacitação
1.6.2.1. Sustentabilidade
1.6.2.2. Aplicação do Biodigestor
1.7. Encerramento
1.7.1. Encerrar Aquisições
1.7.1.1. Encerrar Contrato Empreiteira
1.7.1.2.Encerrar Contrato Fornecedor de BD
1.7.1.3. Encerrar Contrato Consultoria Ambiental
1.7.2. Obter Aceite de Entrega do Projeto
1.7.3. Lições Aprendidas
1.7.3.1. Mapear Lições Aprendidas
1.7.3.2. Arquivar Lições Aprendidas
1.7.4. Desmobilizar Equipe
1.7.5. Marco Encerramento do Projeto

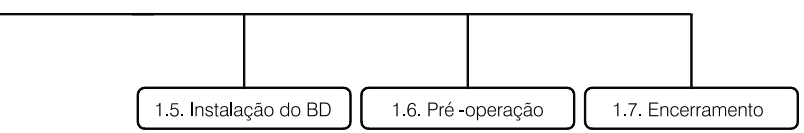

1.5. Instalação do BD
1.6. Pré -operação
1.7. Encerramento

Figura 16 WBS 1.1 Gerenciamento do Projeto.

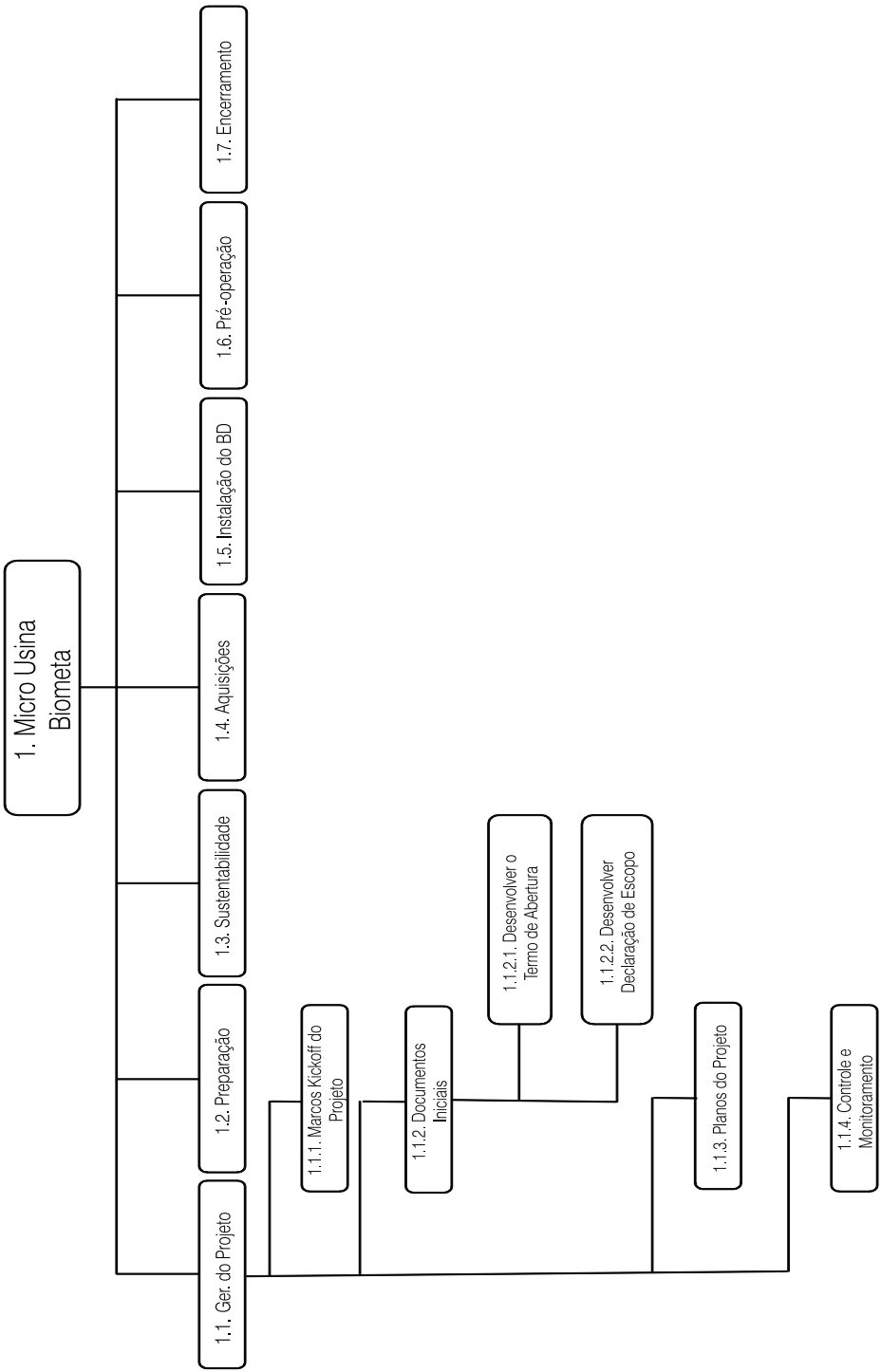


Figura 17 WBS 1.1.3 Planos do Projeto.

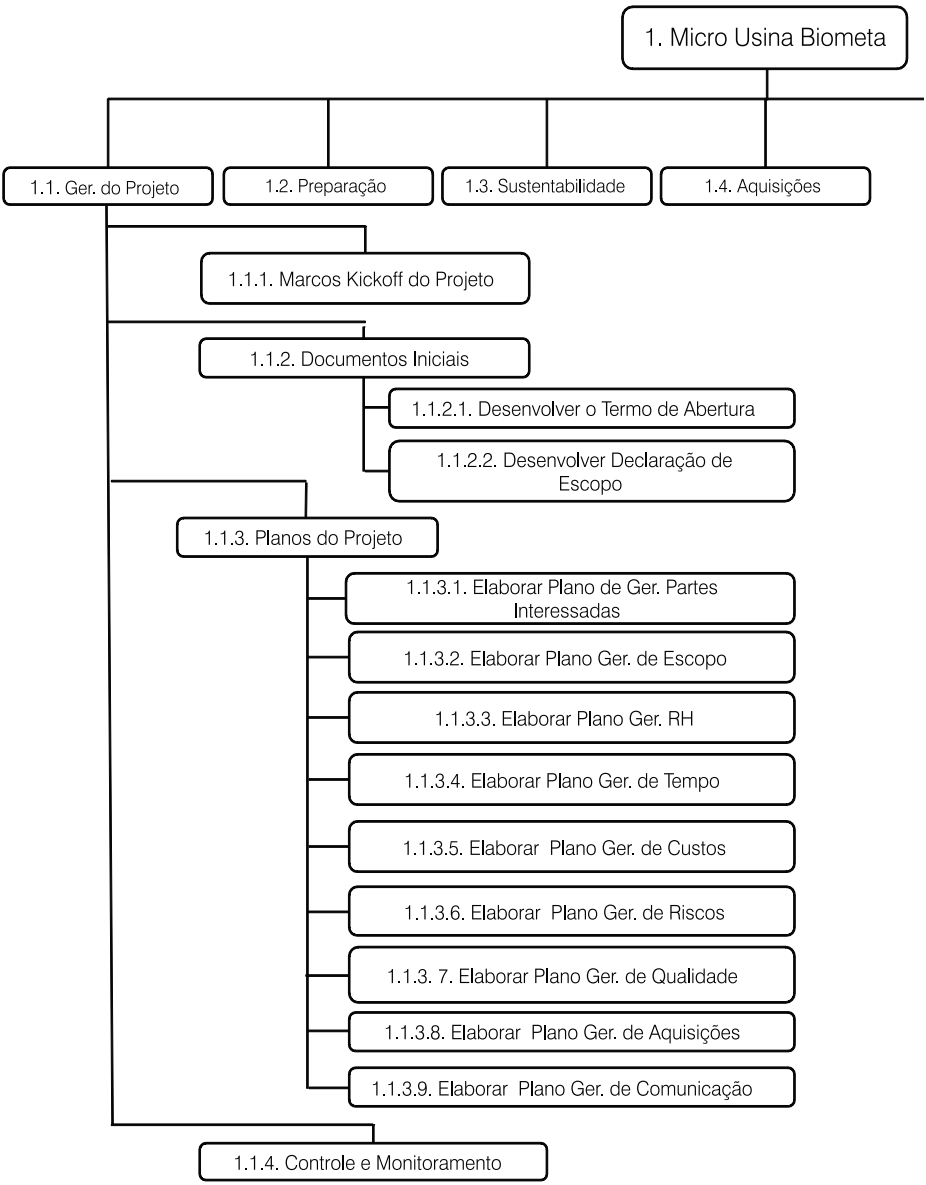


Figura 18 WBS 1.1.4 Controle e Monitoramento.

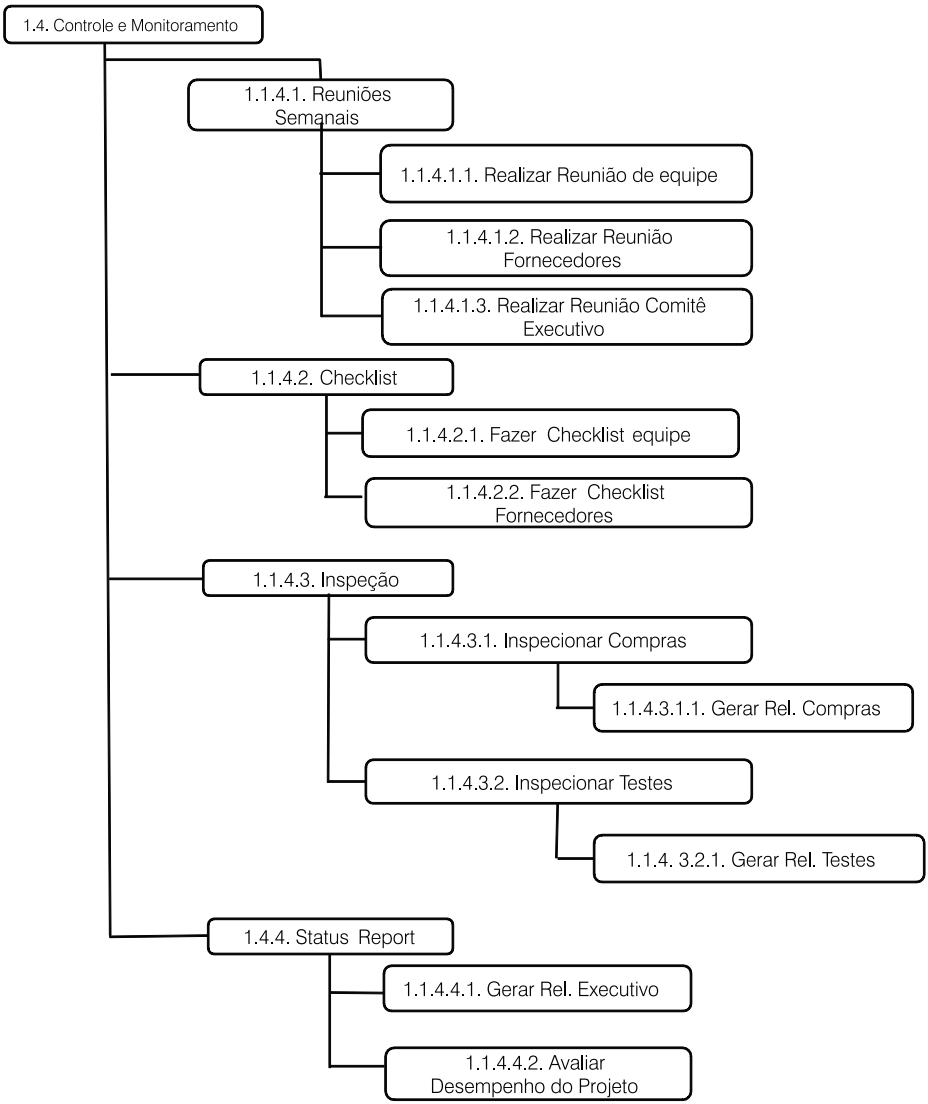


Figura 19 WBS 1.2 Preparação.

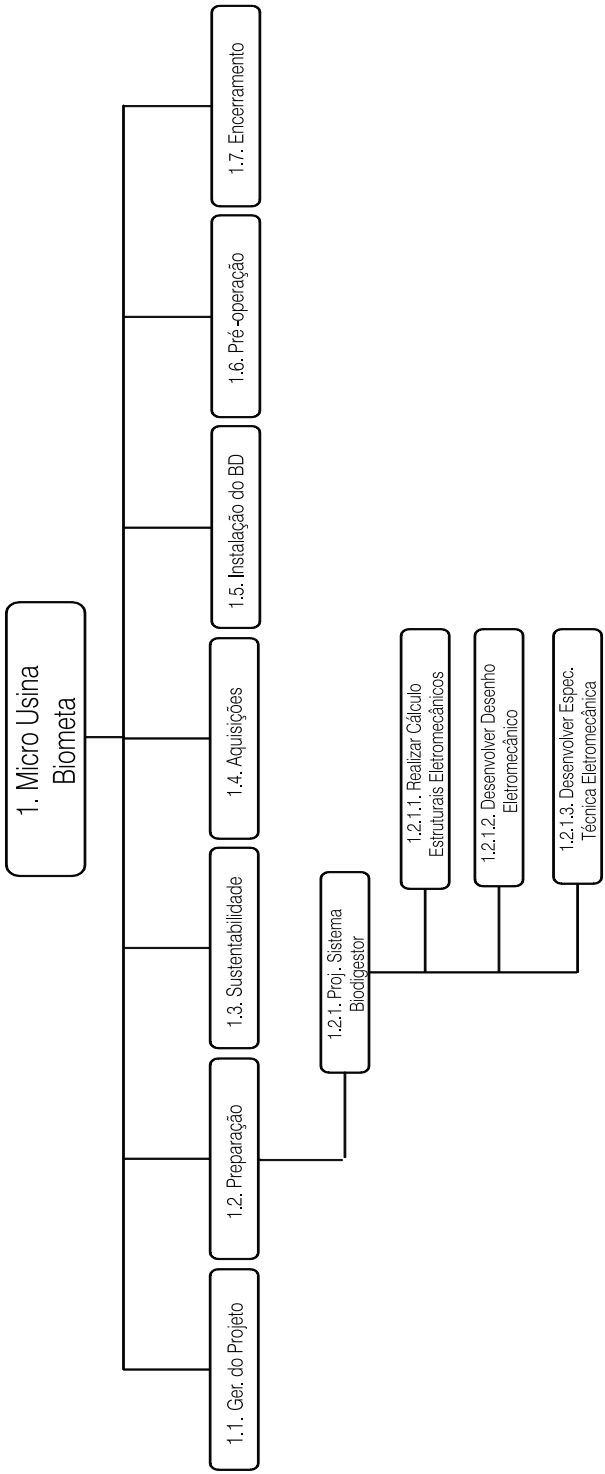


Figura 20 WBS 1.3 Sustentabilidade.

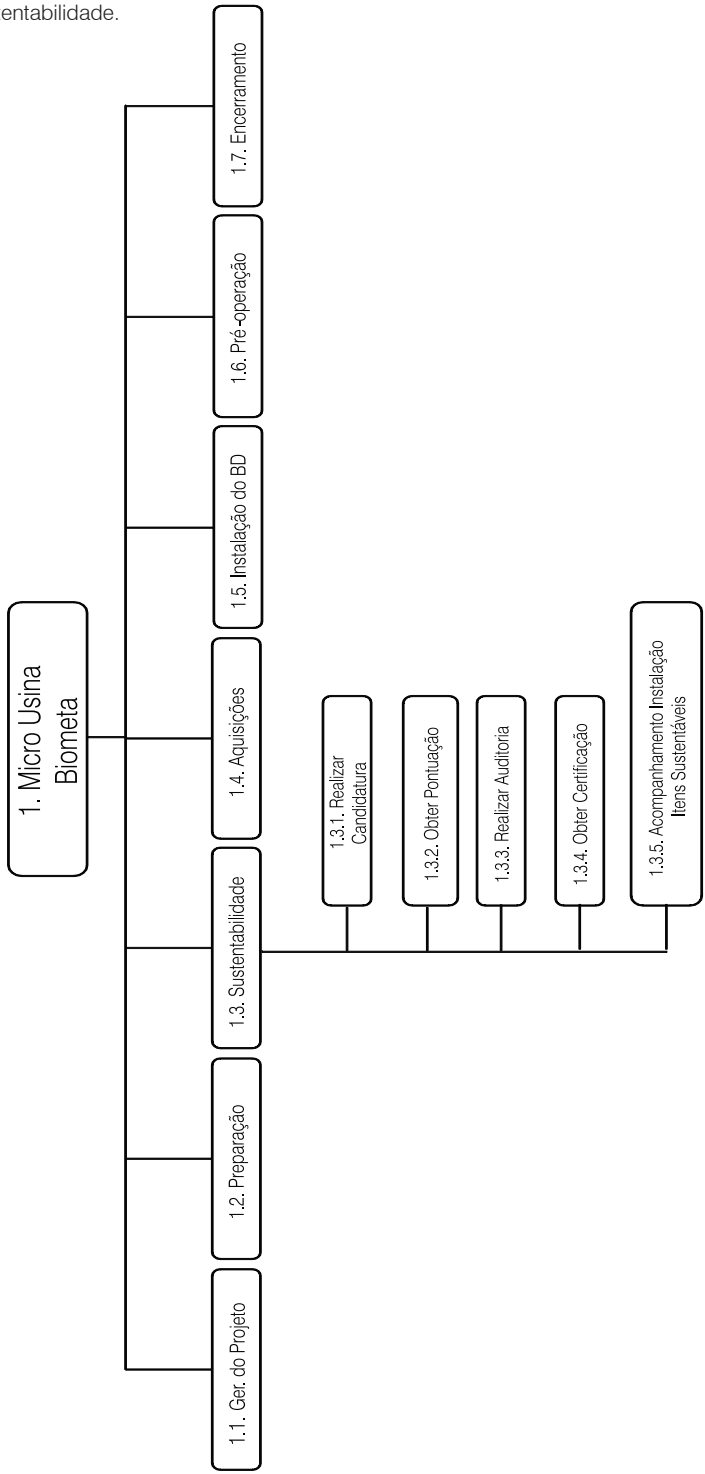


Figura 21 WBS
1.4 Aquisições.

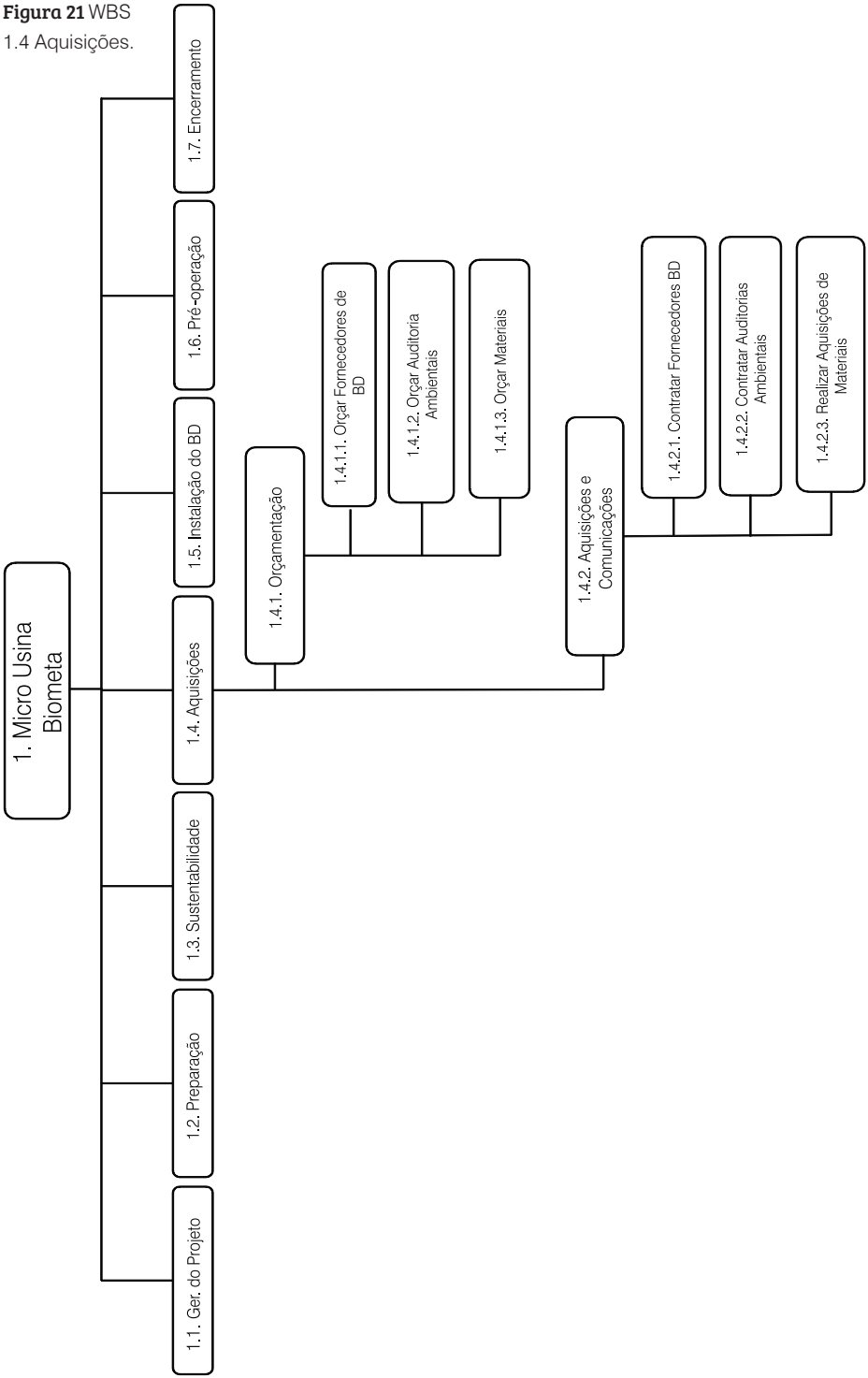


Figura 22 WBS 1.5 Instalação do BD.

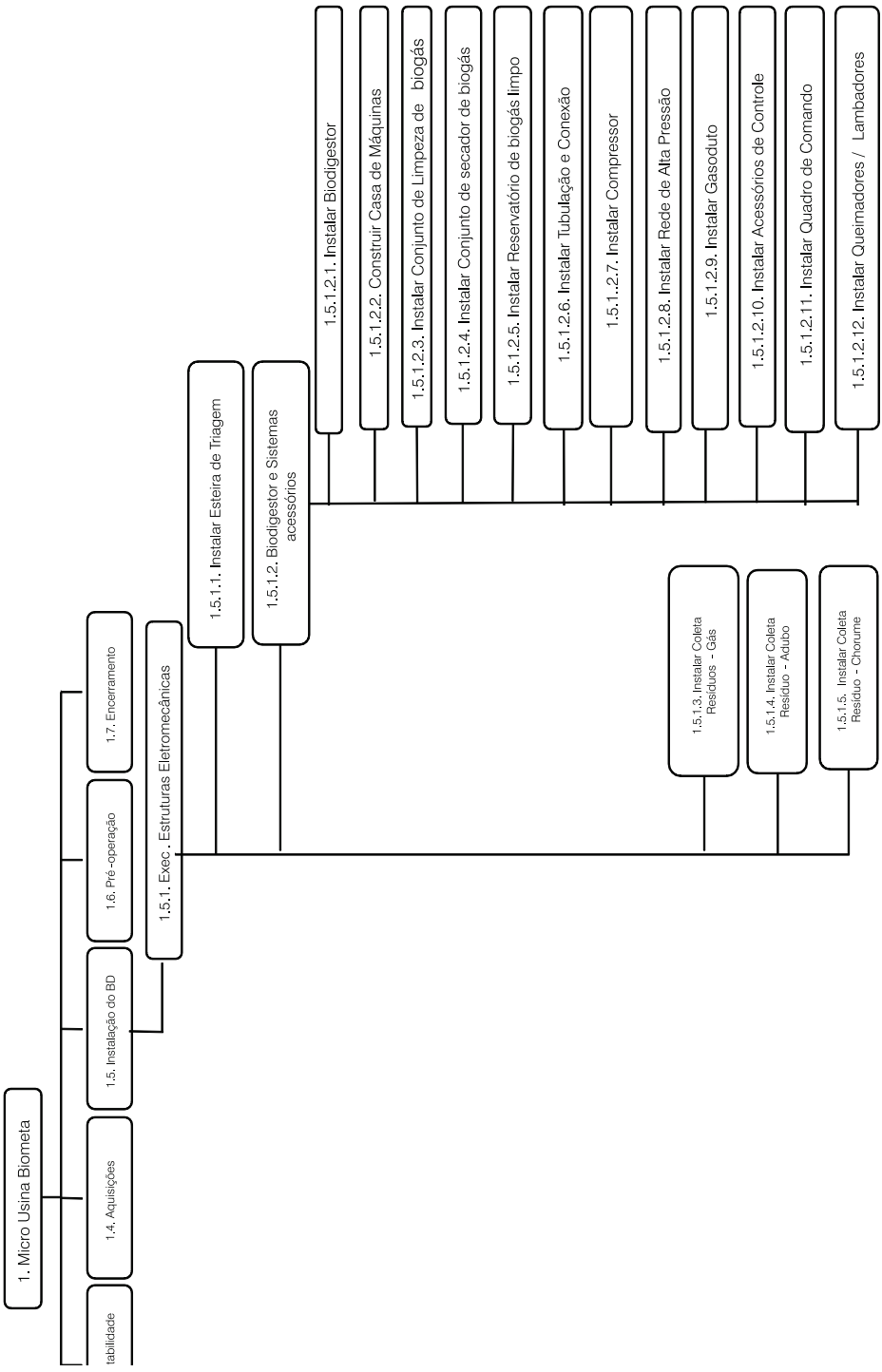


Figura 23 WBS 1.6 Pré-operação.

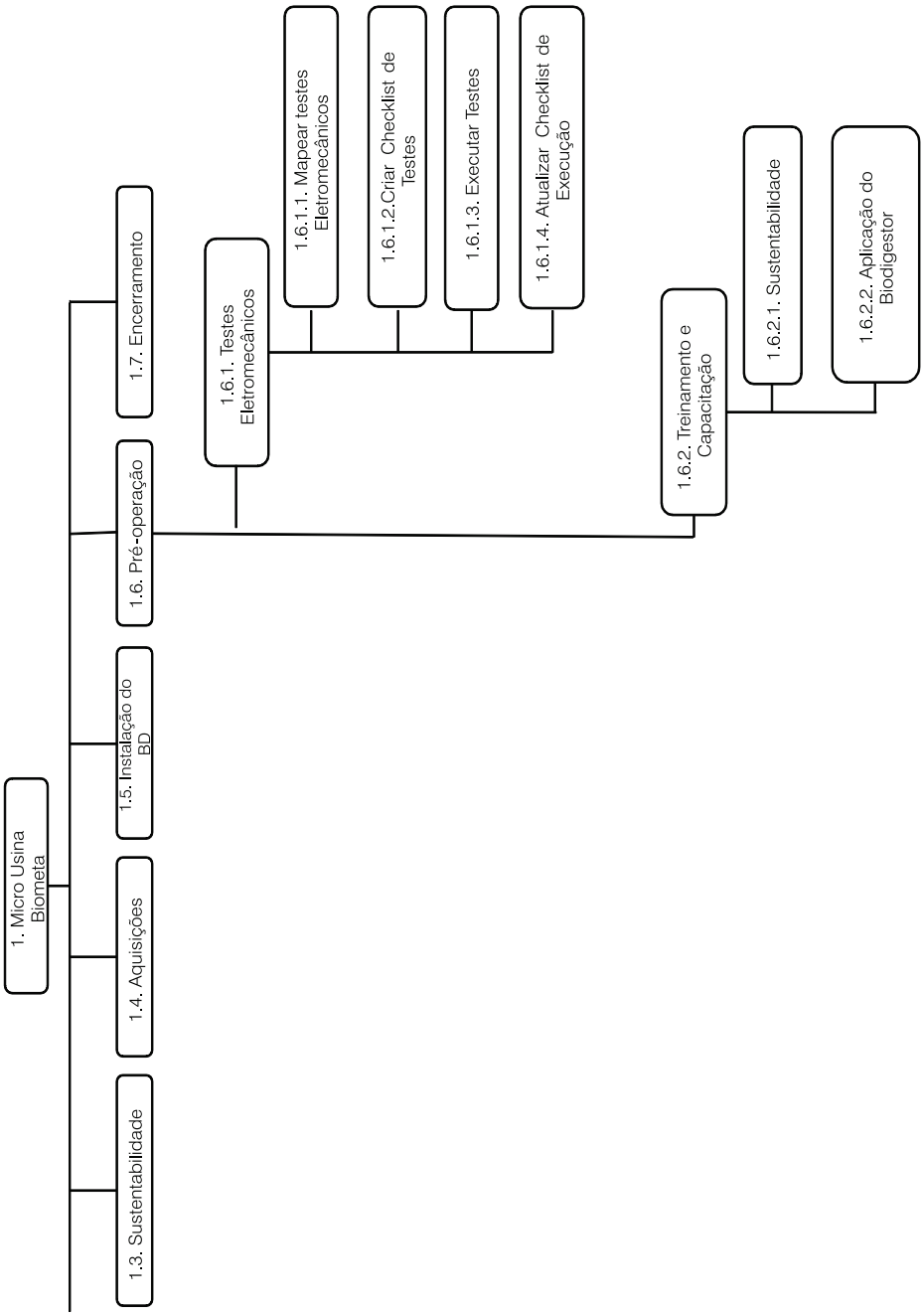
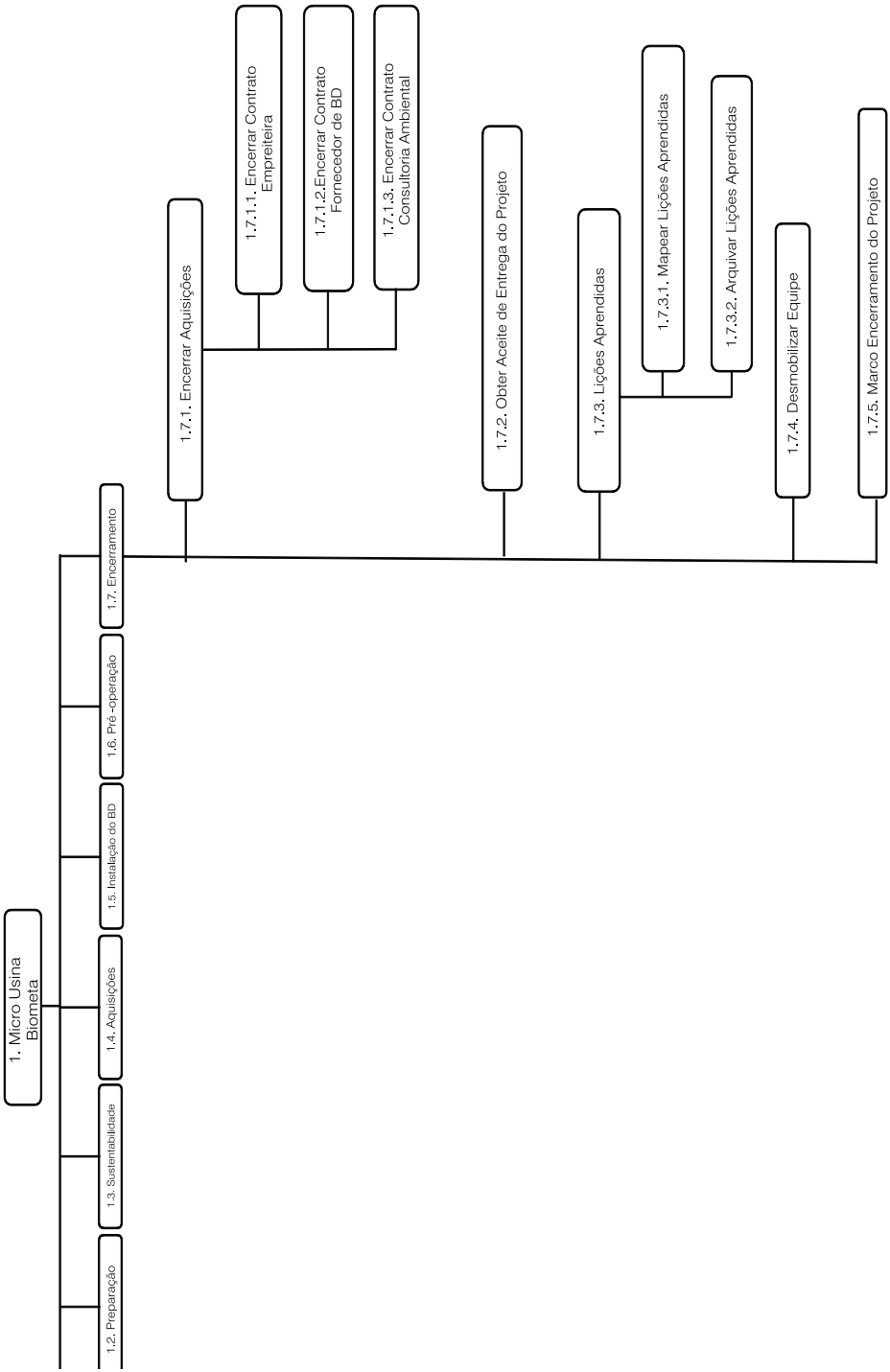


Figura 24 WBS 1.7 Encerramento.



6.16. Dicionário da EAP / WBS

Tabela 13 Dicionário da EAP / WBS.

Item WBS	Pacote de Trabalho	Descrição	Entrega	Critério de aceitação
1. BIOMETA – USINA DE BIODIGESTÃO DE SBC				
1.1	**Gerenciamento do Projeto**			
1.1.1	Marco: Kickoff do Projeto	Realizar reunião de kickoff do projeto.	Ata de reunião de kickoff	Leitura da ata ao fim da reunião e assinatura dos presentes
1.1.2	Documentos Iniciais	Elaborar e obter aprovação do Termo de Abertura do Projeto, descrição e detalhamento do Escopo.	Termo de Abertura do Projeto; Declaração de escopo	Avaliação do Gerente do projeto
1.1.3	Planos do Projeto	Elaborar e aprovar os diversos planos componentes do plano de gerenciamento do projeto: Plano de Ger. Intervenientes (1.1.3.1), Plano Ger.de Escopo (1.1.3.2), Plano Ger. RH (1.1.3.3), Plano Ger. do Tempo (1.1.3.4), Plano Ger. dos Custos (1.1.3.5), Plano Ger. de Riscos (1.1.3.6), Plano Ger. de Qualidade (1.1.3.7), Plano Ger. de Aquisições (1.1.3.8), Plano Ger. de Comunic ação (1.1.3.9).	Plano de gerenciamento do Projeto	Aprovação formal dos gerentes de área e do Gerente de Projetos; Emissão de Documentação de responsabilidade técnica
1.1.4	Controle e Monitoramento	Executar os processos de controle estabelecidos nos planos de gerenciamento de projetos através de realização de Reuniões semanais (1.1.4.1) - Reuniões de equipe (1.1.4.1.1), Reuniões com fornecedores (1.1.4.1.2), Reuniões do comitê executivo (1.1.4.1.3); de elabor ação de Checklists (1.1.4.2) - de equipe (1.1.4.2.1) e de fornecedores (1.1.4.2.2); de realização de Inspeções e geração de relatórios de acompanhamento das inspeções (1.1.4.3) - de compras (1.1.4.3.1), de testes (1.1.4.3.2); e de elaboração e aprovação d e relatórios de Status Report (1.1.4.4).	Atas de reuniões; Relatórios de Status Report	Aprovação formal dos gerentes de área e do Gerente de Projetos; Emissão de Documentação de responsabilidade técnica
1.2	**Preparação**			
1.2.1	Proj. Sistema Biodigestor	Elaborar e obteraprovação dos Projetos Técnicos-Executivos: Realização de cálculos estruturais e eletromecânicos (1.2.1.1); Desenvolvimento de desenhos eletromecânicos (1.2.1.2); Elaboração de documentação de especificações técnicas eletromecânicas (1.2.1.3).	Projetos técnicos - executivos do digestor anaeróbico	Aprovação formal dos gerentes de área e do Gerente de Projetos; Emissão de Documentação de responsabilidade técnica
1.3	**Sustentabilidade**			
1.3.1	Identificar oportunidades e requisitos para certificação	Identificar requisitos para obtenção de certificação para o projeto e verificar o atendimento dos requisitos pelo projeto.	Lista de requisitos de sustentabilidade	Análise e aprovação técnica pelo consultor LEED contratado
1.3.2	Plano de ação para atendimento a requisitos	Elaborar e executar plano de ação para atendimento dos requisitos ainda não atendidos.	Plano de ação para correção de ações e atendimento dos requisitos identificados	Análise e aprovação técnica pelo consultor LEED contratado

1.3.3	Realizar Candidatura	Candidatar-se à obtenção do Selo e verificar pontuação obtida.	Protocolo de candidatura	Obtenção dos respectivos protocolo
1.3.3	Realizar Auditoria	Realizar auditorias internas e externas do projeto para obtenção da certificação.	Relatórios de auditoria	Análise e aprovação técnica pelo consultor LEED contratado e pelo Gerente de Projetos
1.3.4	Obter Certificação	Marco: obtenção de certificação ambiental.	Obtenção da Certificação de sustentabilidade do projeto	Obtenção da documentação de certificação
1.4	**Aquisições**			
1.4.1	Orçamentação	Obter orçamentos para todas as aquisições do projeto determinadas após a análise de fazer ou comprar/contratar: Despachante (1.4.1.1); Fornecedores BD (1.4.1.2); Materiais (1.4.1.3);	Obtenção de orçamentos oficiais dos possíveis fornecedores de serviços, equipamentos, materiais etc.	Análise e aprovação formal da documentação pelo Gerente de área e Gerente de projetos
1.4.2	Aquisições e contratações	Elaborar e firmar contratos de prestação de serviços e fornecimento de materiais, insumos, equipamentos: Despachante (1.4.2.1); Fornecedores BD (1.4.2.2); Materiais (1.4.2.3); Processos de obtenção do Selo Verde (1.4.2.4).	Contratos elaborados e firmados entre os envolvidos	Análise e aprovação formal da documentação pelo Gerente de área e Gerente de projetos
1.5	**Instalação do BD**			
1.5.1	Exec. Estruturas Eletromecânicas	Executar obras civis e instalar estruturas e equipamentos centrais do sistema de biodigestão anaeróbica: Esteira de Triagem (1.5.1.1); Biodigestor + Sistemas acessórios (1.5.1.2); Sistema de Coleta resíduo - gás (1.5.1.3); Sistema de Coleta de resíduo - lodo (1.5.1.4); Sistema de Coleta de resíduo - efluentes (1.5.1.5).	Estrutura central do sistema de digestão anaeróbica	Documentação de checklist e controle dos processos de implantação (aquisições, custos, tempo, qualidade);
1.6	**Pré-**operação			
1.6.1	Testes Eletromecânicos	Gerenciar processos e realizar testes iniciais para garantir a operação adequada do equipamento: Mapear testes eletromecânicos (1.6.1.1); Criar checklist de testes (1.6.1.2); Executar testes (1.6.1.3); Atualizar checklist de execução (1.6.1.4).	Realização dos testes e relatórios de acompanhamento dos testes realizados	Atendimento aos critérios de qualidade e especificações técnicas estabelecidos nos projetos técnicos e gerenciais
1.7	**Encerramento**			
1.7.1	Encerrar aquisições	Elaborar documentos de registro e firmar o encerramento de relações contratuais para a aquisição de materiais, equipamentos, etc.: Encerrar Contrato Fornecedor de BD (1.7.1.1).	Finalização dos processos de aquisições e documentos de formalização desses processos	Análise e aprovação formal da documentação pelos Gerentes de área e Gerente de projetos
1.7.2	Aceite	Obter o aceite da finalização dos contratos dos envolvidos (fornecedores, sponsor, gerente de projetos) nos processos de aquisições.	Contratos finalizados	Análise e aprovação formal da documentação pelo Gerente de área e Gerente de projetos

1.7.3	Lições Aprendidas	Elaborar documentos de registro de lições aprendidas.	Documento de registro de lições aprendidas	Ata assinada e aprovada do registro de lições aprendidas pela equipe de projeto
1.7.4	Desmobilizar Equipe	Informar e atualizar status de mobilização/desmobilização e realocação de equipe.	Equipe desmobilizada	-
1.7.5	Marco: Encerramento do Projeto	Encerrar o projeto.	Documentação de lições aprendidas	-

6.17. Plano de Gerenciamento de Escopo

6.17.1. Objetivo

O objetivo do presente documento é apresentar as ferramentas e instrumentos para a definição e controle do escopo do projeto. O escopo do presente projeto está sendo determinado com base na identificação de requisitos técnicos e gerenciais com sponsor e parceiros, por meio de reuniões presenciais com esses Intervenientes e com especialistas, buscando e consultando referências na literatura técnica disponível.

6.17.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consultar o Glossário do Projeto.

6.17.3. Avaliação da Estabilidade do Escopo do Projeto

O desenvolvimento do escopo do projeto deverá ser acompanhado através da integração de dados de acompanhamento de desempenho do projeto nas áreas de custos, cronograma e qualidade, devendo os status reportados dessas áreas de conhecimento serem comparados ao baseline definido na Declaração de Escopo, Matriz de rastreabilidade de requisitos, Cronograma detalhado e Especificação de Custos do projeto. A Matriz e os instrumentos de acompanhamento de desenvolvimento e desempenho do projeto/ escopo deverão ser atualizadas semanalmente, devendo ser gerado ao fim de cada mês um relatório de Status Report para difusão das informações entre os envolvidos nos processos.

A estabilidade do projeto, em relação ao escopo, será avaliada a cada fase a partir da análise do que já foi produzido nas fases anteriores, com o intuito de definir com mais precisão o grau de estabilidade do escopo na próxima fase.

6.17.4. Reuniões

Quem convoca: Gerente de Projeto ou Sponsor.
Frequência: Quinzenalmente ou conforme for necessário.
Local de realização: O local deve ser acertado pelas partes quando a reunião for convocada.
Conteúdo das reuniões: Serão realizadas reuniões de status dos projetos para discussão sobre propostas de mudanças de escopo do projeto. Como produto da reunião, será elaborada uma ata com o conteúdo discutido e decisões tomadas na reunião. A ata será distribuída via e-mail a todos os participantes.

6.17.5. Integração das Mudanças de Escopo no Projeto

Após a mudança ser aprovada, será realizada uma reunião com a equipe do projeto, para comunicação da mudança a ser implementada e como produto desta reunião haverá a Ata, onde vai constar a mudança a ser feita, quais documentos serão atualizados, quem serão os responsáveis pela atualização destes documentos e quem serão os responsáveis pela implantação das mudanças. Haverá o prazo para implantação da mudança. Este documento deverá ser assinado pelo sponsor e por toda a equipe e será disponibilizado para os Intervenientes que se fizer necessário.

6.17.6. Instrumentos do Gerenciamento de Escopo

O gerenciamento do escopo do projeto é uma atividade que deverá permear todo o ciclo de vida do projeto considerado, através de medidas de verificação de cumprimento do escopo planejado, controle de escopo, controle de mudanças de escopo e atualização do escopo.

Os principais instrumentos utilizados para a realização dessas atividades são:

- Elaboração, publicação e aprovação de relatórios de acompanhamento mensais;
- Realização de reuniões mensais de acompanhamento do projeto;
- Preenchimento, avaliação, aprovação e divulgação de mudanças de escopo através de Formulário de solicitação de alteração de escopo - As solicitações de mudança deverão ser enviadas ao gerente de projeto, que realizará uma análise prévia e a apresentará ao Comitê de Controle de Mudanças, composto pelo Gerente de Projeto, Sponsor e Equipe Técnica (quando necessário). Caso a solicitação seja aprovada, será registrada no documento Controle de Solicitações de Mudança de Escopo, para controle do histórico

das mudanças efetuadas no projeto durante todo o seu ciclo de vida. Será avaliado o impacto técnico, de custo, qualidade e de cronograma (prazo) que a mudança causará;

- Elaboração de fase de análise de mudanças de escopo e reuniões de apresentação. Os relatórios serão utilizados para a realizar avaliação de estabilidade do escopo do projeto a cada fase, a partir dos trabalhos já realizados, e adequação do escopo e ações para as próximas fases do projeto, sendo constituído com base nos documento Controle de Solicitações de Mudança de Escopo e avaliação dos impactos das mudanças no projeto.

Tabela 14 Instrumentos usados para o Gerenciamento do Escopo.

Instrumento	Parte Interessada	Tarefa	Frequência/data	Conteúdo
Relatórios de acompanhamento.	Coordenadores de área	Elaboração de relatórios de desempenho de área.	Mensal, podendo publicações extraordinárias se necessário.	Confrontamento do planejado vs executado para cada área de gerenciamento e indicações de medidas corretivas e/ou próximas atividades.
	Gerente de projeto	Aprovação dos relatórios de área, integração dos mesmos e divulgação para aprovação do Sponsor.		
	Sponsor	Aprovação.		
Reuniões de acompanhamento de projeto.	Coordenadores de área	Apresentação de informações relevantes de cada área de gerenciamento.	Mensal.	Pontos de destaque do projeto, pontos de atenção, medidas corretivas e próximas atividades.
	Gerente do projeto	Acompanhamento.		
Formulários de Solicitação de Mudança.	Equipe de projeto	Sugestão de mudança.s	Contínuo.	Detecção de necessidades de alteração no escopo e apresentação de propostas de mudança de escopo.
	Coordenadores de área	Sugestão de mudanças e avaliação das mudanças propostas.		
	Gerente de projeto	Sugestão de mudanças e avaliação das mudanças propostas e aprovação de mudanças.		
	Sponsor	Aprovação de mudanças.		
Formulário de registro de mudanças de escopo (FRME) e relatório de lições aprendidas e avaliação de estabilidade de escopo.	Equipe de projeto	Participação na reunião para elaboração do relatório e de divulgação do relatório.	Ao término de cada fase do projeto.	FRME: Eventuais mudanças de escopo que venham a ocorrer ao longo do desenvolvimento do projeto, seu processo de implantação e impactos no projeto; Relatório de Lições aprendidas: análise e registro formal dos erros e lições obtidas ao longo do desenvolvimento do projeto.
	Coordenadores de área			
	Gerente de projeto	Idem acima e aprovação do relatório.		

6.17.7. Gerenciamento de Mudanças de Escopo

Consultar o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

6.17.8. Mudanças no Plano de Gerenciamento de Escopo

Todas as situações não previstas no Plano de Gerenciamento de Escopo e eventuais alterações, adaptações e novas solicitações que venham a ser realizadas, por motivos diversos, deverão ser analisadas e avaliadas com o gerente do projeto, sponsor e parceiros (Prefeitura de SBC). Alterações no escopo e no Plano de Gerenciamento do Escopo devem passar por processos de solicitação de mudanças, documentadas na forma do Formulário de Solicitação de Mudanças, avaliação de impacto de mudanças (orçamento, cronograma, qualidade) e aprovação documentada (Formulário de documentação de mudança) pelo Gerente do Projeto e pelo cliente. Mediante aprovação, deverá se proceder à atualização dos documentos afetados e realizada a documentação formal da alteração, através do Formulário de Registro de Mudança.

7. IDENTIFICAÇÃO E GERENCIAMENTO DE REQUISITOS

7.1. Requisitos do Projeto

Tabela 15 Matriz de Rastreabilidade de Requisitos (Parte 1) e de definição de atributos.
Tipo de Requisito (F: Funcional; NF: Não Funcional), Áreas mobilizadas (Gestão (G); Controle (C), Planejamento (P), Qualidade (Q); Técnico (T); Normativa/legal (N)), Complexidade e Prioridade (A: Alta, M: Média, B: Baixa) e quanto à sua posição atual (Ativo – em andamento, Adiado – realização em momentos posteriores do projeto, Realizado – já atendido, e Cancelado) e formas/instrumentos de acompanhamento.

RQ	Requisito: Descrição	Origem	Tipo	Área mob.	Complex.	Prior.	Posição atual	Acompanhamento (aprovação)
r1	Capacidade de tratamento: Produto final deverá resultar em sistema de tratamento de resíduos sólidos orgânicos urbanos que atenda integralmente os bairros Batistini, Botujuru, Montanhão e Balneária e sua demanda projetada para os próximos 40 anos.	PMSBC	F	G(P)/G(C)	M	A	Ativo	Checklist de atendimento às especificações do projeto; Processos de controle orçamentário e de cronograma; relatórios de acompanhamento de desempenho do projeto. (Atendimento integral às especificações técnicas)
r2	Referência na gestão municipal: Projeto deve se estabelecer como um marco na gestão de municípios, sendo reconhecido como uma iniciativa pioneira na gestão de resíduos pelo seu caráter de sustentabilidade socioambiental.	PMSBC/ Biometa	NF	G(P)/G(C)	M	M	Adiado	Realização de trabalhos de educação ambiental e marketing; Pesquisas de opinião pública. (Citações em veículos de informação regionais)
r3	Visibilidade do projeto: O projeto deve garantir a visibilidade e imagem positiva do sponsor diante dos contribuintes.	PMSBC	NF	G(P)/G(C)	A	A	Adiado	
r4	Segurança de trabalhadores e vizinhança: O produto e o projeto devem garantir a segurança dos usuários, da vizinhança e dos colaboradores engajados no processos de implantação do empreendimento e operacionais.	PMSBC/ Contribuintes/ Biometa	NF	G(Q)/G(P)/G (C)	M	A	Ativo	Atendimento à critérios estabelecidos e aplicação de Processos de Controle de Qualidade do projeto; Acompanhamento do desenvol vimento das atividades e atendimento às especificações técnicas e normativas ; Acompanhamento de desempenho do
r5	Mitigação de conflitos: O projeto não poderá gerar conflitos com a população no que se refere às questões de vizinhança.	PMSBC/ Contribuintes	NF	G(P)/G(C)	M	M	Ativo	

r6	Segurança e meio ambiente: O projeto deve ser seguro e reconhecido no que se refere à solução de problemas ambientais relacionados ao tratamento de resíduos sólidos urbanos.	PMSBC	NF	G(Q)/G(P)/G (C)	A	M	Ativo	projeto – status report. (Opinião pública, da vizinhança e dos envolvidos positiva e posicionamento favorável em relação ao projeto)
r7	Locação: O projeto deverá ser implantado no município de São Bernardo do Campo, em terreno que atenda às condições estabelecidas pela legislação vigente no que tange a vizinhança e questões ambientais.	PMSBC/CETESB	NF	T/N	M	A	Realizado	Vistoria e checklist dos requisitos técnicos/ambientais das alternativas locacionais. (Atendimento aos requisitos legais do Checklist)
r8	Viabilidade econômica: O projeto deverá garantir a sustentabilidade econômica da atividade, devendo ser obtido o payback dentro do prazo de até 7,5 anos.	PMSBC	NF	G(C)/G(P)	A	A	Adiado	Atendimento a critérios estabelecidos e aplicação de Processos de Controle de Qualidade do projeto; Acompanhamento do desenvolvimento das atividades e atendimento às especificações; Acompanhamento de desempenho do projeto (atingimento
r9	Redução de custos da atividade: O projeto deverá garantir, durante a sua operação, redução de 50% de custos com disposição de resíduos sólidos após o atingimento do payback.	PMSBC	NF	G(C)/G(P)	A	A	Adiado	
r10	Fontes de receita para o sponsor: O projeto deverá gerar dividendos, devendo ser obtidos através da atividade implantada novas fontes de recursos que poderão ser explorados economicamente.	PMSBC/ PMSBC	NF	G(P)	B	A	Adiado	da performance prevista no Cenário B de análise de viabilidade).
r11	Sustentabilidade para a atividade: O projeto deve garantir maior sustentabilidade ambiental para a atividade de destinação e tratamento dos resíduos sólidos orgânicos urbanos do que o tratamento atual.	PMSBC/ União	NF	G(P)	B	A	Adiado	

r12	Documentação do projeto: Apresentação de documentação concisa, clara e objetiva.	Ger. projeto (BioMeta)	NF	G(Q)	B	M	Ativo	Vistoria e aceitação dos gerentes de área e gerente do projeto (aprovação do GP)
r13	Custos de documentação do projeto: Controle de consumo de recursos financeiros com elaboração de documentação de planejamento e gestão - até 3% do orçamento total do projeto.	PMSBC/ Ger. projeto (Biometa)	NF	G(C)	M	M	Cancelado	Relatórios de Status -report, controles de alocação de equipe e de insumos/materiais (Orçameto de documentação inferior a 3%)
r14	Atendimento a normas técnicas -construtivas: Atendimento integral às normas e procedimentos técnicos relacionadas ao projeto técnico e ao processo construtivo - dimensionamento, materiais, técnicas etc. - designadas no documento BM_NT_012_v14.	PMSBC/ Ger. engenharia (Biometa)	NF	T/N	M	A	Ativo	Check-lists, reuniões de equipe (atendimento aos critérios da norma - Checklist)
r15	Atendimento a normas técnicas de saúde e segurança do trabalho: Atendimento integral às normas técnicas - saúde e segurança do trabalho - designadas no documento BM_NT_035_v17.	PMSBC/ Ger. RH (Biometa)	NF	T/N	M	A	Ativo	Check-lists, reuniões de equipe (atendimento aos critérios da norma - Checklist)
r16	Atendimento a requisitos e procedimentos de qualidade e gestão: Atendimento ou alinhamento às melhores práticas e técnicas - qualidade e gestão - designadas no documento BM_NT_014_v9.	PMSBC/ Ger. projeto (Biometa)	NF	T/N	M	M	Ativo	Check-lists, reuniões de equipe (atendimento aos critérios da norma - Checklist)
r17	Atendimento à legislação ambiental: Atendimento integral às normas técnicas - meio ambiente - designadas no documento BM_NT_013_v8.	PMSBC/ Ger. projeto (Biometa)	NF	T/N	M	M	Ativo	Check-lists, reuniões de equipe (atendimento aos critérios da norma - Checklist)

r18	Sustentabilidade nos processos (materiais e equipamentos): Utilização de materiais, insumos e equipamentos e contratação de fornecedores em conformidade com o pleno atendimento a normas técnicas e critérios de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.	PMSBC/ Ger. Operacional (Biometa)	NF	T/N	A	M	Ativo	Check-list de requisitos téccnicos de produtos; lista de fornecedores; Análise e controle de contrações
r19	Atendimento a normas trabalhistas: Atenção/atendimento a requisitos legais nas questões trabalhistas e ao tipo de vínculo dos colaboradores contratados e subcontratados.	Ger. RH (Biometa)	NF	N	M	M	Ativo	Check-list de atendimentos; atendimento de critérios e controles do RH
r20	Estabelecimento de estações de trabalho e estruturas . físicas civis (refeitórios, escritórios, enfermarias, ferramentarias, oficinas, galpões de trabalho e de estocagem de materiais e EPI´s, etc.) que atendam aos critérios normativo-regulatórios estabelecidos pela em legislação específica, tendo em vista atendimento a questões de saúde e segurança do trabalho.	Dep. Jurídico (Biometa)	NF	N	M	M	Realizado	Checklist das normas (não observação de acidentes com afastamento; não autuação por órgãos de fiscalização)
r21	Observação e aplicação das melhores práticas no que se refere às questões de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente (SSMA) .	PMSBC	NF	G(Q)/T/N	A	M	Ativo	Reuniões mensais da equipe e de subcontratados para o estabelecimento de diálogos de SSMA
r22	Sustentabilidade nos processos (socioambiental): O projeto deve priorizar a contratação de mão de obra local para o desenvolvimento de atividades de baixa especialização.	PMSBC	NF	G(C)	M	B	Cancelado	Alinhamento de recomendações com os responsáveis pelas contratações/aquisições (60% da equipe envolvida residente das cidades do ABC)

r23	Sustentabilidade e Certificação: O projeto deve ser referência em sustentabilidade, devendo ser obtida a certificação do mesmo junto ao Green Building Council.	PMSBC	NF	G(P)/G (Q)	M	A	Ativo	Obtenção da Certificação Junto ao GBC
r24	Características do sistema (estruturais): As estruturas do biodigestor deverão ser montadas em concreto armado, com capacidade de tratamento de 50 toneladas diárias, devendo possuir sistema de fechamento hermético , com isolamento térmico, cilíndricos verticais de alimentação contínua.	Engenharia	F	T	M	A	Ativo	Acompanhamento das aquisições e instalação dos sistemas; testagem dos sistemas;
r25	Características do sistema (a utomatização): Sistema de aferição contínua de parâmetros de operação do biodigestor (pH, temperatura, pressão interna), acoplado a um sistema de emergência e de controle de temperaturas e aproveitamento de calor dos queimadores.	Engenharia	F	T	M	M	Ativo	Acompanhamento das aquisições e instalação dos sistemas; testagem dos sistemas; testagem de situações de emergência
r26	Características do sistema (materiais): Materiais gerais do reator e de tubulação e vedação devem ser resistentes à oxidação e corrosão química.	Engenharia	F	T	B	A	Ativo	Acompanhamento das aquisições; conferencia das aquisi~]oes.
r27	Características do sistema (funcionalidade): O sistema de recirculação do material digerido deve promover a recirculação de cerca de 10% do produto de digestão líquido para garantir a manutenção das colônias bacterianas.	Engenharia	F	T	M	A	Ativo	Acompanhamento da instalação do sistema e atendimento às especificações stécnicas (produção contínua de biogás dentro dosvalores estimados)

r28	Características do sistema (funcionalidade): Sistema de pré-acondicionamento dos resíduos deve garantir a trituração dos resíduos no tamanho de grão determinado na especificação técnica de otimização da operação do digestor (consultar manual) .	Engenharia	F	T	A	A	Ativo	Inspeção e auferição (constituição atendendo aos critérios estabelecidos)
r29	Características do sistema (funcionalidade): Caixas de carga e descarga construídas em alvenaria , região de alocação do reator e demais estruturas com garantia de impermeabilização do solo .	Engenharia	F	T/N	M	A	Ativo	Acompanhamento das aquisições e instalação dos sistemas; testagem dos sistemas;
r30	Caracter. Sist. (funcionalidade): Sistemas de purificação do biogás: Sulfetos – eliminação de 90% dos elementos sulfatados; Dióxido de Carbono – Eliminação de 80% do CO2; umidade; Eliminação de 90% da umidade.	Engenharia	F	T	M	A	Ativo	Análise laboratorial do material (constituição atendendo aos critérios estabelecidos)

7.2. Matriz de Rastreabilidade de Requisitos

Tabela 16 Matriz de Rastreabilidade de Requisitos (parte 2): definição das relações de dependência entre os requisitos identificados.

Dependência unilateral: (requisito dependente – requisito independente); Interdependentes: IT

RQ	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8	r9	r10	r11	r12	r13	r14	r15	r16	r17	r18	r19	r20	r21	r22	r23	r24	r25	r26	r27	r28	r29	r30
r1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-30)
r2			IT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-29)
r3				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-28)
r4					-	(6-4)	(7-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IT	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-30)
r5						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-29)
r6							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-28)
r7								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-27)
r8									-	-	IT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-26)
r9										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-25)
r10											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4-24)
r11												-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-24)
r12													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-25)
r13														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-26)
r14															-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-27)
r15																-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-28)
r16																	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-29)
r17																		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1-30)
r18																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6-24)
r19																				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6-25)
r20																					-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6-26)
r21																						-	-	-	-	-	-	-	-	(6-27)
r22																							-	-	-	-	-	-	-	(6-28)
r23																								-	-	-	-	-	-	(6-29)
r24																									-	-	-	-	-	(6-30)
r25																										-	-	-	-	(4-29)
r26																											-	-	-	(4-28)
r27																												-	-	(4-27)
r28																													-	(4-26)
r29																														(4-25)
r30																														

7.3. Plano de Gerenciamento de Requisitos

7.3.1. Objetivo

A finalidade do Plano de Gerenciamento de Requisitos é documentar como os requisitos deverão ser analisados, documentados e gerenciados do início ao fim do projeto.

7.3.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, crônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

7.3.3. Gerenciamento De Requisitos

O Processo de coleta e identificação de requisitos vem sendo realizado de diferentes maneiras, havendo técnicas mais adequadas para os diferentes tipos de requisitos a ser coletados.

Requisitos de alto nível vêm sendo coletados através de entrevistas e reuniões da equipe de projeto com o Sponsor. Requisitos de natureza técnica são coletados através de pesquisa em literatura técnica, entrevistas com especialistas/ técnicos e visitas técnicas a empreendimentos similares, como os modelos de digestores implantados na Alemanha. Requisitos de natureza primariamente gerencial do desenvolvimento do projeto são principalmente adquiridos nas reuniões da equipe do projeto onde são costumeiramente realizados Brainstormings para a identificação desses requisitos.

Os requisitos identificados são documentados e controlados pelo Gerente de Projeto pela Matriz de Rastreabilidade de Requisitos, onde são discriminados os principais atributos e definições quanto à origem e relacionamentos dos requisitos identificados e o tratamento e nível de prioridade. Foram definidas duas categorias de classificação dos requisitos identificados quanto ao seu tipo - Funcional (F), Não Funcional (NF) – e seis subcategorias das áreas do projeto mobilizadas pela natureza do requisito identificado Gestão (G); Controle (C), Planejamento (P), Qualidade (Q); Técnico (T); Normativa/legal (N).

A classificação e a priorização dos requisitos são realizadas em reuniões da equipe de projeto, devendo a configuração final da classificação/ categorização/ priorização ser aprovada pelo Gerente de Projeto. Os requisitos podem ser classificados como de Alta Prioridade, sendo aqueles requisitos que apresentam obrigatoriedade de cumprimento para que sejam mantidas características referentes a espe-

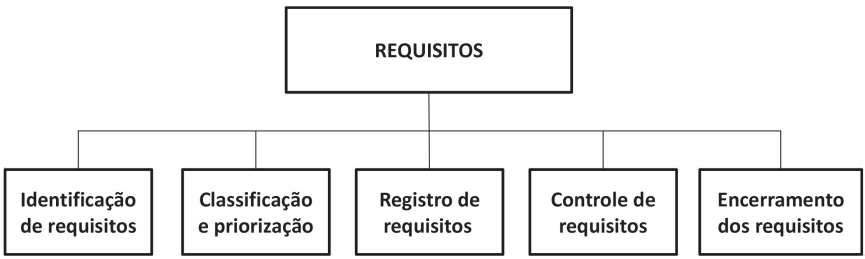
cificações de configuração básica do projeto, referentes a questões de segurança e qualidade, ou que têm potencial de interferência sobre prazos e custos, apresentando elevado potencial de inviabilização da entrega no caso de seu não cumprimento. Média prioridade são os requisitos que, se descumpridos, podem apresentar impactos significativos, porém pequenos sobre as baselines específicas de qualidade, custos e prazos, mas que não comprometem as características e natureza do projeto ou implicam em questões de segurança, não ocorrendo inviabilização da entrega do produto no caso de seu não cumprimento. Baixa Prioridade são os requisitos que devem ser preferencialmente cumpridos de forma a favorecer a manutenção das baselines de qualidade, prazos e custos definidos, mas que apresentam baixo impacto nestas áreas no caso de seu não atendimento.

7.3.4. Rastreabilidade De Requisitos

A rastreabilidade de requisitos será feita pela conferência e controle da matriz de rastreabilidade de requisitos com a identificação e classificação dos requisitos, por meio de documentos de checklist de requisitos e a partir do vínculo de dependências entre os requisitos, de modo a garantir uma melhor análise de impacto para as mudanças. Os atributos dos requisitos estarão descritos no documento Requisitos do Projeto.

7.3.5. Estrutura Analítica do Requisitos – *Requirements Breakdown Structure*

Figura 25 Estrutura Analítica dos Requisitos – *Requirements Breakdown Structure*.



7.3.6. Gerenciamento de Mudanças de Requisitos

Todas as situações não previstas no Plano de Gerenciamento de Requisitos e eventuais alterações, adaptações e novas solicitações que venham a ser realizadas, por motivos diversos, deverão ser analisadas e avaliadas com o gerente do projeto e o cliente, utilizando o Formulário de Solicitação de Mudanças, avaliação de impacto de mudanças e aprovação pelo Gerente do Projeto e pelo cliente. Mediante

aprovação, deverá se proceder à atualização dos documentos afetados e realizada a documentação formal da alteração, com o Formulário de Registro de Mudança.

8. PLANO DE GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS

8.1. Objetivo

Definir o fluxo de solicitação e aprovação de mudanças, bem como identificar os papéis e responsabilidades para as aprovações.

8.2. Escopo

O escopo aplica-se ao Projeto Usina Biometa.

8.3. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

8.4. Identificação e Classificação das Mudanças de Projeto

Toda e qualquer modificação deverá ser solicitada através do Formulário de Solicitação de Mudança. As solicitações de mudança deverão ser enviadas ao gerente de projeto que realizará uma análise técnica e de impacto sob o aspecto de escopo, custo, prazo e qualidade; o gerente de projetos submete a Solicitação de Mudança e o Relatório de Impacto para o Gerente de Mudanças que os apresentará ao Comitê de Controle de Mudanças (CCM), composto pelo Gerente de Projeto, Sponsor e Equipe Técnica (quando necessário). Todas as mudanças serão registradas no documento Controle de Solicitações de Mudança, com respectivo status Aprovada ou Rejeitada, para controle do histórico das mudanças efetuadas no projeto durante todo o seu ciclo de vida.

É de responsabilidade do Gerente de Projeto engajar todos os Intervenientes envolvidos ou não com a solicitação de mudança, de modo que não ocorram problemas futuros na sua implementação.

8.5. Processo de Solicitação de Mudança

Solicitante: Uma necessidade de mudança pode ser originada por qualquer parte interessada. Uma vez identificada uma necessidade de mudança, o solicitante

deverá preencher o Formulário de Solicitação de Mudanças que deve ser submetida formalmente à análise técnica e de impacto para o Gerente do Projeto que atribuirá uma identificação única para a solicitação da mudança.

Gerente do Projeto: Após o Gerente do Projeto receber e atribuir uma identificação única para a solicitação da mudança, esta será analisada tecnicamente sob o aspecto de escopo, custo, prazo e qualidade; deverá ser analisado o impacto da mudança em relação aos demais requisitos e escopo do projeto. O Gerente do Projeto deverá encaminhar a Solicitação de Mudança e um Relatório de Impacto para o Gerente de Mudanças convocar o Comitê de Controle de Mudanças.

Gerente de Mudança: O Gerente de Mudanças Avalia o Relatório de Impacto enviado pelo Gerente de Projetos, documenta a solicitação de mudança no Controle de Solicitações de Mudança e convoca o Comitê de Controle de Mudanças para a aprovação/ rejeição da mudança.

Comitê de Controle de Mudanças: Aprova ou rejeita a solicitação de mudança. A decisão do CCM deverá ser divulgada para todos os Intervenientes.

Caso a solicitação da mudança seja aprovada, as baselines de escopo, custo e prazo (cronograma) deverão ser atualizados. O Gerente do Projeto estará formalmente autorizado a seguir com a implementação da mudança.

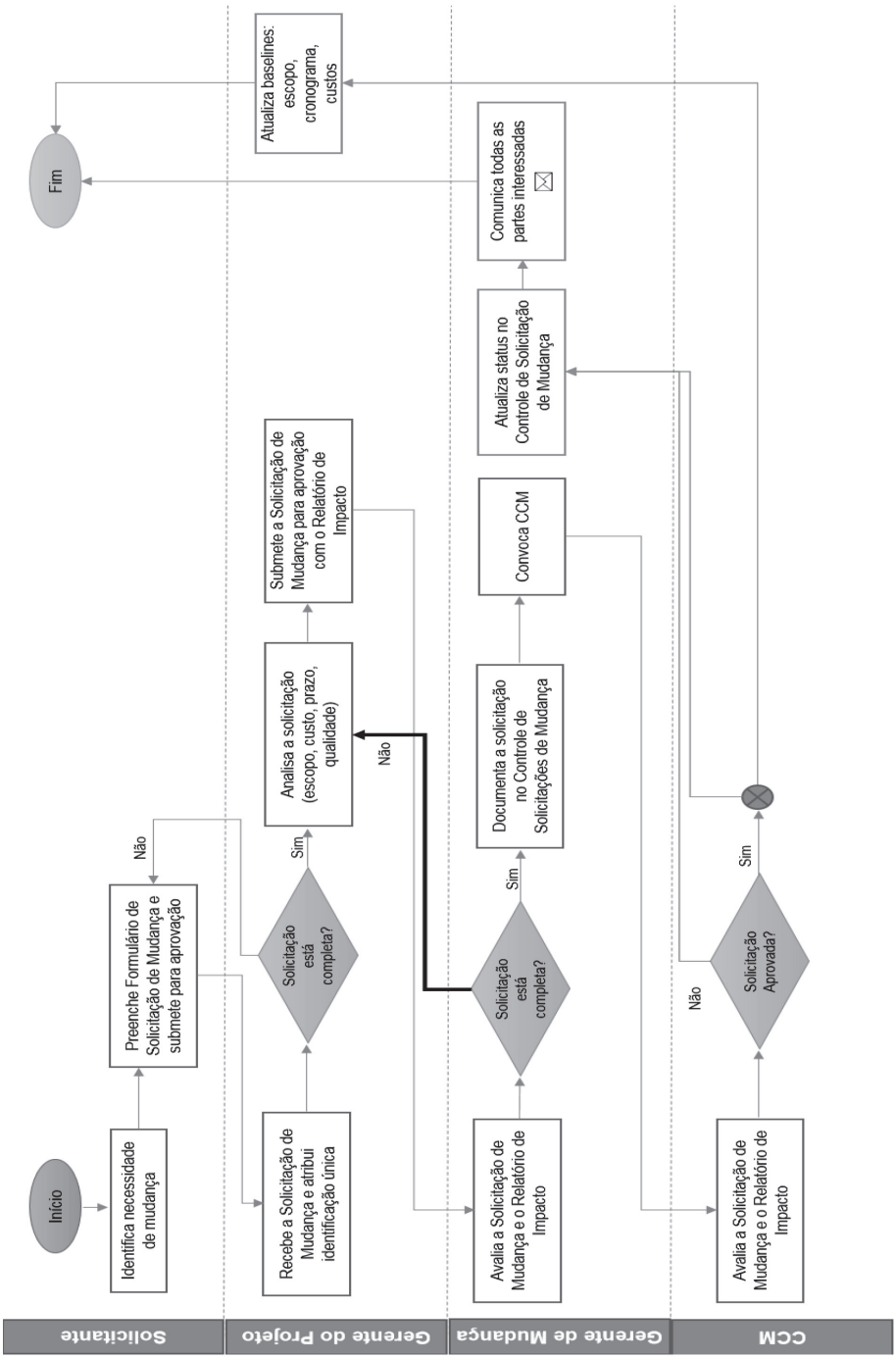
8.6. Papéis e Responsabilidades

Tabela 17 Papéis e responsabilidades para o Gerenciamento de Mudanças.

Papel	Responsabilidades
Solicitante	Solicita a mudança.
Gerente do Projeto	Recebe a solicitação de mudança e realiza a análise do escopo, prazo, custo e qualidade.
Gerente de Mudança	Avalia o impacto da mudança sob o aspecto de escopo, prazo, custo e qualidade; documenta a mudança que será apresentada ao Comitê de Controle de Mudanças, composto pelo Gerente de Projeto, Sponsor e Equipe Técnica (quando necessário).
Comitê de Controle de Mudanças (CCM)	É responsável por autorizar ou rejeitar as solicitações de mudança.

8.7. Fluxo de Solicitação de Mudança no Projeto

Figura 26 Fluxo de solicitação de mudanças no projeto.



8.8. Documentos de controle de mudanças e gerenciamento de requisitos

8.8.1. Formulário de solicitação de mudanças

Segue template do formulário de solicitação de mudanças:

USINA BIOMETA			
FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA			
Nro. Mudança:	[9999]		
Solicitado por:	[Nome do Solicitante]	Data Solicitação:	[DD/MM/YYYY]
Motivo da Solicitação:	[Descrever o motivo da solicitação de mudança]		
Data de Envio:	[DD/MM/YYYY]	Data da Aprovação:	[DD/MM/YYYY]

ANÁLISE DE IMPACTO DE MUDANÇA

Tempo:

[Inserir cronograma]

Custo:

Horas: [informe as horas estimadas para implementação da mudança de escopo]

Valor da Mudança R$: [informe o valor total da mudança de escopo]

Variação % em relação ao original: [variação % em relação ao custo inicial do projeto]

Recursos Necessários:

[Inserir recursos humanos e ma teriais necessários]

Escopo:

[Descrever a mudança de escopo]

Qualidade:

[Descrever impacto para a qualidade do projeto]

Riscos:

[Explicar os riscos envolvidos caso esta mudança de escopo não seja aprovada]

Impacto em outros requisitos do projeto:

[Descrever impacto para outros requisitos do projeto]

Documentos do projeto a Alterar/ Criar:

[Informar os documentos que devem ser criados e alterados para contemplar a mudança de escopo]

APROVADA: REJEITADA:

8.8.2. Registro das solicitação de mudanças

Tabela 18 Template para registro das solicitações de mudanças.

Nro. Mudança	Solicitante	Mudança	Data Solicitação	Valor Mudança (Horas)	Valor da Mudança (R$)	Data Aprovação	Status (Aprovado/ Rejeitado)

8.8.3. Termo de aceite de entrega

Segue template do termo de aceite de entrega:

USINA BIOMETA

TERMO DE ACEITE DE ENTREGA

1. OBJETIVO

Este documento formaliza o aceite da (s) entrega(s) descrita(s) abaixo considerando-a(s) em conformidade com os requisitos e os critérios de aceitação definidos.

2. ENTREGAS

[Listar as entregas com respectivos requisitos e critérios de aceitação]

3. REFERENCIAS

[Listar os documentos de referência e enviar anexo ao Termo de Aceite de Entrega]

4. QUESTÕES EM ABERTO

[Usar caso tenha qualquer questão pendente em relação à(s) entrega(s) deste termo de aceite]

Questão	Responsável	Previsão

5. APROVAÇÕES

Os Intervenientes abaixo atestam o cumprimento dos requisitos e critério de aceitação desta(s) entrega(s).

Sponsor do Projeto:

Gerente do Projeto:

9. PLANO DE GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO

9.1. Objetivo

O objetivo deste documento é identificar e descrever o enfoque a ser seguido para Gestão de Configuração e os itens de configurações do projeto. Este plano poderá ser atualizado no decorrer da solicitação de serviço, de acordo com as necessidades que surgirem, mantendo controle das versões criadas.

Este Plano de Gestão de Configuração será usado para identificar, planejar e gerenciar qualquer alteração dos Itens de Configuração (IC) no escopo do Processo de Gestão da Configuração. As atividades de Gestão de Configuração ocorrerão durante todo o projeto, desde o planejamento inicial até o estabelecimento das infraestruturas operacionais para a entrega final.

9.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

9.3. Gerenciamento De Configuração

9.3.1. Organização

Ferramentas: Será usada a ferramenta **Subversion** para o controle de versão dos documentos. O **Subversion** funciona com uma estrutura de diretórios. Abaixo está a estrutura do projeto:

00-Usina Biometa
- 01-Planos do Projeto
  - 01.1-Gerenciamento De Escopo
  - 01.2-Gerenciamento De Requisitos
  - 01.3-Gerenciamento De Mudanças
  - 01.4-Gerenciamento De Configuração
  - 01.5-Gerenciamento Do Cronograma
  - 01.6-Gerenciamento Dos Custos
  - 01.7-Gerenciamento Da Qualidade
  - 01.8-Gerenciamento De Recursos Humanos
  - 01.9-Gerenciamento Das Comunicações
  - 01.10-Gerenciamento Dos Riscos
  - 01.11-Gerenciamento De Aquisições
  - 01.12-Gerenciamento dos Intervenientes
- 02-Organização - Pessoas e Recursos
- 03-Cronograma
- 04-Controle Financeiro
  - 04.1-Previsão de Faturamento
  - 04.2-Faturamento
  - 04.3-Custos e Despesas
  - 04.4-Notas Fiscais
- 05-Atas de Reunião
- 06-Gerenciamento de Riscos
- 07-Gerenciamento de Issues
- 08-Gerenciamento de Mudanças
- 09-Gerenciamento da Qualidade

09.1-Auditorias Internas
09.2-Auditorias Externas
10-Entregas
10.1.Status Report
10.2-Flash Report
10.3-Especificações de Requisitos
10.4-Especificações Técnicas
10.5-Cenários e Planos de Testes
10.6-Relatórios de Testes
11-Documentos
11.1-Termo de Abertura
11.2-Base de Conhecimento
11.3-Lições Aprendidas
11.4-Glossário
12-Templates

9.4. Papéis e responsabilidades

Tabela 19 Papéis e responsabilidades para o Gerenciamento de Configuração.

Papel/ Função	Responsabilidades
Gerente do Projeto Gerente de Configuração	Aprovar Plano de Gerenciamento de Configuração.
CCB – Configuration Control Board	Suportar a criação do Plano de Gerenciamento de Configuração. Criar e administrar estrutura do Sistema de Gerenciamento de Configuração (***Subversion***). Controlar o acesso aos itens de configuração. Alertar conflitos de merge. Garantir integridade das baselines. Planejar e acompanhar a correção de desvios de auditorias.
Gerente do Projeto	Prover evidências de gestão de configuração. Definir plano de ação derivado da auditoria de configuração. Definir planos de ação derivados da auditoria de baseline.
Auditor de Gerenciamento de Configuração	Realizar o planejamento das auditorias. Planejar e executar as auditorias de con figuração mensalmente. Preparar e divulgar relatórios de auditoria de baseline.

9.5. Identificação dos Itens de Configuração

Tabela 20 Identificação dos itens de configuração no Gerenciamento de Configuração.

Produto de Trabalho	Item de Configuração	Responsável	Formato
Plano De Gerenciamento De Escopo	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.1-Gerenciamento De Escopo\plano_ger_escopo	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento De Requisitos	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.2-Gerenciamento De Requisitos \plano_ger_requisitos	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento De Mudanças	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.3-Gerenciamento De Mudanças\plano_ger_mudancas	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento De Configuração	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.4-Gerenciamento De Configuração \plano_ger_config	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento Do Cronograma	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.5-Gerenciamento Do Cronograma\plano_ger_cronograma	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento Dos Custos	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.6-Gerenciamento Dos Custos\plano_ger_custos	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento Da Qualidade	00-Usina Biometa\01-Planos do Projeto \01.7-Gerenciamento Da Qualidade\plano_ger_qualidade	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento De Recursos Humanos	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.8-Gerenciamento De Recursos Humanos \plano_ger_rh	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento Das Comunicações	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.9-Gerenciamento Das Comunicações\plano_ger_comunicacoes	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento Dos Riscos	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto\01.10-Gerenciamento Dos Riscos\plano_ger_riscos	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento De Aquisições	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto \01.11-Gerenciamento De Aquisições\plano_ger_aquisicoes	Gerente do Projeto	MS Word
Plano De Gerenciamento dos Intervenientes	00-Usina Biometa \01-Planos do Projeto\01.12-Gerenciamento dos Intervenientes \plano_ger_Intervenientes	Gerente do Projeto	MS Word
Lista de Contatos	00-Usina Biometa \02-Organização - Pessoas e Recursos\lista_contatos	Gerente do Projeto	MS Excel
Cronograma	00-Usina Biometa \03-Cronograma\cronograma	Gerente do Projeto	MS Project
Previsão de Faturamento	00-Usina Biometa \04-Controle Financeiro \04.1-Previsão de Faturamento \previsao_faturamento	Gerente do Projeto	MS Excel
Faturamento Mensal	00-Usina Biometa \04-Controle Financeiro \04.2-Faturamento \faturamento_<MM_AAAA>	Gerente do Projeto	MS Excel
Custo e Despesa	00-Usina Biometa \04-Controle Financeiro \04.3-Custos e	Gerente do Projeto	MS Excel
Mensal	Despesas\custos_<MM_AAAA>		

Notas Fiscais Emitidas	00-Usina Biometa\04-Controle Financeiro \04.4-Notas Fiscais\NF<999999999-999>	Contador	PDF
Atas de Reunião	00-Usina Biometa\05-Atas de Reunião\<ANO>\<MÊS>\ata_de_reuniao_<DD_MM_AAAA>	Owner da Reunião	MS Word
Gerenciamento de Riscos	00-Usina Biometa\06-Gerenciamento de Riscos \controle_riscos	Gerente do Projeto	MS Excel
Gerenciamento de Issues	00-Usina Biometa\07-Gerenciamento de Issues \controle_issues	Gerente do Projeto	MS Excel
Controle de Mudanças	00-Usina Biometa\08-Gerenciamento de Mudanças\controle_mudancas	Gerente do Projeto Gerente de Mudanças	MS Excel
Agenda Auditorias Internas	00-Usina Biometa\09-Gerenciamento da Qualidade \09.1-Auditorias Internas\agenda_auditorias_internas	Auditor	MS Excel
Relatórios Auditorias Internas	00-Usina Biometa\09-Gerenciamento da Qualidade \09.1-Auditorias Internas\relatorio_auditoria_interna_<MM_AAAA>	Auditor	MS Excel
Agenda Auditorias/ Vistorias Externas	00-Usina Biometa\09-Gerenciamento da Qualidade \09.2-Auditorias Externas\agenda_auditorias_ externas	Auditor	MS Excel
Relatórios Auditorias/ Vistorias Externas	00-Usina Biometa\09-Gerenciamento da Qualidade \09.2-Auditorias Externas\relatorio_auditoria_externa_<MM_AAAA>	Auditor	MS Excel
Status Report	00-Usina Biometa\10-Entregas\10.1-Status Report\status_reports_<DD_MM_AAAA>	Gerente do Projeto	MS Power Point
Flash Report	00-Usina Biometa\10-Entregas\10.2-Flash Report\ flash_reports_<DD_MM_AAAA>	Gerente do Projeto	MS Power Point
Especificação de Requisitos	00-Usina Biometa\10-Entregas\10.3-Especificações de Requisitos\especifcacao_requisitos	Equipe do Projeto	MS Word
Especificação Técnica	00-Usina Biometa\10-Entregas\10.4-Especificações Técnicas\especificacao_tecnica	Equipe do Projeto	MS Word
Cenários de Testes	00-Usina Biometa\10-Entregas\10.5-Cenários e Planos de Testes\cenarios_testes	Equipe do Projeto	MS Excel
Resultados de Testes	00-Usina Biometa\10-Entregas\10.6-Relatórios de Testes\resultados_testes	Equipe do Projeto	MS Excel
Termo de Abertura	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \11.1-Termo de Abertura\termo_de_abertura	Gerente do Projeto	MS Word
Base de Conhecimento	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \11.2-Base de Conhecimento\base_<breve_descricao>_<DD_MM_AAAA>	Gerente do Projeto	MS Word
Lições Aprendidas	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \11.3-Lições Aprendidas\licao_<breve_descricao>_<DD_MM_AAAA>	Gerente do Projeto	MS Word
Glossário	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \11.4-Glossário\glossario	Gerente do Projeto	MS Word
Templates	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_escopo 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_requisitos	Gerente do Projeto Gerente de Mudanças	MS Word MS Excel MS Power

Produto de Trabalho	Item de Configuração	Responsável	Formato
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_mudancas		Point MS Project
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_config		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_cronograma		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_custos		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_qualidade		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_rh		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_comunicacoes		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_riscos		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_aquisicoes		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\plano_ger_Intervenientes		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\lista_contatos		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\cronograma		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\previsao_faturamento		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\faturamento_<MM_AAAA>		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\custos_<MM_AAAA>		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\ata_de_reuniao_<DD_MM_AAAA>		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\controle_riscos		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\controle_issues		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\controle_mudancas		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\agenda_auditorias_internas		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\relatorio_auditoria_interna_<MM_AAAA>		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\agenda_auditorias_externas		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\relatorio_auditoria_externa_<MM_AAAA>		
	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\status_reports_<DD_MM_AAAA>		

	00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\flash_reports_<DD_MM_AAAA> 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\especifcacao_requisitos 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\especificacao_tecnica 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\cenarios_testes 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\resultados_testes 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\termo_de_abertura 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\base_<breve_descricao>_<DD_MM_AAAA> 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\licao_<breve_descricao>_<DD_MM_AAAA> 00-Usina Biometa\10-Entregas\11-Documentos \12-Templates\glossario		

Todos os documentos produzidos pelo time de projetos versionados no Subversion receberão o número de release do próprio Subversion.

9.6. Status do Documento

- Draft: Status atribuído depois que o número da versão é aplicado e o documento está pronto para revisão.
- Final: Status atribuído depois de concluídas as revisões/inspeções planejadas, aprovações registradas e o documento armazenado. O status Draft deve ser removido do documento.

9.7. Gerenciamento de Mudanças do Plano de Gerenciamento de Configuração

Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento de Configuração deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

10. GERENCIAMENTO DO TEMPO

10.1. Linha Base do Cronograma / Schedule Baseline

A linha base do cronograma definida contempla o início do projeto para a data de 04 de janeiro de 2016 e prevê sua conclusão para a data de 08 de setembro de 2016. Na Tabela 26 apresenta-se o detalhamento do cronograma com os principais marcos temporais do projeto resumindos na linha base apresentada na Figura 25.

Figura 27 Linha do Tempo / Timeline.

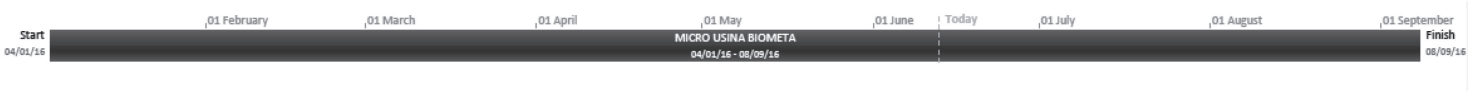


Tabela 21 Linha Base do Cronograma.

Item WBS	Task Name	Work	Duration	Start	Finish	Resource Names	Cost
1.	**USINA BIOMETA**	**3.056 hrs**	**178,13 days**	**04/01/2016**	**08/09/2016**	**-**	**$ 1.428.980,00**
1.1.	**Gerenciamento do Projeto**	**960 hrs**	**172,38 days**	**04/01/2016**	**31/08/2016**	**-**	**$ 169.340,00**
1.1.1.	Marco: Kickoff do Projeto	0 hrs	0 days	04/01/2016	04/01/2016	-	$ 0,00
1.1.2.	**Documentos Iniciais**	**40 hrs**	**5,38 days**	**05/01/2016**	**12/01/2016**	**-**	**$ 8.000,00**
1.1.2.1.	Desenvolver Termo de Abertura	16 hrs	2 days	05/01/2016	07/01/2016	Gerente do Projeto	$ 3.200,00
1.1.2.2.	Desenvolver Declaração de Escopo	24 hrs	3 days	07/01/2016	12/01/2016	Gerente do Projeto	$ 4.800,00
1.1.3.	**Planos do Projeto**	**504 hrs**	**26 days**	**12/01/2016**	**17/02/2016**	**-**	**$ 90.720,00**
1.1.3.1.	Elaborar Plano de Ger. Intervenientes	48 hrs	2,63 days	12/01/2016	15/01/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 8.640,00
1.1.3.2.	Elaborar Plano Ger.de Escopo	48 hrs	2,13 days	15/01/2016	19/01/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 8.640,00
1.1.3.3.	Elaborar Plano Ger. RH	48 hrs	2,63 days	19/01/2016	22/01/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 8.640,00
1.1.3.4.	Elaborar Plano Ger. Do Tempo	72 hrs	3,38 days	22/01/2016	27/01/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 12.960,00
1.1.3.5.	Elaborar Plano Ger. Dos Custos	72 hrs	3,75 days	27/01/2016	02/02/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 12.960,00
1.1.3.6.	Elaborar Plano Ger. de Riscos	72 hrs	3,88 days	02/02/2016	08/02/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 12.960,00
1.1.3.7.	Elaborar Plano Ger. de Qualidade	48 hrs	2,25 days	08/02/2016	10/02/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 8.640,00
1.1.3.8.	Elaborar Plano Ger. de Aquisições	48 hrs	2,63 days	10/02/2016	15/02/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 8.640,00

1.1.3.9.	Elaborar Plano Ger. de Comunicação	48 hrs	2 days	15/02/2016	17/02/2016	Biólogo;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 8.640,00
1.1.4.	**Controle e Monitoramento**	**416 hrs**	**170,38 days**	**06/01/2016**	**31/08/2016**	-	**$ 70.620,00**
1.1.4.1	**Reuniões Semanais**	**132 hrs**	**136,13 days**	**11/01/2016**	**19/07/2016**	-	**$ 17.900,00**
1.1.4.1.1.	**Realizar Reunião de Equipe**	**56 hrs**	**135,13 days**	**11/01/2016**	**18/07/2016**	-	**$ 10.080,00**
1.1.4.1.2.	**Realizar Reunião Fornecedores**	**22 hrs**	**50,13 days**	**10/05/2016**	**19/07/2016**	-	**$ 2.420,00**
1.1.4.1.3.	**Realizar Reunião Comitê Executivo**	**54 hrs**	**130,13 days**	**15/01/2016**	**15/07/2016**	-	**$ 5.400,00**
1.1.4.2.	**Checklist**	**32 hrs**	**63,75 days**	**17/02/2016**	**17/05/2016**	-	**$ 6.400,00**
1.1.4.2.1.	Fazer Checklist equipe	16 hrs	5 days	17/02/2016	24/02/2016	Gerente do Projeto[40%]	$ 3.200,00
1.1.4.2.2.2.	Fazer Checklist fornecedores	16 hrs	5 days	10/05/2016	17/05/2016	Gerente do Projeto[40%]	$ 3.200,00
1.1.4.3.	**Inspeções**	**24 hrs**	**75 days**	**18/05/2016**	**31/08/2016**	-	**$ 3.040,00**
1.1.4.3.1.	**Inspecionar Compras**	**8 hrs**	**1 day**	**18/05/2016**	**19/05/2016**	-	**$ 160,00**
1.1.4.3.1.1.	Gerar Rel. Compras	8 hrs	1 day	18/05/2016	19/05/2016	Analista de Compras	$ 160,00
1.1.4.3.2.	**Inspecionar Testes**	**16 hrs**	**2 days**	**29/08/2016**	**31/08/2016**	-	**$ 2.880,00**
1.1.4.3.2.1.	Gerar Rel. Testes	16 hrs	2 days	29/08/2016	31/08/2016	Gerente de Operações	$ 2.880,00
1.1.4.4.	**Status Report**	**228 hrs**	**141,5 days**	**06/01/2016**	**21/07/2016**	-	**$ 43.280,00**
1.1.4.4.1.	**Gerar Rel. Executivo**	**112 hrs**	**135,5 days**	**14/01/2016**	**21/07/2016**	-	**$ 22.400,00**
1.1.4.4.2.	**Avaliar Desempenho do Projeto**	**116 hrs**	**140,25 days**	**06/01/2016**	**20/07/2016**	-	**$ 20.880,00**
1.2.	**Preparação**	**200 hrs**	**25 days**	**17/02/2016**	**23/03/2016**	-	**$ 44.000,00**
1.2.1.	**Proj. Sistema Biodigestor**	**200 hrs**	**25 days**	**17/02/2016**	**23/03/2016**	-	**$ 44.000,00**
1.2.1.1.	Realizar Cálculos estruturais Eletromecânic os	40 hrs	5 days	17/02/2016	24/02/2016	Engenheiro Mecânico	$ 8.800,00
1.2.1.2.	Desenvolver Desenho Eletromecânico	80 hrs	10 days	24/02/2016	09/03/2016	Engenheiro Mecânico	$ 17.600,00
1.2.1.3.	Desenvolver Espec. téc. Eletromecânic as	80 hrs	10 days	09/03/2016	23/03/2016	Engenheiro Mecânico	$ 17.600,00
1.3.	**Sustentabilidade**	**414 hrs**	**178 days**	**04/01/2016**	**07/09/2016**	-	**$ 94.080,00**

1.3.1.	Realizar Candidatura	80 hrs	10 days	17/02/2016	02/03/2016	Biólogo	$ 12.800,00
1.3.2.	Obter Pontuação	80 hrs	10 days	02/03/2016	16/03/2016	Biólogo	$ 12.800,00
1.3.3.	Realizar Auditoria	32 hrs	4 days	16/03/2016	22/03/2016	Auditor Ambiental	$ 10.240,00
1.3.4.	Obter Certificação	80 hrs	10 days	22/03/2016	05/04/2016	Biólogo	$ 12.800,00
1.3.5.	Acompanhar Instalação Itens Sustentáveis	142 hrs	178 days	04/01/2016	07/09/2016	Engenheiro Ambiental[10%]	$ 45.440,00
1.4.	**Aquisições**	**240 hrs**	**65 days**	**17/02/2016**	**18/05/2016**	**-**	**$ 4.800,00**
1.4.1.	**Orçamentação**	**120 hrs**	**45 days**	**17/02/2016**	**20/04/2016**	**-**	**$ 2.400,00**
1.4.1.1	Orçar Fornecedores de BD	40 hrs	20 days	23/03/2016	20/04/2016	Analista de Compras[25%]	$ 800,00
1.4.1.2.	Orçar Auditores Ambientais	40 hrs	20 days	17/02/2016	16/03/2016	Analista de Compras[25%]	$ 800,00
1.4.1.3.	Orçar Materiais	40 hrs	20 days	23/03/2016	20/04/2016	Analista de Compras[25%]	$ 800,00
1.4.2.	**Aquisições e contratações**	**120 hrs**	**45 days**	**16/03/2016**	**18/05/2016**	**-**	**$ 2.400,00**
1.4.2.1.	Contratar Fornecedor de BD	40 hrs	20 days	20/04/2016	18/05/2016	Analista de Compras[25%]	$ 800,00
1.4.2.2.	Contratar Auditores Ambientais	40 hrs	20 days	16/03/2016	13/04/2016	Analista de Compras[25%]	$ 800,00
1.4.2.3.	Realizar Aquisição de Materiais	40 hrs	20 days	20/04/2016	18/05/2016	Analista de Compras[25%]	$ 800,00
1.5.	**Instalação do BD**	**832 hrs**	**51 days**	**18/05/2016**	**28/07/2016**	**-**	**$ 986.040,00**
1.5.1.	**Exec. Estruturas Eletromecânicas**	**832 hrs**	**51 days**	**18/05/2016**	**28/07/2016**	**-**	**$ 986.040,00**
1.5.1.1.	Instalar Esteira de Triagem	24 hrs	3 days	18/05/2016	23/05/2016	Engenheiro Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1];Esteira de Triagem[1]	$ 125.280,00
1.5.1.2.	**Biodigestor + Sistemas acessórios**	**664 hrs**	**39 days**	**23/05/2016**	**15/07/2016**	**-**	**$ 814.080,00**
1.5.1.2.1.	Instalar Biodigestor	40 hrs	5 days	23/05/2016	30/05/2016	Eng. Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1];Biodigestor[2]	$ 568.800,00
1.5.1.2.2.	Construir Casa de Máquinas	120 hrs	5 days	30/05/2016	06/06/2016	Eng. Mecânico;Eng. Civil;Eng. Elétrico;Fornecedor de Equipamentos[1];Casa de Máquinas[1]	$ 51.400,00
1.5.1.2.3.	Instalar Conjunto de limpeza de biogás	48 hrs	3 days	06/06/2016	09/06/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Conjunto de limpeza de biogás[1]	$ 18.560,00
1.5.1.2.4.	Instalar Conjunto de secador de biogás	48 hrs	3 days	09/06/2016	14/06/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Conjunto de secador de biogás[1]	$ 18.560,00
1.5.1.2.5.	Instalar Reservatório de biogás limpo	48 hrs	3 days	14/06/2016	17/06/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Reservatório de biogás limpo[1]	$ 15.560,00

1.5.1.2.6.	Instalar Tubulação e conexão	72 hrs	3 days	17/06/2016	22/06/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Eng. Civil;Tubulação e conexão[1]	$ 17.840,00
1.5.1.2.7.	Instalar Compressor	48 hrs	3 days	22/06/2016	27/06/2016	Eng. Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1];Eng . de Segurança;Compressor[1]	$ 11.560,00
1.5.1.2.8.	Instalar Rede de alta pressão	48 hrs	2 days	27/06/2016	29/06/2016	Eng. Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1];Eng . Elétrico;Eng . de Segurança;Rede de alta pressão[1]	$ 25.560,00
1.5.1.2.9.	Instalar Gasoduto	48 hrs	3 days	29/06/2016	04/07/2016	Eng. Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1];Eng . de Segurança;Gasoduto[1];Reservatório de biogás limpo[1]	$ 40.560,00
1.5.1.2.10	Instalar Acessórios de controle	48 hrs	3 days	04/07/2016	07/07/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Acessórios de controle[1]	$ 18.560,00
1.5.1.2.11.	Instalar Quadro de comando	48 hrs	3 days	07/07/2016	12/07/2016	Eng. Mecânico; Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Quadro de comando[1]	$ 12.560,00
1.5.1.2.12.	Instalar Queimadores/flambadores	48 hrs	3 days	12/07/2016	15/07/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Queimadores/flambadores[1]	$ 14.560,00
1.5.1.3.	Instalar Coleta resíduo - gás	48 hrs	3 days	15/07/2016	20/07/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Coletor resíduo - gás[1]	$ 15.560,00
1.5.1.4	Instalar Coleta resíduo - adubo	48 hrs	3 days	20/07/2016	25/07/2016	Eng. Mecânico;Eng. de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Coletor resíduo - adubo[1]	$ 15.560,00
1.5.1.5.	Instalar Coleta resídulo - chorume	48 hrs	3 days	25/07/2016	28/07/2016	Eng. Mecânico;Eng.de Segurança;Fornecedor de Equipamentos[1];Coletor resídulo - chorume[1]	$ 15.560,00
1.6.	**Pré-operação**	**336 hrs**	**22 days**	**28/07/2016**	**29/08/2016**	-	**$ 120.720,00**
1.6.1.	**Testes Eletromecânicos**	**336 hrs**	**22 days**	**28/07/2016**	**29/08/2016**	-	**$ 70.720,00**
1.6.1.1.	Mapear testes eletromecânicos	40 hrs	5 days	11/08/2016	18/08/2016	Eng. Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1]	$ 8.800,00
1.6.1.2.	Criar checklist de testes	16 hrs	2 days	25/08/2016	29/08/2016	Engenheiro Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1]	$ 3.520,00
1.6.1.3.	Executar testes	240 hrs	10 days	28/07/2016	11/08/2016	Engenheiro Mecânico;Engenheiro de Segurança;Gerente de Operações;Fornecedor de Equipamentos[1]	$ 49.600,00
1.6.1.4.	Atualizar checklist de execução	40 hrs	5 days	18/08/2016	25/08/2016	Engenheiro Mecânico;Fornecedor de Equipamentos[1]	$ 8.800,00
1.6.2.	**Treinamento e Capacitação**	**0 hrs**	**10 days**	**28/07/2016**	**11/08/2016**	-	**$ 50.000,00**
1.6.2.1.	Sustentabilidade	0 hrs	5 days	28/07/2016	04/08/2016	Treinamento -Sustentabilidade[1]	$ 25.000,00
1.6.2.2.	Aplicação do Biodigestor	0 hrs	5 days	04/08/2016	11/08/2016	Treinamento -Biodigestor[1]	$ 25.000,00
1.7.	**Encerramento**	**74 hrs**	**13,13 days**	**22/08/2016**	**08/09/2016**	-	**$ 10.000,00**
1.7.1.	**Encerrar aquisições**	**24 hrs**	**5 days**	**29/08/2016**	**05/09/2016**	-	**$ 480,00**
1.7.1.1.	Encerrar Contrato Fornecedor de BD	8 hrs	5 days	29/08/2016	05/09/2016	Analista de Compras[20%]	$ 320,00

1.7.1.2.	Encerrar Contrato Consultoria Ambiental	8 hrs	5 days	29/08/2016	05/09/2016	Analista de Compras[20%]	$ 160,00
1.7.2.	Obter aceite da entrega do projeto	4 hrs	0,5 days	29/08/2016	29/08/2016	Gerente do Projeto	$ 800,00
1.7.3.	**Lições Aprendidas**	**30 hrs**	**0,75 days**	**05/09/2016**	**06/09/2016**	**-**	**$ 5.520,00**
1.7.3.1.	Mapear Lições Aprendidas	28 hrs	4 hrs	05/09/2016	05/09/2016	Analista de Compras;Engenheiro Civil;Engenheiro de Segurança;Engenheiro Elétrico;Engenheiro Mecânico;Gerente de Operações;Gerente do Projeto	$ 5.120,00
1.7.3.2.	Arquivar Lições Aprendidas	2 hrs	2 hrs	05/09/2016	06/09/2016	Gerente do Projeto	$ 400,00
1.7.4.	Desmobilizar Equipe	16 hrs	2 days	06/09/2016	08/09/2016	Gerente do Projeto	$ 3.200,00
1.7.5	Marco: Encerramento do Projeto	0 hrs	0 days	22/08/2016	22/08/2016	-	$ 0,00

10.2. Plano de Gerenciamento do Cronograma

10.2.1. Objetivo

Este plano tem o objetivo de estabelecer os procedimentos para o planejamento, desenvolvimento, gerenciamento, execução e controle do cronograma do Projeto Usina Biometa.

10.2.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

10.2.3. Papéis e Responsabilidades

Tabela 22 Papéis e responsabilidades para o Gerenciamento do Cronograma.

Papel	Responsabilidades
Gerente do Projeto	Atualizar o cronograma conforme o avanço da execução das atividades. Elaborar o Plano de Gerenciamento do Cronograma.
Equipe do Projeto	Informar o avanço das atividades e identificar eventuais atrasos.
Sponsor do Projeto	Aprovar mudanças da linha base do cronograma. Aprovar o Plano de Gerenciamento do Cronograma.

10.2.4. Desenvolvimento do Cronograma

O cronograma foi desenvolvido a partir da estrutura analítica do projeto, utilizando-se a ferramenta MS Project.

10.2.5. Cronograma de Marcos do Projeto

Tabela 23 Cronograma de marcos do projeto.

USINA BIOMETA	Início	Fim
	04/01/2016	22/08/2016
Gerenciamento do Projeto	04/01/2016	22/08/2016
Marco: Kickoff do Projeto	04/01/2016	04/01/2016
Documentos Iniciais	05/01/2016	11/01/2016
Planos do Projeto	12/01/2016	09/02/2016
Preparação	10/02/2016	15/03/2016
Sustentabilidade	10/02/2016	03/03/2016
Aquisições	10/02/2016	10/05/2016
Instalação do BD	11/05/2016	20/07/2016
Pré-operação	21/07/2016	03/08/2016
Encerramento	04/08/2016	22/08/2016
Marco: Encerramento do Projeto	22/08/2016	22/08/2016

10.2.6. Linha de Base do Cronograma

Concluída a elaboração e aprovação do cronograma foi estabelecida a linha de base do cronograma do projeto.

10.2.7. Controle do Cronograma

A atualização do cronograma ficará sob a responsabilidade do Gerente do Projeto devendo atualizar o status e evolução do projeto conforme o avanço das execuções das atividades.

O avanço deverá ser reportado da seguinte forma:

0% Atividade não iniciada.
50% Atividade iniciada.
100% Atividade concluída.

10.2.8. Atividades Atrasadas

Os atrasos ou atrasos eminentes deverão ser informados no Relatório de Acompanhamento do Projeto – RAP, pelo Gerente do Projeto com planos de ação. Em caso de urgência para tomada de decisão ou atrasos em atividades do caminho crítico, o Gerente do Projeto deverá convocar uma reunião emergencial conforme Plano de Gerenciamento da Comunicação do projeto.

10.3. Gerenciamento de Mudanças da Linha Base do Cronograma

Qualquer mudança na linha base do cronograma deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

11. GERENCIAMENTO DOS CUSTOS

11.1. Identificação dos custos

11.1.1. Linha Base dos Custos / Cost Baseline

Na Tabela 25 apresenta-se o Orçamento Detalhado referente ao escopo detalhado no item 5. O custo total de implantação do biodigestor foi orçado em R$1.428.980,00 incluindo-se as despesas de aquisição dos materiais e equipamentos e do gerenciamento e acompanhamento do projeto.

Tabela 24 Orçamento Detalhado.

WBS	Descrição	Custo	% Item	% Total
1	USINA BIOMETA	R$ 1.428.980,00	-	100%
1.1	**Gerenciamento do Projeto**	**R$ 169.340,00**	**100%**	**12%**
1.1.1	Marco: Kickoff do Projeto	R$ -	0%	0%
1.1.2	**Documentos Iniciais**	**R$ 8.000,00**	**5%**	**1%**
1.1.2.1	Desenvolver Termo de Abertura	R$ 3.200,00	2%	0%
1.1.2.2	Desenvolver Declaração de Escopo	R$ 4.800,00	3%	0%
1.1.3	**Planos do Projeto**	**R$ 90.720,00**	**54%**	**6%**
1.1.3.1	Elaborar Plano de Ger. Intervenientes	R$ 8.640,00	5%	1%
1.1.3.2	Elaborar Plano Ger.de Escopo	R$ 8.640,00	5%	1%
1.1.3.3	Elaborar Plano Ger. RH	R$ 8.640,00	5%	1%
1.1.3.4	Elaborar Plano Ger. do Tempo	R$ 12.960,00	8%	1%
1.1.3.5	Elaborar Plano Ger. dos Custos	R$ 12.960,00	8%	1%
1.1.3.6	Elaborar Plano Ger. de Riscos	R$ 12.960,00	8%	1%
1.1.3.7	Elaborar Plano Ger. de Qualidade	R$ 8.640,00	5%	1%
1.1.3.8	Elaborar Plano Ger. de Aquisições	R$ 8.640,00	5%	1%
1.1.3.9	Elaborar Plano Ger. de Comunicação	R$ 8.640,00	5%	1%
1.1.4	**Controle e Monitoramento**	**R$ 70.620,00**	**42%**	**5%**
1.1.4.1	Promover Reuniões Semanais	**R$ 17.900,00**	11%	1%
1.1.4.1.1	Realizar Reunião de Equipe	**R$ 10.080,00**	6%	1%
1.1.4.1.2	Realizar Reunião Fornecedores	**R$ 2.420,00**	1%	0%
1.1.4.1.3	Realizar Reunião Comitê Executivo	**R$ 5.400,00**	3%	0%
1.1.4.2	Checklist	**R$ 6.400,00**	4%	0%
1.1.4.2.1	Fazer Checklist equipe	R$ 3.200,00	2%	0%
1.1.4.2.2	Fazer Checklist fornecedores	R$ 3.200,00	2%	0%
1.1.4.3	Promover Inspeções	**R$ 3.040,00**	2%	0%
1.1.4.3.1	Inspecionar Compras	R$ 160,00	0%	0%
1.1.4.3.2	Inspecionar Testes	R$ 2.880,00	2%	0%
1.1.4.4	Realizar Status Report	**R$ 43.280,00**	26%	3%
1.1.4.4.1	Gerar Rel. Executivo	**R$ 22.400,00**	13%	2%
1.1.4.4.2	Avaliar Desempenho do Projeto	**R$ 20.880,00**	12%	1%
1.2	**Preparação**	**R$ 44.000,00**	**100%**	**3%**
1.2.1	**Proj. Sistema Biodigestor**	**R$ 44.000,00**	**100%**	**3%**
1.2.1.1	Realizar Cálculos estruturais Eletromecânico	R$ 8.800,00	20%	1%
1.2.1.2	Desenvolver Desenho Eletromecânico	R$ 17.600,00	40%	1%
1.2.1.3	Desenvolver Espec. téc. Eletromecânico	R$ 17.600,00	40%	1%
1.3	**Sustentabilidade**	**R$ 94.080,00**	**100%**	**7%**
1.3.1	Realizar Candidatura – Registro GBC	**R$ 3.876 ,00**	**4%**	**0%**
1.3.2	Obter Pontuação – Análise do projeto	**R$ 16.975 ,14**	**18%**	**1%**
1.3.3	Realizar Auditoria e acompanhamento	**R$ 3.500 ,00**	**4%**	**0%**
1.3.4	Obter Certificação	**R$ 5.660 ,00**	**6%**	**0%**
1.3.5	Acompanhar Instalação dos itens sustentáveis	**R$ 64.068 ,00**	**68%**	**4%**
1.4	**Aquisições**	**R$ 4.800,00**	**100%**	**0%**

1.4.1	**Orçamentação**	**R$ 2.400,00**	**50%**	**0%**
1.4.1.1	Orçar Fornecedores de BD	R$ 800,00	17%	0%
1.4.1.2	Orçar Auditorias ambientais	R$ 800,00	17%	0%
1.4.1.3	Orçar Materiais	R$ 800,00	17%	0%
1.4.2	**Aquisições e contratações**	**R$ 2.400,00**	**50%**	**0%**
1.4.2.1	Contratar Fornecedor de BD	R$ 800,00	17%	0%
1.4.2.2	Contratar Consultoria Ambiental	R$ 800,00	17%	0%
1.4.2.3	Realizar Aquisição de Materiais	R$ 800,00	17%	0%
1.5	**Instalação do BD**	**R$ 986.040,00**	**100%**	**69%**
1.5.1	**Exec. Estruturas Eletromecânicas**	**R$ 986.040,00**	**100%**	**69%**
1.5.1.1	Instalar Esteira de Triagem	R$ 125.280,00	13%	9%
1.5.1.2	Biodigestor + Sistemas acessórios	**R$ 814.080,00**	83%	57%
1.5.1.2.1	Instalar Biodigestor	R$ 568.800,00	58%	40%
1.5.1.2.2	Construir Casa de Máquinas	R$ 51.400,00	5%	4%
1.5.1.2.3	Instalar Conjunto de limpeza de biogás	R$ 18.560,00	2%	1%
1.5.1.2.4	Instalar Conjunto de secador de biogás	R$ 18.560,00	2%	1%
1.5.1.2.5	Instalar Reservatório de biogás limpo	R$ 15.560,00	2%	1%
1.5.1.2.6	Instalar Tubulação e conexão	R$ 17.840,00	2%	1%
1.5.1.2.7	Instalar Compressor	R$ 11.560,00	1%	1%
1.5.1.2.8	Instalar Rede de alta pressão	R$ 25.560,00	3%	2%
1.5.1.2.9	Instalar Gasoduto	R$ 40.560,00	4%	3%
1.5.1.2.10	Instalar Acessórios de controle	R$ 18.560,00	2%	1%
1.5.1.2.11	Instalar Quadro de comando	R$ 12.560,00	1%	1%
1.5.1.2.12	Instalar Queimadores/flambadores	R$ 14.560,00	1%	1%
1.5.1.3	Instalar Coleta resíduo – gás	**R$ 15.560,00**	2%	1%
1.5.1.4	Instalar Coleta resíduo - adubo	**R$ 15.560,00**	2%	1%
1.5.1.5	Instalar Coleta resídulo - chorume	**R$ 15.560,00**	2%	1%
1.6	**Pré-operação**	**R$ 120.720,00**	**100%**	**8%**
1.6.1	**Testes Eletromecânicos**	**R$ 70.720,00**	**59%**	**5%**
1.6.1.1	Mapear testes eletromecânicos	R$ 8.800,00	7%	1%
1.6.1.2	Criar checklist de testes	R$ 3.520,00	3%	0%
1.6.1.3	Executar testes	R$ 49.600,00	41%	3%
1.6.1.4	Atualizar checklist de execução	R$ 8.800,00	7%	1%
1.6.2	**Treinamento e Capacitação**	**R$ 50.000,00**	**41%**	**3%**
1.7	**Encerramento**	**R$ 10.000,00**	**100%**	**1%**
1.7.1	**Encerrar aquisições**	**R$ 480,00**	**5%**	**0%**
1.7.1.1	Encerrar Contrato Fornecedor de BD	R$ 320,00	3%	0%
1.7.1.2	Encerrar Contrato Consultoria Ambiental	R$ 160,00	2%	0%
1.7.2	**Obter aceite da entrega do projeto**	**R$ 800,00**	**8%**	**0%**
1.7.3	**Lições Aprendidas**	**R$ 5.520,00**	**55%**	**0%**
1.7.3.1	Mapear Lições Aprendidas	R$ 5.120,00	51%	0%
1.7.3.2	Arquivar Lições Aprendidas	R$ 400,00	4%	0%
1.7.4	**Desmobilizar Equipe**	**R$ 3.200,00**	**32%**	**0%**

11.1.2. Curva S e desembolsos mensais

Figura 28 Gráfico de Curva S.

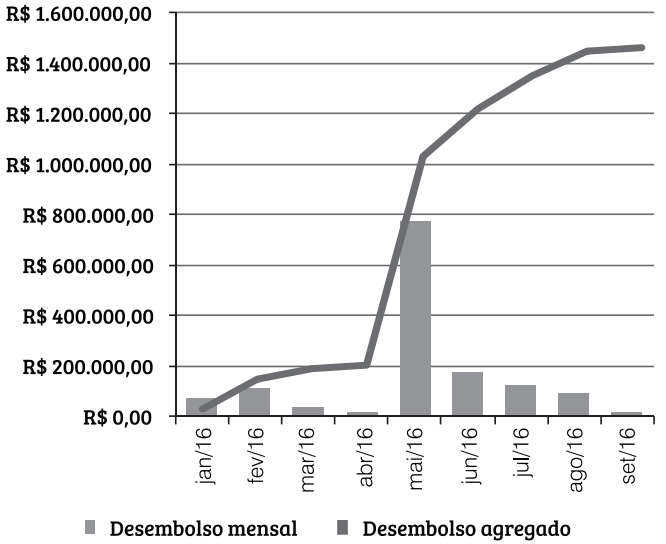
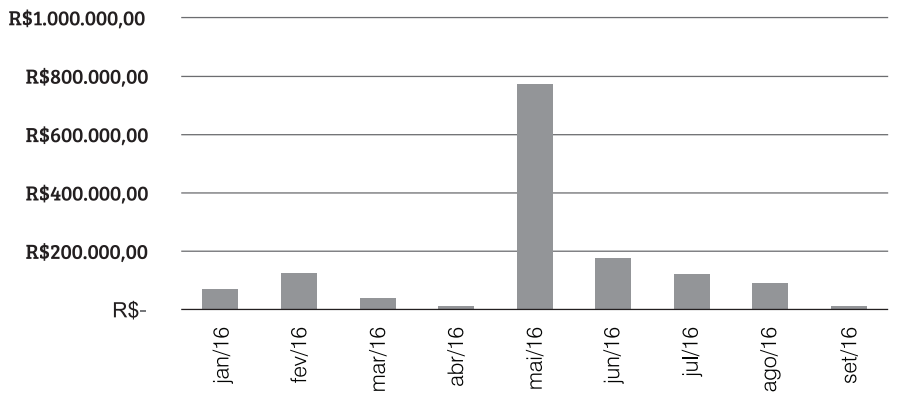


Tabela 25 Desembolso Mensal e Agregado.

Mês	Desembolso mensal	Desembolso agregado
jan/16	R$ 73.918,67	R$ 73.918,67
fev/16	R$ 110.038,67	R$ 183.957,33
mar/16	R$ 40.810,67	R$ 224.768,00
abr/16	R$ 17.238,67	R$ 242.006,67
mai/16	R$ 775.598,67	R$ 1.017.605,33
jun/16	R$ 178.230,67	R$ 1.195.836,00
jul/16	R$ 122.626,67	R$ 1.318.462,67
ago/16	R$ 93.622,67	R$ 1.412.085,33
set/16	R$ 16.894,67	R$ 1.428.980,00

Figura 29 Desembolso Mensal.



11.1.3. Valor Agregado

Tabela 26 Gerenciamento do Valor Agregado.

Elemento WBS	Valores			Variação		Índices de Desempenho		Status	
	Valor planejado	Valor agregado	Custo real	Custo real	Prazo	Custo real	Prazo	Custos	Prazos
	(VP)	(VA)	C(CR)	VA-CR)	(VA-VP)	VA-CR)	(VA-VP)		
Instalação do BD	R$ 986.040,00								
Gerenciamento do Projeto	R$ 169.340,00								
Pré-operação	R$ 120.720,00								
Sustentabilidade	R$ 94.080,00								
Preparação	R$ 44.000,00								
Encerramento	R$ 10.000,00								
Aquisições	R$ 4.800,00								
TOTAIS	**R$ 1.428.980,00**								

11.1.4. Pareto

Figura 30 Gráfico de Pareto.

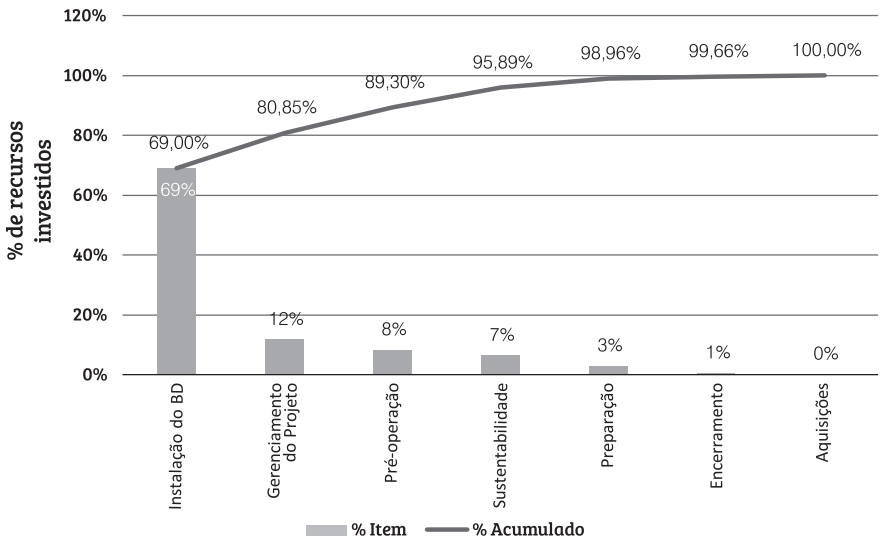
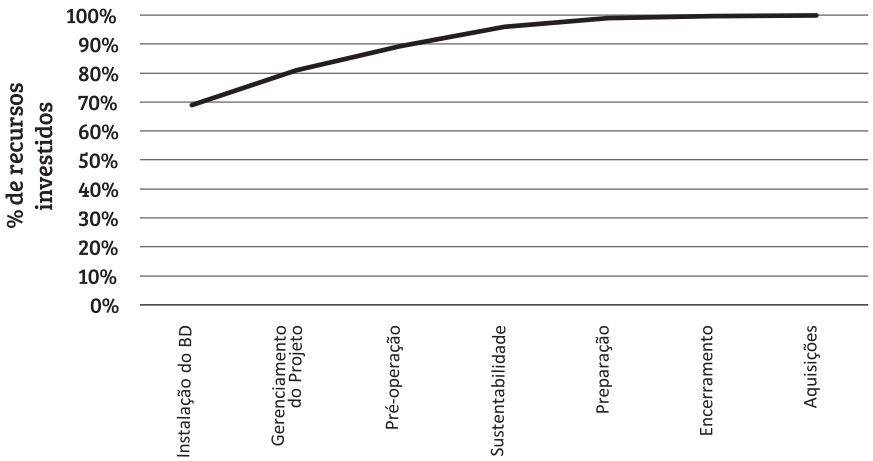


Figura 31 Gráfico ABC.



11.2. Plano de Gerenciamento dos Custos

11.2.1. Objetivo

O Plano de Gerenciamento de Custos descreve como os custos serão planejados, estruturados e controlados. A atualização do orçamento será realizada pelo Gerente do Projeto, responsável pela atualização, disponibilização e reporte do status do orçamento ao contratante.

Será tomado como base de referência o orçamento e fluxo de caixa aprovado no início do projeto, para gerenciamento do avanço físico-financeiro do projeto.

11.2.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

11.2.3. Controle do Plano de Gerenciamento de Custos

O orçamento do projeto deve ser avaliado e atualizado quinzenalmente pelo Gerente do Projeto, sempre com a supervisão e aprovação do cliente, pois qualquer alteração nos custos aprovados deverá ser antes aprovada pelo cliente.

11.2.4. Reservas

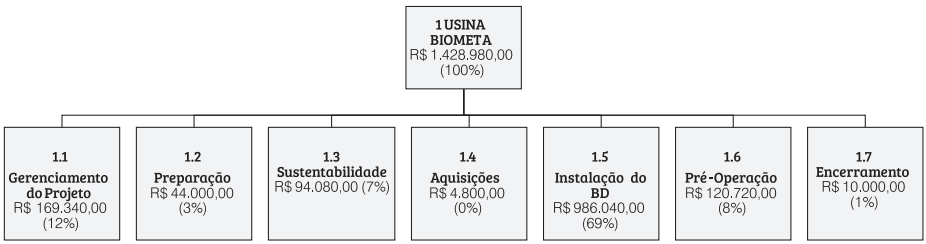
Ficou aprovado pelo cliente o valor de R$ 100.000,00 (cem mil reais) para reservas. Considerando que as reservas se subdividem em dois tipos:

- **Reservas de Contingência:** reservas previstas para os riscos identificados no Gerenciamento de Riscos, no valor de R$ 80.000,00;
- **Reservas Gerenciais:** reservas destinadas a riscos não previstos no Gerenciamento de Riscos, no valor de R$ 20.000,00.

O Gerente de Projetos tem autonomia para o uso da Reserva de Contingência. Porém, o uso da Reserva Gerencial necessita de aprovação do cliente.

11.2.5. Estrutura Analítica dos Custos – *Cost Breakdown Structure*

Figura 32 Estrutura Analítica dos Custos – *Cost Breakdown Structure*.



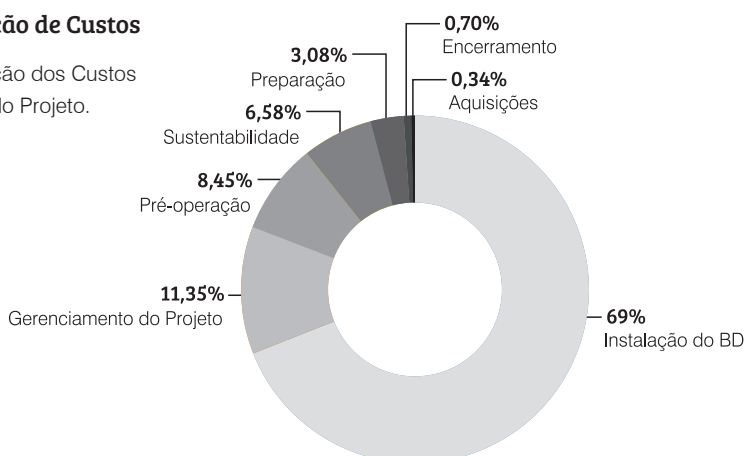
11.2.6. Orçamento Resumido

Tabela 27 Orçamento Resumido.

WBS	Descrição	Custo	% Item	% Acumulado
1.5	Instalação do BD	R$ 986.040,00	69,00%	69,00%
1.1	Gerenciamento do Projeto	R$ 169.340,00	11,85%	80,85%
1.6	Pré-operação	R$ 120.720,00	8,45%	89,30%
1.3	Sustentabilidade	R$ 94.080,00	6,58%	95,89%
1.2	Preparação	R$ 44.000,00	3,08%	98,96%
1.7	Encerramento	R$ 10.000,00	0,70%	99,66%
1.4	Aquisições	R$ 4.800,00	0,34%	100,00%
Custo Total		**R$ 1.428.980,00**	-	-

11.2.7. Distribuição de Custos

Figura 33 Distribuição dos Custos entre as Entregas do Projeto.



11.2.8. Gerenciamento de Mudanças da Linha Base dos Custos

Qualquer mudança na linha base dos custos deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

12. GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

12.1. Plano de Gerenciamento da Qualidade

12.1.1. Objetivo

O Plano de Gerenciamento da Qualidade define os requisitos e padrões da qualidade aplicáveis ao projeto e às suas entregas.

12.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

12.1.3. Controle da Qualidade do Projeto

O Gerente do Projeto será o responsável por garantir a qualidade do projeto conforme padrões descritos no Plano de Gerenciamento da Qualidade. Este controle será realizado com auditorias de qualidade.

12.1.4. Processos De Gerenciamento Da Qualidade

Garantia de Qualidade:

Serão realizadas auditorias dos requisitos de qualidade e dos resultados das medições do controle da qualidade para garantir que sejam usados os padrões de qualidade definidos para o projeto.

Controle de Qualidade:

Monitoramento e registro dos resultados da execução das atividades de qualidade para avaliar o desempenho e recomendar as mudanças necessárias.

12.1.5. Requisitos de Sucesso do Projeto

O projeto será considerado um sucesso se:

- Atender a todos os critérios de aceitação das entregas;
- Respeitar as restrições;

- Cumprir o cronograma de execução;
- Alcançar eficiência do sistema de biogestão em 90% de tratamento dos resíduos redirecionados para tratamento em suas instalações;
- Houver aprovação do público geral e reconhecimento de boas práticas ambientais e de gerenciamento em relação ao projeto;
- Atingir investimentos contínuos para captação e distribuição dos resíduos sólidos e a repercussão do projeto favorecer o surgimento de novas oportunidades de negócios;
- Totalizar o payback no prazo estipulado como requisito do projeto e com o orçamento previamente determinado nos mesmos requisitos;
- Concluir o projeto no prazo estipulado.

12.1.6. Ferramentas da Qualidade

Tabela 28 Ferramentas da Qualidade.

Ferramenta	Descrição da aplicação	Quando aplicar	Responsável
CheckList	Aplicável em todos as entregas deste projeto.	Ao término de cada etapa, conforme definido no cronograma do projeto.	Gerente do Projeto
Indicadores de Causas e Efeitos – Diagrama de Ishikawa	Identificação da causa raiz de um determinado problema (causas comuns e causas especiais)	Quando uma entrega não for aprovada na inspeção do controle de qualidade.	Gerente do Projeto
Gráfico de Pareto	Analisar os problemas e priorizar os mais críticos para tomada de decisões e melhoria de processos	Quando houver ocorrências de inconformidade na qualidade	Gerente do Projeto
Auditoria do Processo	Aplicável a todos os processos de execução do projeto.	Mensalmente	Auditor

12.1.7. Entregas do Projeto e Critérios de Aceitação

Tabela 29 Entregas do Projeto e Critérios de Aceitação.

WBS	Pacote	Requisitos / Indicadores	Forma de Medição	Critério de Aceitação
		(Tipo e Descrição)	(Racional de Cálculo)	
1.3.4	Obter Certificação Isso	Padrões ISO	Todos os colaboradores e prestadores deverão estar qualificados e certificados com os padrões de qualidade	90% de acordo com o previsto
1.3.4	Obter Certificação LEED	Atualização dos relatórios e documentos da obra	Atualizaçãos constantes das normas e procedimentos	90% dos dados deverão estar em conformidade durante a execução do projeto
1.5	Encerramento	Pesquisa de satisfação	Deverá ser aplicada a pesquisa de satisfação 30 dias para avaliação da instalação do biodigestor	95% de satisfação

1.5	**Encerramento**	Pesquisa de satisfação	Deverá ser aplicada a pesquisa de satisfação 30 dias para avaliação da instalação do biodigestor	95% de satisfação
1.5.1.2	**Biodigestor + Sistemas acessórios**	Validação dos processos de instalação e uso do Biodigestor + Sistemas acessórios	Todos os processos de instalação e uso deverão ser testados antes do encerramento	Máximo de 3 dias antes do encerramento do projeto
1.5.1.3	**Instalar Coleta resíduo - gás**	Coleta de gás	Todos os postos de coletas deverão seguir os processos de protecão ao meio ambiente	Coleta sem reflexo de contaminação do meio ambiente.
1.5.1.4	**Instalar Coleta resíduo - adubo**	Coleta de adubo	Todos os postos de coletas deverão seguir os processos de protecão ao meio ambiente	0% de desperdício dos resíduos utilizados
1.5.1.5	**Instalar Coleta resídulo - chorume**	Coleta de chorume	Todos os postos de coletas deverão seguir os processos de protecão ao meio ambiente	Índices de custos mais baixos e menos reflexo de agreção ao ambiente
1.1.4.1	**Promover Reuniões Semanais**	Duração máxima de 2 horas	Hora início - Hora fim	Tolerância máxima de 10 min no início e fim
1.2.1	**Proj. Sistema Biodigestor**	Regularização para os procedimentos de coleta e fabricação de energia e compostagem	Data do protocolo e liberação em dia	3 meses antes do início da construção
1.1.3.4	**Elaborar Plano Ger. do Tempo**	Cumprimento do cronograma	Todas as etapas realizadas dentro do prazo estabelecido	Aceitável desvio máximo de 5% além do planejado
1.1.3.5	**Elaborar Plano Ger. dos Custos**	Cumprimento dos custos	Todos os recursos utilizados dentro do planejado	Aceitável desvio máximo de 5% além do planejado

12.1.8. Responsáveis pela Medição e Avaliação dos Requisitos de Qualidade

Tabela 30 Responsáveis pela Medição e Avaliação dos Requisitos de Qualidade.

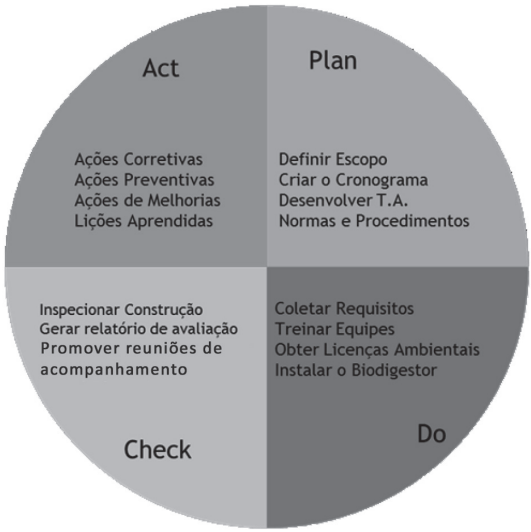
WBS	Pacote	Atividade de Medição e Avaliação	Responsável	Frequência
1.3.4	**Obter Certificação ISO**	Padrões ISO	Analista de Qualidade	Mensalmente
1.3.4	**Obter Certificação LEED**	Atualização dos relatórios e documentos da obra	Engenheira Ambiental	Mensalmente
1.7	**Encerramento**	Pesquisa de satisfação	Analista de Qualidade	30 dias após o encerramento do projeto
1.5.1.2	**Biodigestor + Sistemas acessórios**	Validação dos processos de instalação e uso do Biodigestor; Elaborar checklist de testes; Executar e validar o checklist de testes.	Engenheiro Mecânico; Engenheiro de Segurança; Gerente de Operações;Fornecedor de Equipamentos	Durante a fase de Pré - operação do projeto
1.5.1.3	**Instalar Coleta resíduo - gás**	Processo de coleta de gás	Gerente de Operação	Quinzenalmente durante a execução do projeto
1.5.1.4	**Instalar Coleta resíduo - adubo**	Processo de coleta de adubo	Gerente de Operação	Quinzenalmente durante a execução do projeto
1.5.1.5	**Instalar Coleta resídulo – chorume**	Processo de coleta de chorume	Gerente de Operação	Quinzenalmente durante a execução do projeto
1.1.4.1	**Reuniões Semanais**	Duração máxima de 2 horas	Gerente de Projeto	Uma vez para todas as reuniões do projeto
1.2.1	**Proj. Sistema Biodigestor**	Regularização para os padrões e procedimentos de coleta	Gerente de Operação	Quinzenalmente durante a execução do projeto
1.1.3.4	**Elaborar Plano Ger. do Tempo**	Cumprimento do Cronograma	Gerente de Projeto	Semanalmente
1.1.3.5	**Elaborar Plano Ger. dos Custos**	Cumprimento dos Custos	Gerente Financeiro	Mensalmente

12.2. Gerenciamento de Mudanças do Plano de Gerenciamento da Qualidade

Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento da Qualidade deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

12.2.1. Ciclo PDCA

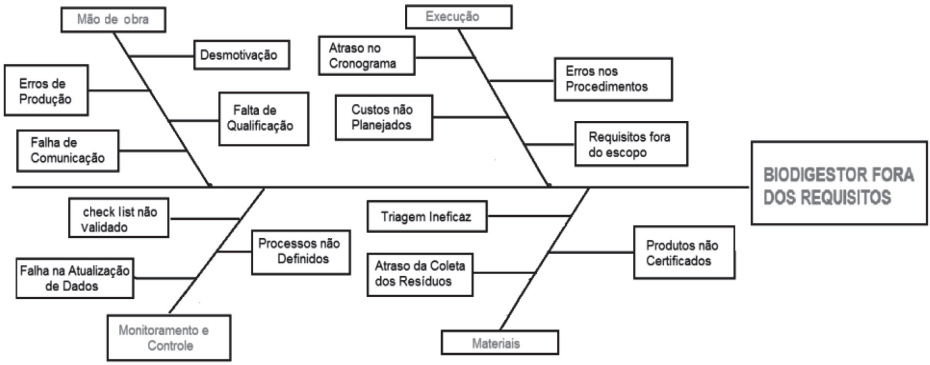
Figura 34 Ciclo PDCA.



12.2.2. Diagrama de Ishikawa

Abaixo algumas das causas que poderão refletir de maneira negativa na evolução do projeto. Para tais situações, é aconselhável que os responsáveis pelos processos de monitoramento e controle do projeto realizem uma análise criteriosa, para que sejam identificados os conflitos previamente e estabelecidas adequações e respostas assertivas aos requisitos.

Figura 35 Diagrama de Ishikawa.



12.2.3. Auditorias, Medições e Relatórios da Qualidade

Abaixo são apresentados os templates que devem ser utilizados durante as auditorias e medições da qualidade do projeto.

Tabela 31 Template do Plano de Auditoria de Qualidade.

PLANO DE AUDITORIA DE QUALIDADE				
Projeto:		Data:	Página:	Revisão:
Atividades	Indicadores	Auditor	Periodicidade	

Tabela 32 Template da Lista de Verificação de Auditoria da Qualidade.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE AUDITORIA DA QUALIDADE					
Data:		Departamento:		Área/Setor:	Relatório:
Auditor Líder:			Setor:		
Auditor:			Setor:		
Auditado:			Função:		
Processo ou Atividade Auditada:				Cliente do Auditado:	
Item	Perguntas	NC	MNO	Registro	
Observações:					
Data:		Assinatura do Auditado:		Assinatura do Auditor:	

Tabela 33 Template do Relatório Final de Auditoria da Qualidade.

RELATÓRIO FINAL DE AUDITORIA DA QUALIDADE			
Projeto:	Data:	Página:	Revisão:
Responsável pela elaboração:		Gerente do Projeto:	
Fase do projeto:	Status do projeto:	Data da auditoria: / /	Nº da auditoria:
Escopo da auditoria (processo ou atividade auditada):			
Meta/objetivo da auditoria:	Avaliação:		

Comentários do auditor:	Ações recomendadas pelo auditor:
Meta/objetivo da auditoria:	Avaliação:
Comentários do auditor:	Ações recomendadas pelo auditor:
Meta/objetivo da auditoria:	Avaliação:
Comentários do auditor:	Ações recomendadas pelo auditor:
Lições Aprendidas:	
Comentários adicionais:	
Relação de anexos:	Apresentado a:
	Aprovado por:

Tabela 34 Template do Checklist Final de Auditoria da Qualidade.

CHECK LIST FINAL DE AUDITORIA DA QUALIDADE					
Empresa:					Auditoria:
Representante:					Data:
Auditor Líder:			Auditor:		Auditor:
Equipamento:			Responsável:		
C	NC	Dados Técnicos	C	NC	Documentação
		Estrutura Eletromecânica			Histórico de Manutenção
		Esteira de Triagem			Certificado de Qualidade
		Conjunto de Limpeza Biogás			Manual de Instrução
					Dados do Fabricante
		Limpeza do Reservatório			Prazo de validade
		Tubulações e Conexões			Termo de Garantia
		Rede de Alta Compressão			
		Acessórios de Controle			
		Quadro de Comando			
		Instalação do Compressor			

		Instalação do Gasoduto			
		Instalação dos Queimadores			
		Instalação do Flambadores			
		Coleta do Biogás			
		Coleta do Adubo			
		Coleta do Chorume			

Considerações:

Assinatura do Responsável:	Assinatura do Auditor:

13. GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

13.1. Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos

13.1.1. Objetivo

Esse documento tem como finalidade descrever o Plano de Gerenciamento dos Recursos Humanos para a melhor utilização dos recursos envolvidos no projeto, orientando sobre como estes devem ser definidos, mobilizados, gerenciados, controlados e, por fim, desmobilizados.

13.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

13.1.3. Processos de Recursos Humanos

Planejar Gerenciamento de Recursos Humanos: Processo de identificação e documentação de papéis, responsabilidades, habilidades necessárias, relações hierárquicas, além da criação de um plano de gerenciamento do pessoal.

Mobilizar a equipe do projeto: Processo de confirmação da disponibilidade dos recursos humanos e obtenção da equipe necessária para concluir as designações do projeto.

Desenvolver a equipe do projeto: Processo de melhoria de competências, interação da equipe e ambiente global da equipe para aprimorar o desempenho do projeto.

Gerenciar a equipe do projeto: Processo de acompanhar o desempenho de membros da equipe, fornecer feedback, resolver questões e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto.

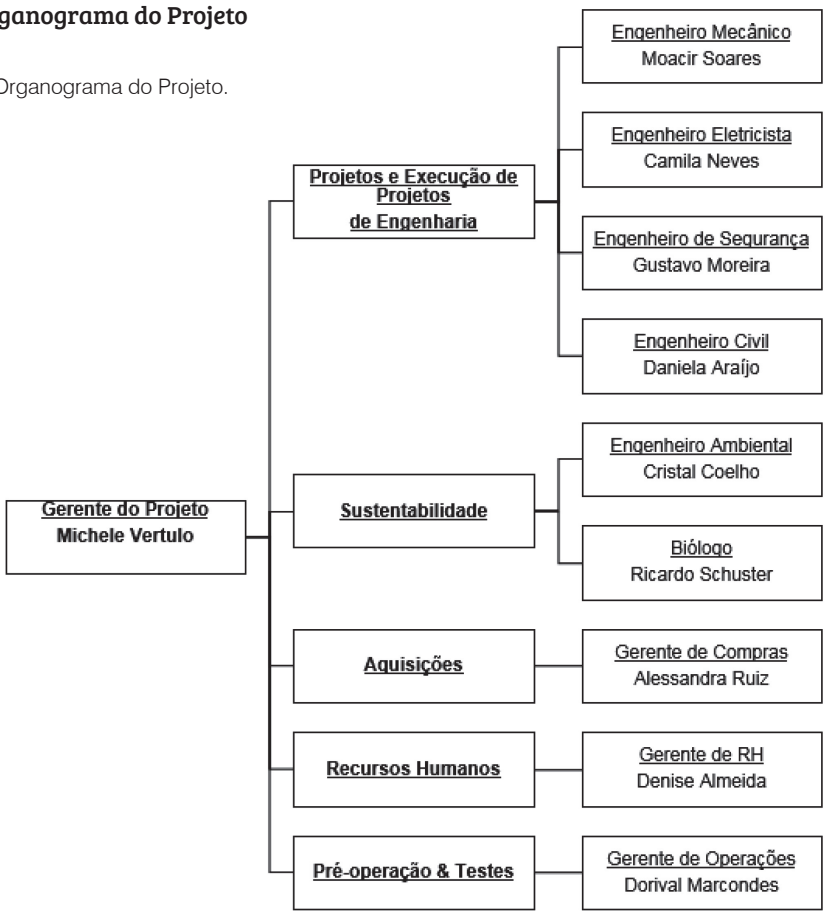
Todos os processos de Recursos Humanos são de responsabilidade do Gerente do Projeto.

13.1.4. Controle do Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos

O controle do Gerenciamento de Recursos Humanos ocorrerá através dos processos de qualificação, reciclagem e acompanhamento das tarefas destinadas a cada indivíduo interno ou externo.

13.1.5. Organograma do Projeto

Figura 36 Organograma do Projeto.



13.1.6. Estrutura Analítica do Recursos – *Resource Breakdown Structure*

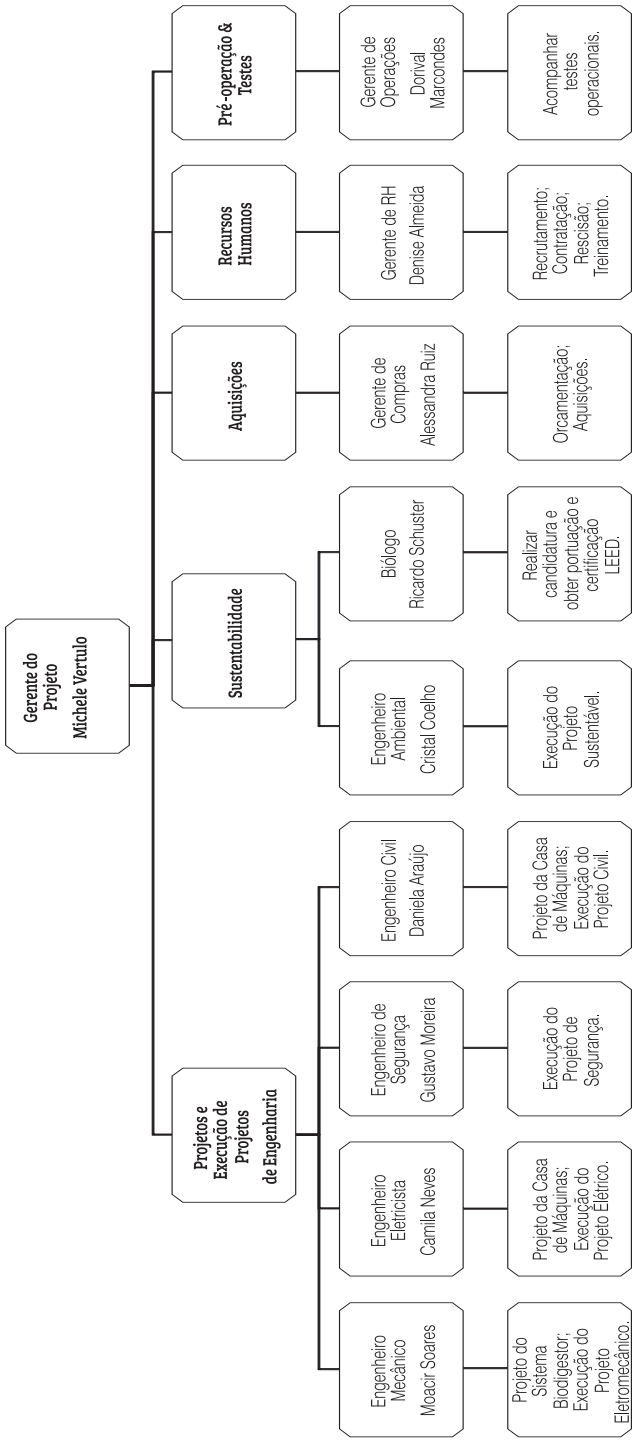


Figura 37 Estrutura Analítica de Recursos – *Resource Breakdown Structure*.

13.1.7. Gerenciamento De Mudanças Do Plano De Gerenciamento De Recursos Humanos

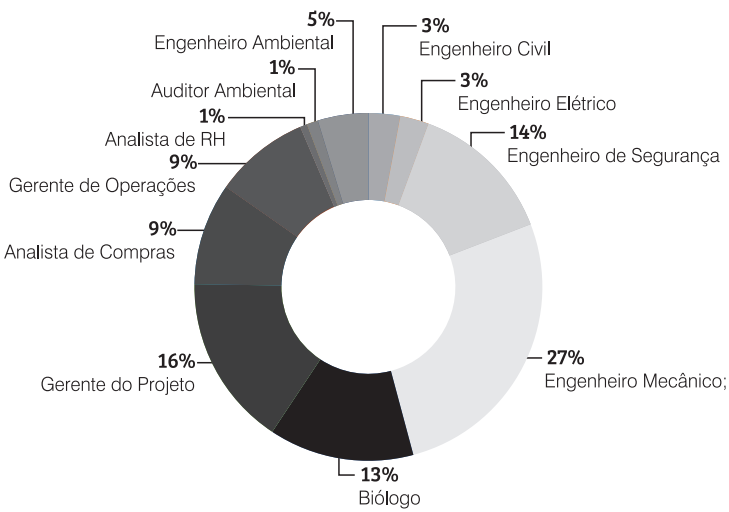
Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

13.1.8. Responsabilidade Interna

Tabela 35 Responsabilidade Interna.

Recursos	% Responsabilidade Interna
Engenheiro Civil	3%
Engenheiro Elétrico	3%
Engenheiro de Segurança	14%
Engenheiro Mecânico	27%
Biólogo	13%
Gerente do Projeto	16%
Analista de Compras	9%
Gerente de Operações	9%
Analista de RH	1%
Auditor Ambiental	1%
Engenheiro Ambiental	5%
TOTAL	100%

Figura 38 Gráfico Responsabilidade Interna.



13.1.9. Matriz de Responsabilidades – Matriz RACI

Tabela 36 Matriz RACI.

Siglas no cabeçalho da tabela indicam: Ger Proj: Gerente de projetos; PSBC: Prefeitura de São Bernardo do Campo; Biól.: Biólogo; Eng Amb: Engenheiro Ambiental; Audit Amb: Auditor Ambiental; An Comp: Analista de Compras; Ger Obras: Gerente de Obras; Eng Civil: Engenheiro Civil; Eng Eletr: Engenheiro Elétrico; Eng Mec: Engenheiro Mecânico; Eng Seg: Engenheiro de Segurança; Ger Jur: Gerente do Jurídico; An RH: Analista de RH; Ger Oper: Gerente de Operações; Forn: Fornecedores.

PAPÉIS X RESPONSABILIDADES (WBS)	Ger Proj	PSBC	Biól.	Eng Amb	Audit Amb	An Comp	Ger Obras	Eng Civil	Eng Eletr	Eng Mec	Eng Seg	Ger Jur	An RH	Ger Oper	Forn
1.1. Gerenciamento do Projeto															
1.1.1 Marco do Projeto - Kickoff do Projeto	R	A	I	I	I	I	C	C	C	C	C	I	I	C	I
1.1.2. Documentos Iniciais															
1.1.2.1. Desenvolver Termo de Abertura	R	A	I	I	C	I	I	C	C	C	C	C	I	C	I
1.1.2.2. Desenvolver Declaração de Escopo	R	A	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	I	I	I
1.1.3 Planos do Projeto															
1.1.3.1. Elaborar Plano de Gerenciamento dos Intervenientes	R	A	I	I	I	I	C	C	C	C	C	I	I	I	I
1.1.3.2. Elaborar Plano de Gerenciamento de Escopo	R	A	I	I	I	C	I	C	C	C	C	I	C	C	I
1.1.3.3. Elaborar Plano de Gerenciamento de RH	R	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	I	A	I	I
1.1.3.4. Elaborar Plano de Gerenciame nto do Tempo	R	A	I	I	C	I	C	C	C	C	C	I	I	C	C
1.1.3.5. Elaborar Plano de Gerenciamento dos Custos	R	I	I	I	C	A	C	C	C	C	C	I	I	I	C
1.1.3.6. Elaborar Plano de Gerenciamento de Riscos	R	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	C	I	C	I
1.1.3.7. Elaborar Plano de Gerenciamento de Qualidade	R	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	I	I	A	I
1.1.3.8. Elaborar Plano de Gerenciamento de Aquisições	R	I	I	I	I	A	C	C	C	C	C	I	I	C	C
1.1.3.9. Elaborar Plano de Gerenciamento de Comunicação	R	I	I	I	C	I	C	C	C	C	C	I	A	I	I
1.1.4 Controle e Monitoramento															
1.1.4.1. Reuniões Semanais															
1.1.4.1.1. Realizar Reunião de equipe	R	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	I	I	C	I
1.1.4.1.2. Realizar Reunião - Fornecedores	R	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	I	I	C	I
1.1.4.1.3. Realizar Reunião - Comitê Executivo	R	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	I	I	C	I

1.1.4.2. Checklist															
1.1.4.2.1. Fazer Checklist - Equipe	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	A	R	I
1.1.4.2.2. Fazer Checklist - Fornecedores	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	C	R	I
1.1.4.3. Inspeções															
1.1.4.3.1. Inspecionar Compras	C	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I	I	I	C	C
1.1.4.3.1.1. Gerar Rel. Compras	C	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I	I	I	C	C
1.1.4.3.2. Inspecionar Testes	I	I	C	C	I	I	A	C	C	C	C	I	I	R	I
1.1.4.3.2.1. Gerar Rel. Testes	I	I	C	C	I	I	A	C	C	C	C	I	I	R	I
1.1.4.4. Status Report															
1.1.4.4.1. Gerar Rel. Executivo	R	A	I	I	I	I	C	C	C	C	C	I	I	I	I
1.1.4.4.2. Avaliar Desempenho do Projeto	R	A	I	I	I	I	C	C	C	C	C	I	I	I	I
1.2. Preparação															
1.2.1 Projeto do Sistema Biodigestor															
1.2.1.1. Realizar Cálculo Estruturais Eletromecânico	I	I	I	I	I	C	A	C	C	R	C	I	I	C	I
1.2.1.2. Desenvolver Desenho Eletromecânico	I	I	I	I	I	C	A	C	C	R	C	I	I	C	I
1.2.1.3. Desenvolver Especificações Técn icas e Eletromecânica	I	I	I	I	I	C	A	C	C	R	C	I	I	C	I
1.3. Sustentabilidade															
1.3.1. Realizar Candidatura	C	A	I	C	R	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I
1.3.2. Obter Pontuação	C	A	I	C	R	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I
1.3.3. Realizar Auditoria	C	A	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I
1.3.4. Obter Certificação	C	A	I	C	R	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I
1.4. Aquisições															
1.4.1. Orçamentação															
1.4.1.1. Orçar Fornecedores de BD	R	I	I	I	I	A	C	I	I	I	I	C	I	I	I
1.4.1.2. Orçar Consultorias Ambientais	R	I	I	I	I	A	C	I	I	I	I	C	I	I	I
1.4.1.3. Orçar Consultorias Materiais	R	I	I	I	I	A	C	I	I	I	I	C	I	I	I
1.4.2. Aquisições e Contratações															
1.4.2.1. Contratar Fornecedor de BD	I	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I	C	I	C	I
1.4.2.2. Contratar Consultoria Ambiental	I	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I	C	I	C	I
1.4.2.3. Realizar Aquisição de Materiais	I	I	I	I	I	R	A	I	I	I	I	C	I	I	I
1.5. Instalação do BD															
1.5.1.1. Instalar Esteira de Triagem	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2. Biodigestor + Sistemas acessórios															
1.5.1.2.1. Instalar Biodigestor	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R

1.5.1.2.2. Constuir Casa de Máquinas	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.3. Instalar Conjunto de Limpeza de biogás	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.4. Instalar Conjunto de secador de biogás	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.5. Instalar Reservatório de biogás limpo	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.6. Instalar Tubulação e Conexão	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.7. Instalar Compressor	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.8. Instalar Rede de Alta Pressão	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.9. Instalar Gasoduto	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.10. Instalar Acessórios de Controle	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.11. Instalar Quadro de Comando	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.2.12. Instalar Queimadores/Flambadores	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.5.1.3. Instalar Coleta de Resíduos - Gás	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.1.5.4. Instalar Coleta de Resíduos - Adubo	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.1.5.5. Instalar Coleta de Resíduos - Chorume	I	I	C	C	C	I	A	C	C	C	C	I	I	C	R
1.6. Pré-Operação															
1.6.1. Teste Eletromecânico															
1.6.1.1. Mapear Testes Eletromecânico	I	I	I	C	I	I	A	C	C	R	C	I	I	R	I
1.6.1.2. Criar Checklist de Testes	I	I	I	C	I	I	A	C	C	R	C	I	I	I	I
1.6.1.3. Executar Testes	I	I	I	C	I	I	A	C	C	R	C	I	I	R	C
1.6.1.4. Atualizar Checklist de Execução	I	I	I	I	I	I	A	C	C	R	C	I	I	I	I
1.7. Encerramento															
1.7.1. Encerrar Aquisições															
1.7.1.1. Encerrar Contrato Fornecedor de BD	I	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	C	I	R	I
1.7.1.2. Encerrar Contrato Consultoria Ambiental	I	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	C	I	R	I
1.7.2. Aceite															
1.7.2.1. Obter Aceite da Entrega do Projeto	R	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	I
1.7.3. Lições Aprendidas															
1.7.3.1. Mapear Lições Aprendidas	R	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	I	C	C	I
1.7.3.2. Arquivar Lições Aprendidas	R	I	I	I	I	I	A	C	C	C	C	I	C	C	I
1.7.4. Desmobilizar Equipe	R	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	R	C	I
1.7.5. Marco: Encerramento do Projeto	R	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	C	C	C	I

Tabela 37 Função e cargo dos Recursos Humanos.

Fonte: Os Autores, 2016.

Responsabilidade	Recurso	Cargo	Função
SPONSOR - PREFEITURA DE SÃO BERNARDO DO CAMPO	André Marques	Administrador de Planejamento	Formulam, implementam e avaliam políticas públicas, supervisionam e executam atividades de planejamento e orçamento governamental de qualquer instituição da administração federal.
GERENTE DO PROJETO	Michele Vertulo	Gerente de Projetos	Ponto focal para comunicação entre o cliente e equipe técnica, responsável por definir e distribuir as atividades para equipe do projeto, gestão de issues, riscos e mudanças e responsável em elaborar e apresentar o status report semanal do projeto; controle e monitoramento do escopo, custo, cronograma e qualidade do projeto.
BIÓLOGO	Ricardo Schuster	Biólogo	Estudar seres vivos, desenvolver pesquisas na área de biologia, biologia molecular, biotecnologia, biologia ambiental e epidemiologia e inventariar biodiversidade; organizar coleções biológicas; manejar recursos naturais; desenvolver atividades de educação ambiental; realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais, além de análises clínicas, citológicas, citogênicas e patológicas. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
ENGENHEIRO AMBIENTAL	Cristal Coelho	Engenheiro(a)	Elaboram e implantam projetos ambientais; gerenciam a implementação do sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas empresas, implementam ações de controle de emissão de poluentes, administram resíduos e procedimentos de remediação. Podem prestar consultoria, assistência e assessoria.
GERENTE DE COMPRAS	Alessandra Ruiz	Gerente	Gerenciam equipes de trabalhadores que atuam em processos de compra, armazenagem e movimentação de matérias-primas, materiais indiretos, equipamentos, insumos e serviços em empresas industriais, comerciais e de serviços.
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA	Gustavo Moreira	Gerente	Planejam, organizam e controlam atividades, contratos, equipes de trabalho e recursos para a execução e garantia da segurança.
ENGENHEIRO MECÂNICO	Moacir Soares	Engenheiro(a)	Elabora, executa e dirige projetos de engenharia mecânica, preparando especificações, desenhos, técnicas de execução, recursos necessários e outros requisitos para possibilitar a construção, montagem, funcionamento, manutenção e reparo de instalações e equipamentos mecânicos.

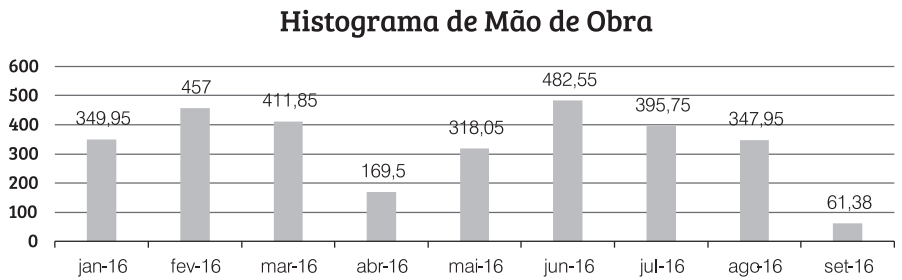
ENGENHEIRO ELETRICISTA	Camila Neves	Engenheiro(a)	Elabora e dirige estudos e projetos de engenharia elétrica, estudando características e especificações. Prepara plantas técnicas de execução e recursos necessários para possibilitar e orientar as fases de construção, instalação, funcionamento e reparação de instalações, aparelhos e equipamentos elétricos dentro dos padrões técnicos exigidos.
GERENTE JURÍDICO	Cristian Rocha	Advogado Senior	Postulam, em nome do cliente, em juízo, propondo ou contestando ações, solicitando providências junto ao magistrado ou ministério público, avaliando provas documentais e orais, realizando audiências trabalhistas, penais c omuns e cíveis, instruindo a parte e atuando no tribunal de júri, e extrajudicialmente, mediando questões, contribuindo na elaboração de projetos de lei, analisando legislação para atualização e implementação, assistindo empresas, pessoas e entidades, asse ssorando negociações internacionais e nacionais.
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	Denise Almeida	Gerente	Gerenciam atividades de departamentos ou serviços de pessoal, recrutamento e seleção, cargos e salários, benefícios, treinamento e desenvolvimento, liderando e facilitando o desenvolvimento do trabalho das equipes. Assessoram diretoria e setores da empresa em atividades como planejamento, contratações, negociações de relações humanas e do trabalho. Atuam em eventos corporativos e da c omunidade, representando a empresa.
GERENTE DE OPERAÇÕES	Dorival Marcondes	Gerente	Planejam atividades de supervisão da produção de utilidades, analisando prioridades, especificando recursos humanos, materiais e equipamentos, distribuindo tarefas e elaborando cronogramas e planos de contingência. Implementam medidas de segurança pessoal, ambiental e patrimonial, gerenciam serviços administrativos e sistemas operacionais. Coordenam manutenções de equipamentos.
AUDITOR AMBIENTAL	Ayrton Megane	Consultor de Meio Ambiente	Gerencia e control a as documentações e legalizações ambientais para o desenvolvimento do projeto.
FORNECEDOR - MATERIAIS	Vilma Cury	Representante de Vendas	Planejam atividades de vendas especializadas e de demonstração de produtos. Realizam seus trabalhos através de visitas a clientes, onde apresentam e demonstram seus produtos, esclarecem dúvidas e acompanham o pós-venda. Contatam áreas internas da empresa, sugerem políticas de vendas e de promoção de produ tos e participam de eventos.
FORNECEDOR - EQUIPAMENTOS	Sérgio Monteiro	Representante de Vendas	Planejam atividades de vendas especializadas e de demonstração de produtos. Realizam seus trabalhos através de visitas a clientes, onde apresentam e demonstram seus produtos, esclarecem dúvidas e acompanham o pós-venda. Contatam áreas internas da empresa, sugerem políticas de vendas e de promoção de produtos e participam de eventos.
COMUNIDADE	Maria França	Representante dos Moradores	Organizam coletivamente os moradores das comunidades; preservam usos, costumes da comunidade. Cobram providências para demarcação e manejo da área urbana. Articulam questões políticas; reivindicam melhorias para educação e saúde; buscam recursos em órgãos competentes.
CETESB	Flavio Ranchel	Fiscal Ambiental	Orientam e fiscalizam as atividades e obras para prevenção/preservação ambiental e da saúde, por meio de vistorias, inspeções e análises técnicas de locais, atividades, obras, projetos e processos, visando o cumprimento da legislação ambiental e sanitária; promovem educação sanitária e ambiental.

Tabela 38 Matriz de Competências.
Legenda: 1: Acima da expectativa; 2: Atende às expectativas; 3: Abaixo das expectativas.

Recursos		Competências					
		Criatividade	Liderança	Fo co Resultado	Trabalho em Equipe	Gestão de Prioridade	Auto desenvolvim.
Gerente de Projetos	Michele Vertulo	2	1	1	1	2	2
Biólogo	Ricardo Schuster	2	1	2	2	2	2
Gerente de Compras	Alessandra Ruiz	3	2	2	2	2	2
Gerente de Segurança	Gustavo Moreira	1	2	2	2	1	2
Engenheiro Civil	Camila Neves	1	1	1	1	1	1
Engenheiro Ambiental	Cristal Coelho	2	2	2	2	2	2
Gerente Jurídico	Cristian Rocha	2	1	1	2	1	2
Gerente de RH	Denise Almeida	2	1	1	2	2	2
Gerente de Operações	Dorival Marcondes	2	1	1	2	2	2
Prefeitura de São Bernardo do Campo	André Gutemberg	2	3	2	2	2	2
Consultoria Ambiental	Ayrton Megane	2	2	2	2	2	2
Coordenadora de Eventos	Amanda Ricci	1	2	2	2	1	2
Empreiteiro	Francisco Cunha	2	2	2	2	2	2
Fornecedor – Equipamentos	Sergio Monteiro	3	3	2	2	2	3
Fornecedor - Materiais	Vilma Cury	3	3	2	2	1	3
CETESB	Flavio Ranchel	3	2	2	2	1	2
Comunidade	Maria França	3	1	2	1	2	2

13.1.12. Estimativa de Recursos

Figura 39 Histograma de Mão de Obra.



13.1.13. Matriz de Treinamento da Equipe

Tabela 39 Matriz de Treinamento da Equipe.

CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DE PROJETOS USINA BIOMETA					
TREINAMENTO					
ÁREA	**SUSTENTABILIDADE**				
	CARGA HORÁRIA	**DATA**	**LOCAL**	**QTDE PESSOAS**	**CUSTO**
PROJETO	40 horas		SALA DE TREINAMENTO BIOMETA	3	R$ 25.000,00
ENGENHARIA				1	
PRODUÇÃO				1	
COMPRAS				1	
JURÍDICO				1	
RECURSOS HUMANOS				1	
EMPREITEIRO				0	
COMUNIDADE				20	
TREINAMENTO					
ÁREA	**APLICAÇÃO DO BIODIGESTOR**				
	CARGA HORÁRIA	**DATA**	**LOCAL**	**QTDE PESSOAS**	**CUSTO**
PROJETO	40 horas		USINA BIOMETA	2	R$ 25.000,00
ENGENHARIA				2	
PRODUÇÃO				6	
COMPRAS				0	
JURÍDICO				0	
RECURSOS HUMANOS				2	
FORNECEDORES				2	
COMUNIDADE				0	
ENGENHARIA				0	
PRODUÇÃO				18	
COMPRAS				1	
JURÍDICO				0	
RECURSOS HUMANOS				2	
FORNECEDORES				0	
COMUNIDADE				0	

13.1.14. Avaliação de Desempenho

Tabela 40 Template de Formulário para a Avaliação de Desempenho.

Nome do Gestor:	**FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**			Para uso do RH Nota Final
Nome do Avaliado:		Cargo:		Data da Avaliação: [DD/MM/YYYY]
Registro Funcional:		Departamento		

Relacionamos abaixo, um conjunto de características desejáveis. Análise de cada uma delas e indique ao lado somente UM dos conceitos possíveis, marcando com um "X" o número correspondente.

A - SEMPRE	B - FREQUENTEMENTE	C - AS VEZES	D - RARAMENTE	E - NUNCA

	A	B	C	D	E
ENGAJAMENTO INSTITUCIONAL É comprometido com Programas e Projetos Institucional, cumpre normas legais e metas estabelecidas, tem responsabilidade e utiliza de forma racional seus recursos.					
ORIENTAÇÃO PARA RESULTADOS Concentra-se nos compromissos de desempenho, contribuindo com ideias e sugestões para obtenção de resultados satisfatórios, sempre tendo em vista as metas estabelecidas.					
CAPACIDADE DE ANÁLISE/SOLUÇÃO DE PROBLEMAS Tem capacidade para refletir e compreender assunto relativos à sua área de atuação, estabelecendo critérios para enfrentar desafios e solucionar problemas.					
SEGURANÇA NO TRABALHO Conhece as normas básicas de segurança e age de forma a evitar acidentes. Faz uso adequado dos equipamentos de proteção quando necessário.					
RESPONSABILIDADE Percebe a importância de sua função na estrutura, comprometendo-se com seu trabaho e sendo responsável pelo que faz.					
ATUALIZAÇÃO Preocupa-se com seu desenvolvimento profissional, tornando para sí a responsabilidade de manter-se atualizado.					
FLEXIBILIDADE / ADAPTABILIDADE Reage positivamente a mudanças necessárias e tem facilidade de adaptação para utilização de novos métodos, procedimentos e estratégias.					
RELACIONAMENTO INTERPESSOAL Tem maturidade, estabilidade e inteligência emocional no relacionamento com seus pares, superiores, colaboradores e com o público.					
ADMINISTRAÇÃO DE CONDIÇÕES DE TRABALHO Tem capacidade de organização no trabalho, administração de prazos, rotinas, solicitações e prioridades, mesmo sob pressão ou demanda excessiva de trabalho.					
COMUNICAÇÃO Tem clareza e objetividade na emissão e execução de mensagem, possibilitando o perfeito entendimento da informação.					
COMPROMETIMENTO Compromete-se com a qualidade do trabalho, considerando o interess e do cliente e da empresa, assumindo o papel de solucionador de problemas.					
EFICIÊNCIA Para resolver os casos que surgem no trabalho, não só para apresentar soluções que lhe são apresentadas, como buscar alternativas, a fim de cumprir obrigações dentro das normas e da melhor maneira possível.					

Observação:

ASSINATURAS

Superior hierárquico do avaliador:	Data:
Avaliador:	Data:
Avaliado:	Data:

14. GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

14.1. Plano de Gerenciamento das Comunicações

14.1.1. Objetivo

Esse documento tem como finalidade descrever o Plano de Gerenciamento das Comunicações para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriadas. Descreve como as comunicações do projeto serão planejadas, estruturadas, monitoradas e controladas e guia a equipe em relação a todo o ciclo de vida das informações usadas no projeto.

14.1.2. Definições, Acrônimos Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

14.1.3. Tecnologias E Ferramentas Usadas Para Comunicar

As Comunicações do Projeto serão realizadas por meio de processos de comunicação formal: E-mails; Telefone; Editais; Murais; Documentos impressos para assinatura; Reunião com Atas.

14.1.4. Diretrizes

Os documentos devem ser classificados conforme tabela abaixo para habilitar o acesso somente às pessoas autorizadas:

Tabela 41 Classificação dos Documentos do Projeto.

Classificação	Pessoas autorizadas
Confidencial-GP	Equipe de gerenciamento do projeto
Confidencial	Equipe do projeto
Privado	Toda empresa
Público	Sem restrição

14.1.5. Status Report / Relatórios De Desempenho

O Status Report detalha a seguinte informação:

- Atividades Concluídas no período;
- Atividades em andamento;

- Atividades iniciando no próximo período;
- Pontos de Atenção.

Os seguintes documentos podem ser anexados ao Status Report:

- Planos de recuperação para atividades com atraso;
- Planos de ação corretiva para problemas esperados;
- Resolução para itens de ação associados;
- Issues Log.

14.1.6. Gerência Das Reuniões

Toda reunião do projeto deverá ser planejada, executada e monitorada, conforme abaixo:

Prepare-se – Planejamento-Pré:

- Definir pauta (objetivos e tópicos a serem discutidos);
- Escolher participantes (somente os necessários) e convocá-los com a pauta;
- Preparar a reunião (Identificar as informações necessárias e providenciar).

Realização – Durante a Reunião:

- Esclarecer quem conduz, quem faz a Ata, e critérios de tomada de decisão;
- Registrar principais decisões, ações c/ responsável e prazo;
- Determinar data da próxima reunião, quando necessário.

Acompanhamento – Pós-Reunião:

- Distribuir Ata rapidamente (*);
- Monitorar as ações e comunicar correções de desvios, progressos.

Para evitar problemas nas conferências via vídeo e áudio, verifique os itens abaixo:

- Deixe muito claro no convite os procedimentos e pré-requisitos;
- Teste antes e solicite o mesmo para os participantes;
- Certifique-se de que os participantes possuem os pré-requisitos necessários.

(*) O Gerente do Projeto fará Ata de reunião em até 24 horas após e enviará para validação dos participantes da reunião.

A validação deverá ocorrer em até 72 horas do envio da Ata.

A ausência de resposta será considerada como aceite.

14.1.7. Plano de Reuniões

Tabela 42 Plano de Reuniões.

Evento	Descrição	Responsável	Frequência
Reunião Checklist	Principais perguntas sobre o projeto para iniciar o planejamento	Gerente de Projeto	Durante o Planejamento do Projeto
Reunião Kickoff	Formalização e apresentação do projeto para organização	Gerente de Projeto	Uma vez, no início do Projeto
Apresentação Plana de Gerenciamento do Projeto	Validação do Plano de Gerenciamento do Projeto	Gerente de Projeto	Durante o Planejamento do Projeto
Reunião de Status Report	Reunião para apresentar o andamento do projeto	Gerente de Projeto	Semanal
Reunião Definição de Fornecedores	Reunião para definir fornecedores	Gerente de Projeto/Departamento de Compras	Uma vez
Reunião Acompanhamento dos Fornecedores	Reunião acompanhamento das entregas	Gerente de Projeto/Departamento de Compras	Semanal
Reunião Comitê Executivo	Reunião status geral do projeto com o comitê executivo	Gerente de Projeto	Mensal
Reunião Lições Aprendidas	Apresentação das lições aprendidas no projeto	Gerente de Projeto	Uma vez, final do projeto
Reunião de Encerramento/Termo de aceite	Reunião e assinatura do termo de aceite do projeto	Gerente de Projeto	Uma vez, final do projeto

14.1.8. Gerencia de Questões e Problemas

O Gerente de Projeto deve registrar todas as questões e problemas ocorridos no projeto no registro de *Issues Log*.

O *Issues Log* será usado para documentar e monitorar soluções, e deve, inicialmente, definir e classificar as questões com base na urgência e no impacto potencial. Depois, para cada problema ou questão do projeto, o Gerente do Projeto deve:

- Identificar alternativas e pessoas envolvidas com base no plano de escalonamento descrito abaixo;
- Selecionar a melhor solução;
- Gerar as ações com responsável e data de término;
- Acompanhar o andamento das ações;
- Divulgar a solução e garantir o alinhamento dos envolvidos na solução;
- Facilitar a comunicação;
- Manter relacionamentos bons e construtivos entre os diversos Intervenientes;

- Lembrar-se sempre de envolver os responsáveis para tomar as decisões e executar as ações.

As questões não resolvidas ou mal-resolvidas são fontes de conflitos e de atrasos no projeto e, muitas vezes, causa do cancelamento ou suspensão do projeto. Além disso, serão feitas reuniões de lições aprendidas para analisar as soluções dos problemas de modo a garantir que não se repitam, o que pode implicar em atualizar procedimentos, capacitar as pessoas, entre outras atividades.

As lições aprendidas ocorrerão no término de cada fase do projeto e sempre que o Gerente de Projeto julgar necessário.

14.1.9. Plano de Escalonamento

O Plano de Escalonamento deixa claro qual é a hierarquia que deve ser seguida em caso de questões, dificuldades e/ou problemas durante o projeto. Este escalonamento deverá ser utilizado não apenas pelo Gerente do Projeto, mas também pelo Cliente e/ou Patrocinador. O Plano de Escalonamento também é usado para reunir agilmente as pessoas envolvidas na tomada de decisão.

O Gerente de Projeto é o responsável por acionar os envolvidos para solucionar as questões.

Tabela 43 Plano de Escalonamento.

Nível de Escalonamento	Cargo/Função	Nome	Quando acionar
1º. Nível	Gerente de Projeto	Michele Vertulo	Aprovação de orçamento adicional, questões ou problemas (issues), riscos identificados, mudanças de escopo ou planos do projeto.
2º. Nível	Cliente	André Marques	Aprovação de orçamento adicional.
3º. Nível	Comitê Diretivo do Projeto		Aprovação de orçamento adicional.

14.1.10. Matriz de Comunicação

Tabela 44 Matriz de Comunicação.

Emissor	Destinatário	Necessidade de Informação	Documentos Relacionados	Meio de Comunic.	Periodicidade
Gerente de Projeto	Patrocinadores, equipe de projeto	Reunião de Kickoff	Apresentação em MS Power Point	Reunião	Início do Projeto
Gerente de Projeto	Todos Envolvidos no Projeto	Reunião de Comprometimento	Ata de Reunião	Reunião	Após Conclusão de Iniciação
Gerente de Projeto	Gerente e Equipe de Projeto	Reunião de Planejamento	Documento MS Word	Reunião	Início do Projeto
Gerente de Projeto	Gerente de Projeto Usina Biometa/Prefeitura	Reunião de Status	Relatório de Status Report do Projeto	Reunião	Semanal

Membro de Equipe	Equipe do Projeto	Comunicados, de críticas, sugestões, lembretes, levantamento e solução de problemas	Ata de Reunião	E-mail	Sempre que necessário
Gerente de Projeto	Patrocinadores, Gerente de Projeto Usina Biometa/Prefeitura	Avaliação de Solicitações de Mudança	Ata de Reunião	Reunião	Sempre que necessário
Gerente de Projeto	Patrocinadores, Gerente de Projeto Usina Biometa/Prefeitura	Comitê Executivo	Ata de Reunião	Reunião	Mensal
Gerente de Projeto	Gerente de Projeto e Compras Usina Biometa	Aquisições	Ata de Reunião	Reunião	Sempre que necessário
Gerente de Projeto	Gerente de Projeto e Operações Usina Biometa	Monitoramento e Controle de Riscos	Atualização Matriz de Riscos	Reunião	Semanal
Gerente de Projeto	Gerente de Projeto e Operações Usina Biometa	Monitoramento de *Issues Log*	Atualização do *Issues Log*	Reunião	Semanal

14.1.11. Templates para Envio de E-Mails

Para convocar para o Kickoff:

Srs,

Aguardo você para a reunião de Kickoff do projeto durante a qual apresentaremos em detalhe as responsabilidades do time e as etapas do projeto.

Caso não possa participar, peço que envie um representante, pois o projeto poderá impactar sua área.

Segue o Termo de Abertura para validação do grupo.

Cordialmente,

Para solicitar aprovação de Ata de reunião:

Srs,

Segue ata formalizando os pontos discutidos na nossa reunião.

Publicarei a Ata em 72 horas caso não exista nenhuma ressalva.

Cordialmente,

14.1.12. Gerenciamento de Mudanças do Plano de Gerenciamento das Comunicações

Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento das Comunicações deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

14.1.13. Diretório da Equipe do Projeto

Tabela 45 Diretório da equipe do projeto.

Nome	Empresa	Função	Responsabilidade	E-mail	Telefone
Marcelo Macedo	Prefeitura de São Bernardo do Campo	Prefeito de São Bernardo do Campo	Sponsor do Projeto	marcelo.macedo@spsbc.gov.br	(11) 2102 7809
André Marques	Prefeitura de São Bernardo do Campo	Gerente de Projeto	Monit., controle e acompanh. do Projeto	andre.marques@spsbc.gov.br	(11) 2102 7809
Anderson Santos	Usina Biometa	Biólogo/Eng. Ambiental	Conscientização Ambiental do Projeto	anderson.santos@biometa.com.br	(11) 4108 0050
Rodolfo Souza	Ambiseg	Consultoria Ambiental	Validação de Certificações	consultoriaambienta@ambiseg.com.br	(11) 3201 2010
Patricia Matos	Favorita	Consultoria de Eventos	Evento do Projeto	favorita@favorita.com.br	(11) 4201 2345
Matheus Guilherme	Usina Biometa	Depto. Compras	Aquisições	matheus.guilherme@biometa.com.br	(11) 4108 0050
Cassio Silva	Usina Biometa	Depto. de Obras	Execução e Acompanhamento	cassio.silva@biometa.com.br	(11) 4108 0051
Thiago Bastos	Usina Biometa	Depto. Engenharia	Projeto Técnico	thiago.bastos@biometa.com.br	(11) 4108 0051
Leila Santos	Usina Biometa	Depto. Jurídico	Contratos	leila.santos@biometa.com.br	(11) 4108 0052
Denise Almeida	Usina Biometa	Depto. RH	Recrutamento	denise.almeida@biometa.com.br	(11) 4108 0053
João Carlos	Empreteiros S/A	Empreiteiros	Instalação	joaocarlos@yahoo.com.br	(11) 98842 5908
Ricardo Pereira	Ecoambiental	Fornecedor	Fornecimento de Equipamentos	vendas@ecoambiental.com.br	(11) 97654 0103
Alessandro Marques	Construções S/A	Fornecedor	Fornecimento de Materiais	vendas@construcoessa.com.br	(11) 2536 8909
Flavio Sanches	Usina Biometa	Gerente de Operações	Acompanhamento da operação	flavio.sanches@biometa.com.br	(11) 4108 0053
Michele Vertulo	Usina Biometa	Gerente de Projeto	Monitamento, controle e acompanhamento do Projeto	michele.bonifacio@biometa.com.br	(11) 4108 0053
Mariana Gonçalves	CETESB	Órgãos Ambientais	Regulamentação	mariana.goncalves@cetesb.com.br	(11) 2349 4567
Julia Cavalcante	Amigos do Bem	População/ Assoc. Bairro	Relações Públicas	amigosdobem@yahoo.com.br	(11) 97654 8765

14.1.14. I*ssues Log*

Tabela 46 Template de *Issues Log.*

Issues Log

[Projeto Usina Biometa] (last updated DD.MM.YYYY)

#	Issue	Severidade	Escalado?	Tipo	Status	Data	Dono	Plano de Ação/Status
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Figura 40 Modelo do Status Report.

Nome do Projeto: **Usina Biometa**
Gerente do Projeto: **Michele Vertulo**
Sponsor: **André Marques/ PMSBC**
Fase do Projeto: **<FASE>**
Período do Relatório: **DD/MM/AAAA à DD/MM/AAAA**
Data de elaboração do Relatório: **DD/MM/AAAA**

Dashboard **

Planejado		Real *vs* Orçado		Issues		Riscos		Balanço Geral	
PA	PP	PA	PP	PA	PP	PA	PP	PA	PP
●	N/A	●	N/A	●	N/A	●	N/A	●	N/A

Status do Projeto
<Breve descrição quanto ao status do projeto>

Status dos Custos
<Breve descrição quanto ao custo do projeto>

Produtos a serem concluídos no <u>próximo</u> período
<Listar produtos a serem concluídos no próximo período do relatório>

Produtos concluídos durante <u>este</u> período
<Listar produtos concluídos neste período do relatório>

Maiores riscos requerendo atenção e ações corretivas
<Listar maiores riscos e ações corretivas>

Maiores issues e ações corretivas
<Listar maiores issues ações corretivas>

Fases e Processos	Data início planejada	Data fim planejada	Data início real	Data fim real
Concepção	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*
Planejamento	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*
Execução – Desenvolvimento	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*
Execução – Implementação	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*
Conclusão	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*	*DD/MM/AA*

Explicação dos issues e desvios
<Explicação dos desvios>

Atualização financeira (R$)	
Planejado	
Orçado	
Real	
Comprometido	
Balanço	
Ordem Interna: 1000.3447	

% de Conclusão do Projeto	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

** Ranges de tempo e custo para o Dashboard	
	● Ok : 0% a 10%
	○ Atenção : 10% a 30%
	● Crítico : +30%

PA=Período Anterior, PP=Período Presente

15. GERENCIAMENTO DOS RISCOS

15.1. Plano de Gerenciamento dos Riscos

15.1.1. Objetivo

O Plano de Gerenciamento dos Riscos é usado para descrever como os processos de riscos serão estruturados e executados iniciando pela identificação dos riscos, suas análises qualitativa e quantitativa, seu plano de respostas e concluindo com a forma que os riscos serão controlados e monitorados.

Tem como objetivo aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos, reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto e orientar a equipe do projeto sobre como os processos de riscos serão executados.

15.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, crônimos e abreviações consulte o Glossário do Projeto.

15.1.3. Responsabilidade dos Riscos do Projeto

Tabela 47 Responsáveis dos riscos do projeto.

Membro da Equipe	Responsabilidades
Gerente do Projeto	Certificar que os riscos foram identificados e tratados de modo a aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos, reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto. Monitorar os riscos conforme descrito neste plano. Divulgar informações pertinentes aos riscos do projeto
Patrocinador/Comitê do Projeto	Aprovar o plano de gerenciamento de riscos e suas reservas de contingências. Aprovar o uso das reservas de contingência.
Engenheiro Mecânico Engenheiro Civil Engenheiro Elétrico Engenheiro de Segurança	Responsáveis pela análise e planejamento técnico e riscos associados. Responsáveis pelo acompanhamento dos testes do biodigestor e riscos associados.

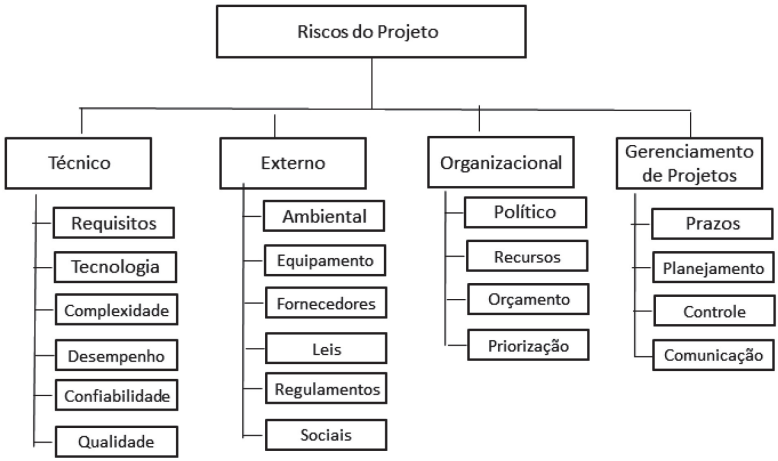
15.1.4. Ferramentas Usadas para Gerenciamento dos Riscos

Tabela 48 Ferramentas usadas para gerenciamento dos riscos.

Ferramenta	Descrição da aplicação	Quando aplicar	Responsável
Brainstoming	Será usado para identificar riscos	No início do projeto e sempre que for necessário revisar os riscos identificados	Gerente do Projeto

15.1.5. Estrutura Analítica dos Riscos / *Risk Breakdown Structure*

Figura 41 Estrutura Analítica dos Riscos / *Risk Breakdown Structure*.



15.1.6. Qualificação dos Riscos

Tabela 49 Qualificação dos Riscos.

Impacto	Probalidade	Descrição
1 - Muito Baixo	1% até 10%	Risco irrelevante para o projeto, podendo ser resolvido.
3 - Baixo	11% até 30%	Risco mínimo para o projeto, podendo ser resolvido.
5 - Médio	31% até 50%	Risco relevante para o projeto, podendo prejudicar o resultado.
7 - Alto	51% até 70%	Risco elevado para o projeto, podendo comprometer o resultado.
9 - Muito Alto	71% até 90%	Risco extremamente elevado para o projeto, resultados comprometidos.

15.1.7. Definição da Probabilidade dos Riscos

Tabela 50 Definição da Probabilidade e Impacto dos Riscos.

Probabilidade	% de certeza	Impacto
1-Muito baixa	0 a 20%	1-Muito baixo
2-Baixa	20 a 40%	2-Baixo
3-Média	40 a 60%	3-Médio
4-Alta	60 a 80%	4-Alto
5-Muito Alta	> 80%	5-Muito Alto

O quadro abaixo orienta como classificar o impacto do risco. Quando um risco impactar mais de uma área, deverá ser usada a área mais impactada.

Tabela 51 Como Classificar o Impacto do Risco.

	Muito baixo (Nota = 1)	Baixo (Nota = 2)	Médio (Nota = 3)	Alto (Nota = 4)	Muito alto (Nota = 5)
Custo	Até 2% no orçamento	De 2 a 5% no orçamento	De 5 a 8% no orçamento	De 8 a 10% no orçamento	Acima de 10% no orçamento
Tempo	Até 2% no prazo total	De 2 a 5% no prazo	De 5 a 8% no prazo	De 8 a 10% no prazo	Acima de 10% no prazo
Escopo		Mudança impactará no custo	Mudança impactará custo e tempo	Mudança impactará custo, tempo e qualidade	

O grau do risco (G = I x P) está definido na matriz de probabilidade x impacto demonstrada abaixo.

Tabela 52 Matriz de Probabilidade x Impacto

Probabilidade						
	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Impacto				

Os graus de riscos serão priorizados da seguinte forma:

- Vermelho: risco elevado;
- Amarelo: risco médio;
- Verde: risco baixo.

15.1.8. Gerenciamento de Mudanças do Plano de Gerenciamento dos Riscos

Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento dos Riscos deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

15.1.9. Qualificação, Probabilidade e Impacto dos Riscos

Tabela 53 Risk Log.

#	Descrição do Risco	Ameaças / Oportunid.	Prob	Probab %	Impacto %	P x I	Resposta ao risco	Ação
1	Atraso no recebimento do equipamento	Ameaças	5 - Médio	50%	90%	45%	Mitigar	Definir prazos de entrega com o fornecedor
2	Atraso para a liberação das licenças ambientais necessárias para viabilizar o projeto.	Ameaças	7 - Alto	70%	90%	63%	Aceitar	Antecipar a solicitação das licenças
3	Conflitos com Intervenientes – oposição e/ou colaboração da população e associações de bairro ao desenvolvimento do projeto.	Ameaças	5 - Médio	50%	90%	45%	Evitar	Ações para melhorar imagem/relacionamento
4	Risco da operação por se tratar de resíduo inflamável - Biogás	Ameaças	5 - Médio	50%	90%	45%	Mitigar	Conscientizar a equipe
5	Contaminação do solo	Ameaças	3 - Baixo	20%	70%	14%	Evitar	Criar barreiras de tratamento
6	Falta de fornecedores certificados em normas de qualidade	Ameaças	5 - Médio	40%	50%	20%	Mitigar	Obter várias opções de fornecedores
7	Ocorrência de custos não previstos no processos de contratação dos fornecedores e no desenvolvimento da atividade	Ameaças	9 - Muito Alto	90%	90%	81%	Aceitar	Negociação com os fornecedores
8	Atraso de projeto técnico	Ameaças	3 - Baixo	20%	50%	10%	Mitigar	Administrar o atraso
9	Erro nas definições de requisitos	Ameaças	5 - Médio	50%	70%	35%	Evitar	Retrabalho
10	Atraso na implantação do sistema de biodigestor	Ameaças	3 - Baixo	20%	90%	18%	Mitigar	Controle e monitoramento do Cronograma
11	Acidente de Trabalho	Ameaças	3 - Baixo	15%	50%	8%	Evitar	Utilização de EPI
12	Não aprovação do Green Building	Ameaças	3 - Baixo	15%	50%	8%	Mitigar	Novos levantamentos para atender os requisitos
13	Não conformidades na auditoria do Green Building	Ameaças	3 - Baixo	15%	50%	8%	Evitar	Fazer treinamentos
14	Biodigestor não liberado no prazo para inauguração	Ameaças	3 - Baixo	15%	90%	14%	Mitigar	Atualizar todos os eventos anteriores a inauguração
15	Variação do dólar afetando a aquisição de equipamentos importados	Ameaças	7 - Alto	90%	90%	81%	Aceitar	Planejar aquisições para minimizar problemas
16	Reconhecimento do projeto como um desenvolvimento sustentável	Oportunidades	9 - Muito Alto	90%	90%	81%	Explorar	N/A
17	Parcerias com fornecedores para projetos futuros	Oportunidades	7 - Alto	70%	90%	63%	Explorar	N/A
18	Fidelidade social com o projeto	Oportunidades	7 - Alto	70%	90%	63%	Explorar	N/A

16. GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

16.1. Plano de Gerenciamento de Aquisições

16.1.1. Objetivo

O Plano de Gerenciamento de Aquisições mostra como serão administrados os processos para aquisição de equipamentos, materiais e serviços, bem como indicar os possíveis fornecedores para o projeto para a instalação dos biodigestores na usina.

16.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

16.1.3. Controle do Plano de Gerenciamento de Aquisições

Responsáveis:

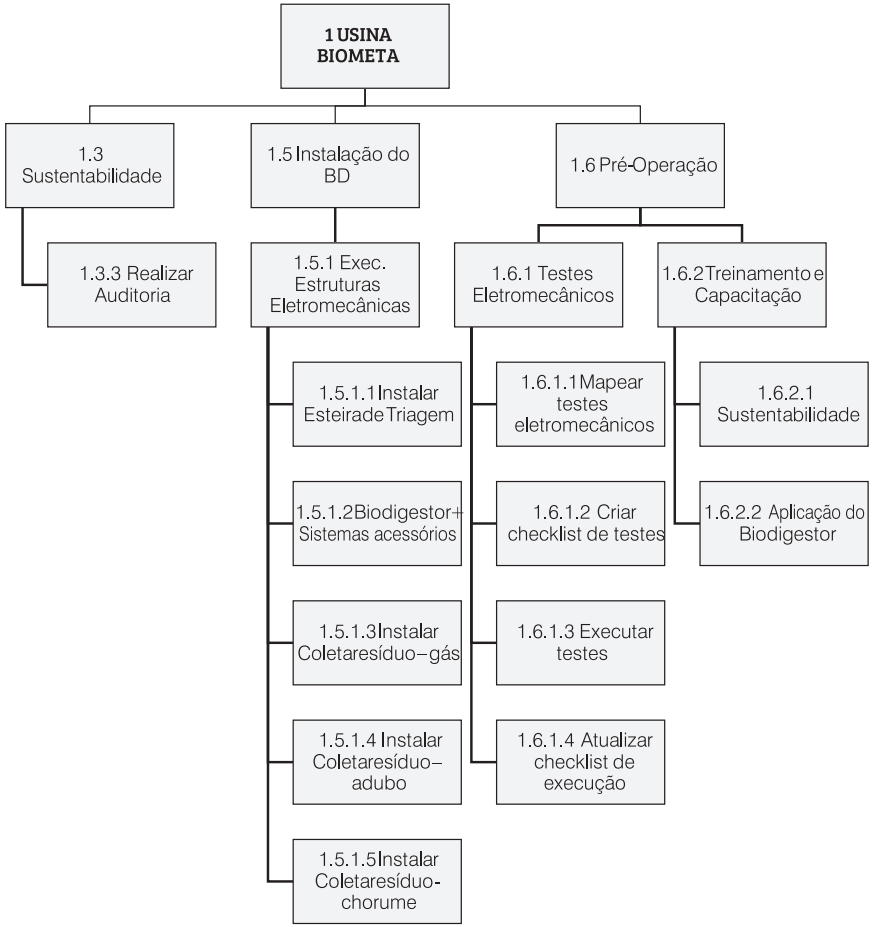
- Gerente de Suprimentos;
- Comprador Responsável.

A avaliação dos fornecedores de materiais, equipamentos e serviços será da seguinte forma:

- Para materiais e equipamentos será atribuída uma nota final na entrega;
- Para os serviços será realizada uma inspeção ao final de cada entrega para o aceite.

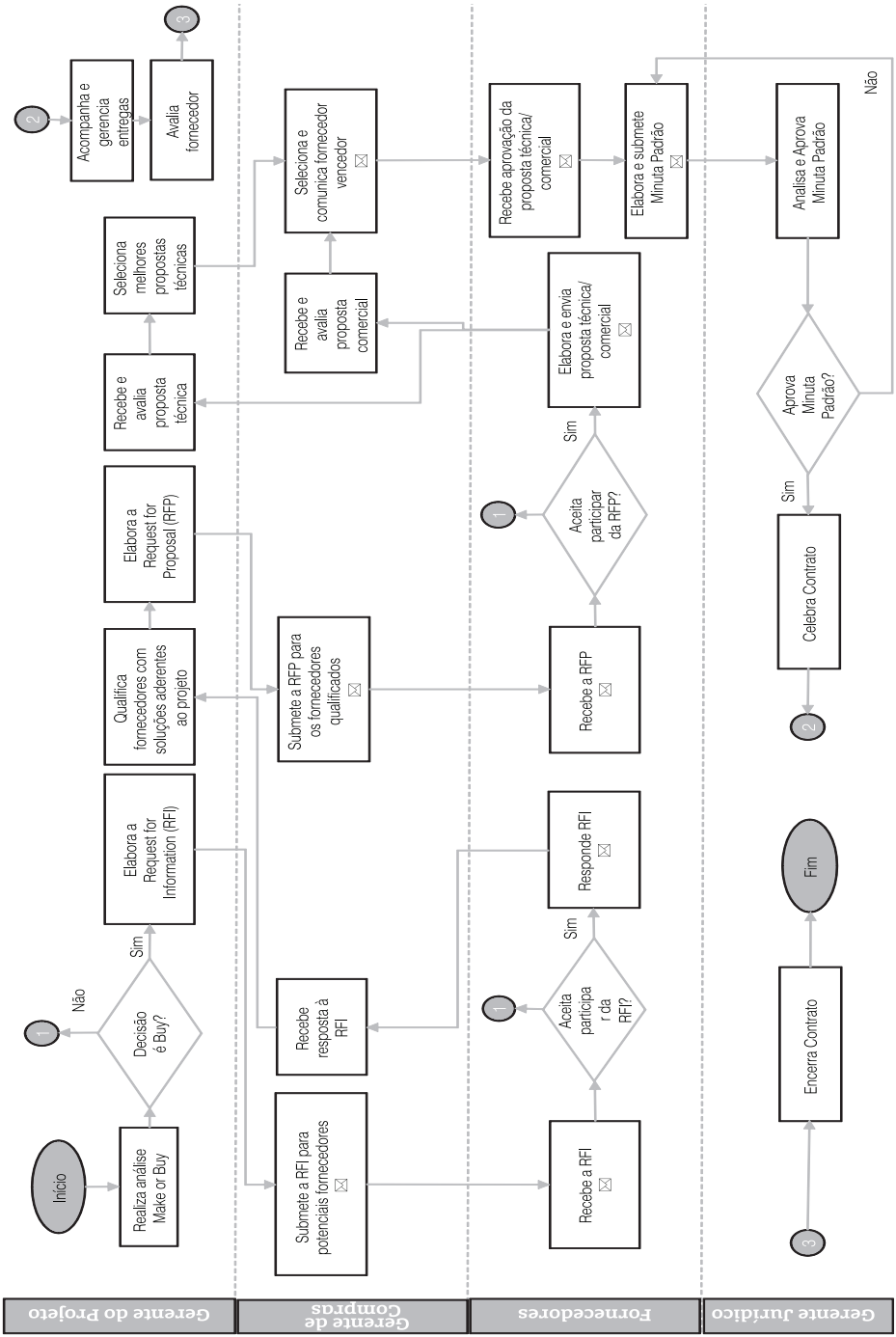
16.1.4. Estrutura Analítica das Aquisições – *Procurement Breakdown Structure*

Figura 42 Estrutura Analítica Das Aquisições – *Procurement Breakdown Structure*.



16.1.5. Fluxo de Tarefas Gerenciamento de Aquisições

Figura 43 Fluxo de Tarefas de Gerenciamento de Aquisições.



16.1.6. Preparação de Pedidos (Rfi, Rfp, Rfq)

Será enviado um formulário de Requerimento de Informações (RFI), para prospecção dos potenciais fornecedores para determinar quais produtos e serviços estão no mercado para atender as necessidades da usina de biodigestão. Após a avaliação e aprovação da RFI, será encaminhado o formulário de Requerimento de Proposta (RFP) para que os fornecedores competidores possam elaborar e enviar uma proposta técnica e comercial. A melhor proposta técnica e comercial será aprovada e o contrato com o fornecedor será celebrado utilizando Minuta Padrão.

16.1.7. Processos de Gerenciamento de Suprimentos

Especificação Técnica

As Especificações Técnicas serão encaminhadas para a área de Suprimentos, para início do processo de cotação com os fornecedores. Estas serão elaboradas pelo departamento técnico responsável, igualmente responsável pela análise técnica das propostas técnicas.

Tabela 54 Template do Formulário de Especificação Técnica.

Formulário de Especificação Técnica									
#	Data	Serviço	Produto	Tipo	Especificação	Aprovador			
						Nome	Cargo	Assinatura	Data

16.1.8. Formas de Contratação de Serviços

As compras serão celebradas por dois tipos de contratos, Preço Global e Tempo e Material (T&M). A condição de pagamento de todos os contratos será de 30 dias após faturamento. Sendo que nos serviços ocorrerão medições mensais, medindo o que foi executado no mês, e o material e equipamentos serão medidos na entrega do produto.

16.1.9. Encerramento de Contratos

O departamento de suprimentos, que realizará todas as tratativas com o fornecedor em todo o processo de cotação, após aprovação da proposta vencedora, irá elaborar a minuta contratual e passará para o departamento jurídico, para ajustes e complementações. Após assinatura das partes, se dará o início dos serviços ou fornecimento.

16.1.10. Gerenciamento de Mudanças do Plano de Gerenciamento de Aquisições

Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento de Aquisições deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

16.1.11. Decisão de Comprar

Abaixo apresenta-se a tabela de decisão Make or Buy. A decisão foi atribuída da seguinte forma:

- Para os atributos Foco da Empresa, Temos Recursos e Temos Expertise foram atribuídos os valores Sim ou Não, sendo que Sim representa o valor 0 e Não representa o valor 1.
- Para os atributos Risco de Terceirizar e Custo de Terceirizar foram atribuídos os valores Alto, Médio ou Baixo, sendo que Alto representa o valor 1, Médio representa o valor 2 e Baixo representa o valor 3.
- O cálculo para a decisão será o somatório dos valores atribuídos para todos os atributos avaliados, ou seja: Decisão = Foco da Empresa + Temos Recursos+ Temos Expertise + Risco de Terceirizar + Custo de Terceirizar.
- Se o somatório for maior que a nota 4, a decisão deve ser BUY; se for menor ou igual à nota 4, a decisão deve ser MAKE.

Exemplo:

WBS	Foco da Empresa	Temos Recursos?	Temos Expertise?	Risco terceirizar	Custo terceirizar	Decisão	Buy>4 Make <=4
1.1.2.1 Desenvolver Termo de Abertura	Sim=0	Sim=0	Sim=0	Alto=1	Alto=1	**MAKE**	0+0+0+1 +1=2

Tabela 55 Decisão Make or Buy.

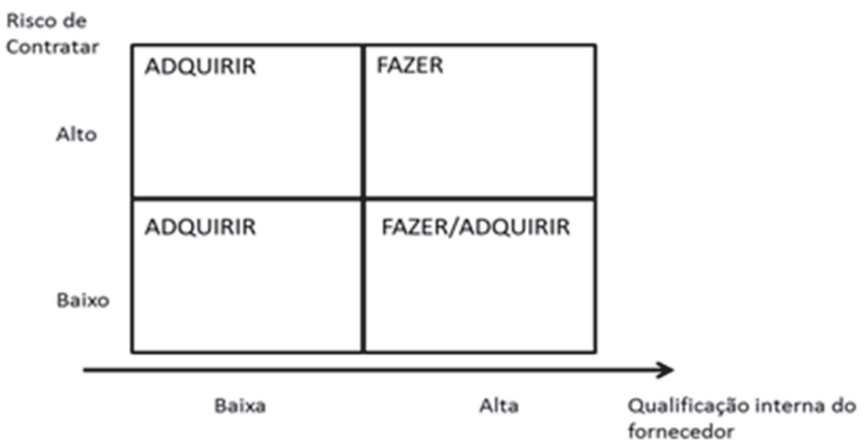
WBS	Foco da Empresa	Temos Recurso ?	Temos Expert ?	Risco terceiriz	Custo terceiriz	Decisão	MAKE <=4 BUY < 4
1 USINA BIOMETA							
1.1 Gerenciamento do Projeto							
1.1.1 Marco: Kickoff do Projeto							
1.1.2 Documentos Iniciais							
1.1.2.1 Desenvolver Termo de Abertura	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2

1.1.2.2 Desenvolver Declaração de Escopo	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.1.3 Planos do Projeto						MAKE	
1.2.1.2 Desenvolver Desenho Eletromecânico	Sim	Sim	Sim	Baixo	Alto	MAKE	4
1.2.1.3 Desenvolver Espec. téc. Eletromecânico	Sim	Sim	Sim	Medio	Alto	MAKE	3
1.3 Sustentabilidade							
1.3.1 Realizar Candidatura	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.3.2 Obter Pontuação	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.3.3 Realizar Auditoria	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	BUY	5
1.3.4 Obter Certificação	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.4 Aquisições							
1.4.1 Orçamentação							
1.4.1.1 Orçar Fornecedores de BD	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.4.1.2 Orçar Consultorias ambientais	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.4.1.3 Orçar Materiais	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.4.2 Aquisições e contratações							
1.4.2.1 Contratar Fornecedor de BD	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.4.2.2 Contratar Consultoria Ambiental	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.4.2.3 Realizar Aquisição de Materiais	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.5 Instalação do BD							
1.5.1 Exec. Estruturas Eletromecânicas							
1.5.1.1 Instalar Esteira de Triagem	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2 Biodigestor + Sistemas acessórios							
1.5.1.2.1 Instalar Biodigestor	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.2 Construir Casa de Máquinas	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.3 Instalar Conjunto de limpeza de biogás	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.4 Instalar Conjunto de secador de biogás	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.5 Instalar Reservatório de biogás limpo	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.6 Instalar Tubulação e conexão	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.7 Instalar Compressor	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.8 Instalar Rede de alta pressão	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.9 Instalar Gasoduto	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.10 Instalar Acessórios de controle	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.11 Instalar Quadro de comando	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.2.12 Instalar Queimadores/flambadores	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.3 Instalar Coleta resíduo – gás	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.4 Instalar Coleta resíduo - adubo	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.5.1.5 Instalar Coleta resídulo - chorume	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.6 Pré -operação							
1.6.1 Testes Eletromecânicos							
1.6.1.1 Mapear testes eletromecânicos	Sim	Sim	Sim	Médio	Baixo	BUY	8

1.6.1.2 Criar checklist de testes	Sim	Sim	Sim	Médio	Baixo	BUY	8
1.6.1.3 Executar testes	Sim	Sim	Sim	Médio	Baixo	BUY	8
1.6.1.4 Atualizar checklist de execução	Sim	Sim	Sim	Baixo	Baixo	BUY	9
1.6.2 Treinamento e Capacitação							
1.6.2.1 Sustentabilidade	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	8
1.6.2.2 Aplicação do Biodigestor	Não	Não	Não	Baixo	Baixo	BUY	9
1.7 Encerramento							
1.7.1 Encerrar aquisições							
1.7.1.1 Encerrar Contrato Fornecedor de BD	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.7.1.2 Encerrar Contrato Consultoria Ambiental	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.7.2 Obter aceite da entrega do projeto	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.7.3 Lições Aprendid as							
1.7.3.1 Mapear Lições Aprendidas	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.7.3.2 Arquivar Lições Aprendidas	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
1.7.4 Desmobilizar Equipe	Sim	Sim	Sim	Alto	Alto	MAKE	2
.7.5 Marco: Encerramento do Projeto							

16.1.12. Análise para Decisão de Comprar

Figura 44 Análise para Decisão de Comprar.



16.1.13. Contratos

Tabela 56 Tipos de Contratos.

WBS	Aquisição/ Contratação	Tipo de Contrato
1.3 Sustentabilidade		
1.3.3 Realizar Auditoria	Empresa de Auditoria Ambiental	Preço Global
1.5 Instalação do BD		
1.5.1 Exec. Estruturas Eletromecânicas		
1.5.1.1 Instalar Esteira de Triagem	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2 Biodigestor + Sistemas acessórios		
1.5.1.2.1 Instalar Biodigestor	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.2 Construir Casa de Máquinas	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.3 Instalar Conjunto de limpeza de biogás	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.4 Instalar Conjunto de secador de biogás	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.5 Instalar Reservatório de biogás limpo	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.6 Instalar Tubulação e conexão	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.7 Instalar Compressor	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.8 Instalar Rede de alta pressão	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.9 Instalar Gasoduto	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.10 Instalar Acessórios de controle	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.11 Instalar Quadro de comando	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.2.12 Instalar Queimadores/flambadores	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.3 Instalar Coleta resíduo – gás	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.4 Instalar Coleta resíduo - adubo	Empresa de Execução	Preço Global
1.5.1.5 Instalar Coleta resídulo - chorume	Empresa de Execução	Preço Global
1.6 Pré -operação		
1.6.1 Testes Eletromecânicos		
1.6.1.1 Mapear testes eletromecânicos	Empresa de Execução	Time & Material
1.6.1.2 Criar checklist de testes	Empresa de Execução	Time & Material
1.6.1.3 Executar testes	Empresa de Execução	Time & Material
1.6.1.4 Atualizar checklist de execução	Empresa de Execução	Time & Material
1.6.2 Treinamento e Capacitação		
1.6.2.1 Sustentabilidade	Empresa de Execução	Preço Global
1.6.2.2 Aplicação do Biodigestor	Empresa de Execução	Preço Global

16.1.14. Termos de Garantia, Condições de Pagamento, Penalidade por Atraso

Tabela 57 Termos de Garantia, Condições de Pagamento e Penalidade por Atraso.

WBS	Garantia pós -venda	Condições de pagamento	Penalidade por atraso
1.3.3 Realizar Auditoria	N/A	Mensal	N/A
1.5.1.1 Instalar Esteira de Triagem	N/A	Mensal	N/A
1.5.1.2.1 Instalar Biodigestor	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato

1.5.1.2.2 Construir Casa de Máquinas	Garantia de manutenção por até 24 meses após a construção	30 dias após entrega	N/A
1.5.1.2.3 Instalar Conjunto de limpeza de biogás	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.4 Instalar Conjunto de secador de biogás	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.5 Instalar Reservatório de biogás limpo	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.6 Instalar Tubulação e conexão	Garantia de manutenção por até 18 meses após a instalação	30 dias após entrega	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.7 Instalar Compressor	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.8 Instalar Rede de alta pressão	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.9 Instalar Gasoduto	Garantia de manutenção por até 18 meses após a instalação	30 dias após entrega	Retenção de 5 % do valor do contrato
1.5.1.2.10 Instalar Acessórios de controle	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	30 dias após entrega	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.11 Instalar Quadro de comando	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.2.12 Instalar Queimadores/flambadores	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	80% na entrega e 20% após entrada em operação	Retenção de 10 % do valor do contrato
1.5.1.3 Instalar Coleta resíduo – gás	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	30 dias após entrega	N/A
1.5.1.4 Instalar Coleta resíduo – adubo	Garantia de manutenção por até 18 meses após a instalação	30 dias após entrega	N/A
1.5.1.5 Instalar Coleta resíduo – chorume	Garantia de manutenção por até 24 meses após a instalação	30 dias após entrega	N/A
1.6.1.1 Mapear testes eletromecânicos	Garantia do serviço prestado por 18 meses após entrada em operação	30 dias após prestação do serviço	N/A
1.6.1.2 Criar checklist de testes	Garantia do serviço prestado por 18 meses após entrada em operação	30 dias após prestação do serviço	N/A
1.6.1.3 Executar testes	Garantia do serviço prestado por 18 meses após entrada em operação	30 dias após prestação do serviço	N/A
1.6.1.4 Atualizar checklist de execução	Garantia do serviço prestado por 18 meses após entrada em operação	30 dias após prestação do serviço	N/A
1.6.2.1 Treinamento Sustentabilidade	N/A	30 dias após conclusão do treinamento	N/A
1.6.2.2 Treinamento Aplicação do Biodigestor	N/A	30 dias após conclusão do treinamento	N/A

16.1.15. Etapas para Aquisições

Considerando o item crucial para o processo de contratação, que é a instalação do Biodigestor, segue abaixo o cronograma de etapas do escopo de aquisições e seus respectivos prazos:

Tabela 58 Cronograma de Aquisições.

Etapa	Início	Término	Responsável
Especificação do fornecimento	30/11/2015	04/12/2015	Gerencia de Engenharia
Lançamento do Edital	07/12/2015	07/12/2015	Gerência de Aquisições
Envio do convite aos potenciais proponentes	08/12/2015	08/12/2015	Gerência de Aquisições
Recebimentos das propostas para fornecimento	04/01/2016	05/01/2016	Gerência de Aquisições
Seleção das propostas dos fornecedores	14/01/2016	15/01/2016	Gerência de Aquisições e de Engenharia
Contratação do fornecedor	25/01/2016	05/02/2016	Gerência de Aquisições

16.1.16. Cronograma de Aquisições

Tabela 59 Cronograma de Aquisições.

Nome da tarefa	Duração	Início	Fim
USINA BIOMETA	**168 days**	**04/01/2016**	**24/08/2016**
Aquisições	**40 days**	**04/01/2016**	**26/02/2016**
Orçamentação	**20 days**	**04/01/2016**	**29/01/2016**
Orçar Fornecedores de BD	20 days	04/01/2016	29/01/2016
Orçar Consultorias ambientais	20 days	04/01/2016	29/01/2016
Orçar Materiais	20 days	04/01/2016	29/01/2016
Aquisições e contratações	**20 days**	**01/02/2016**	**26/02/2016**
Contratar Fornecedor de BD	20 days	01/02/2016	26/02/2016
Contratar Consultoria Ambiental	20 days	01/02/2016	26/02/2016
Realizar Aquisição de Materiais	20 days	01/02/2016	26/02/2016
Preparação	**53 days**	**29/02/2016**	**11/05/2016**
Proj. Sistema Biodigestor	**53 days**	**29/02/2016**	**11/05/2016**
Realizar Cálculos Estruturais Eletromecânic os	5 days	05/05/2016	11/05/2016
Desenvolver Desenho Eletromecânico	10 days	29/02/2016	11/03/2016
Desenvolver Espec. téc. Eletromecânic as	10 days	14/03/2016	25/03/2016
Sustentabilidade	**17 days**	**05/05/2016**	**27/05/2016**
Realizar Candidatura	5 days	05/05/2016	11/05/2016
Obter Pontuação	5 days	12/05/2016	18/05/2016
Realizar Auditoria	2 days	19/05/2016	20/05/2016
Obter Certificação	5 days	23/05/2016	27/05/2016
Instalação do BD	**51 days**	**09/05/2016**	**18/07/2016**
Exec. Estruturas Eletromecânicas	**51 days**	**09/05/2016**	**18/07/2016**
Instalar Esteira de Triagem	3 days	09/05/2016	11/05/2016

Biodigestor + Sistemas acessórios	**39 days**	**12/05/2016**	**05/07/2016**
Instalar Biodigestor	5 days	12/05/2016	18/05/2016
Construir Casa de Máquinas	5 days	19/05/2016	25/05/2016
Instalar Conjunto de limpeza de biogás	3 days	26/05/2016	30/05/2016
Instalar Conjunto de secador de biogás	3 days	31/05/2016	02/06/2016
Instalar Reservatório de biogás limpo	3 days	03/06/2016	07/06/2016
Instalar Tubulação e conexão	3 days	08/06/2016	10/06/2016
Instalar Compressor	3 days	13/06/2016	15/06/2016
Instalar Rede de alta pressão	2 days	16/06/2016	17/06/2016
Instalar Gasoduto	3 days	20/06/2016	22/06/2016
Instalar Acessórios de controle	3 days	23/06/2016	27/06/2016
Instalar Quadro de comando	3 days	28/06/2016	30/06/2016
Instalar Queimadores/flambadores	3 days	01/07/2016	05/07/2016
Instalar Colet a resíduo – gás	3 days	06/07/2016	08/07/2016
Instalar Coleta resíduo – adubo	3 days	11/07/2016	13/07/2016
Instalar Coleta resídulo – chorume	3 days	14/07/2016	18/07/2016
Pré-operação	**22 days**	**19/07/2016**	**17/08/2016**
Testes Eletromecânicos	**22 days**	**19/07/2016**	**17/08/2016**
Mapear testes eletromecânicos	5 days	19/07/2016	25/07/2016
Criar checklist de testes	2 days	26/07/2016	27/07/2016
Executar testes	10 days	28/07/2016	10/08/2016
Atualizar checklist de execução	5 days	11/08/2016	17/08/2016
Encerramento	**5 days**	**18/08/2016**	**24/08/2016**
Encerrar aquisições	**5 days**	**18/08/2016**	**24/08/2016**
Encerrar Contrato Fornecedor de BD	5 days	18/08/2016	24/08/2016
Encerrar Contrato Consultoria Ambiental	5 days	18/08/2016	24/08/2016
Obter aceite da entrega do projeto	0,5 days	18/08/2016	18/08/2016

Tabela 60 Formulário de Acompanhamento de Contrato.

Número do Contrato / Pedido de Compras:								
Datas do Contrato		Dias						
Início	Fim	Faltando			Horas		Viagens e despesas	Total (R$)
			Totais não exceder					
Faturamento			Balanço Faltando					
Número	Data	Período	Valor por entrega (R$)	Horas faturadas	Hora faltantes	Viagens e despesas	Viagens e despesas	Valor Total
TOTAL								

16.1.17. Encerramento do Contrato de Materiais/Equipamentos e Serviços

Os contratos serão encerrados com o término do fornecimento de materiais/equipamentos e/ou da prestação de serviço, com o cumprimento total de todas as obrigações de ambas as partes. Será emitido o Certificado de Aceitação Definitiva, o pagamento da última parcela do contrato e liberação da Garantia financeira.

16.1.17.1. Termo de Encerramento de Contratos do Projeto Usina Biometa

O Termo de Encerramento do contrato será emitido no final do fornecimento pelo Gerente de Projeto, que encaminhará para o jurídico, para avaliação e de acordo. O termo será assinado pelas partes e assim o contrato será encerrado.

As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas na tabela a seguir:

Tabela 61 Tabela de Pendências de Contratos.

Pendência	Responsável	Previsão

16.1.17.2. Aceite da Entrega

E assim tendo lido e concordado com todos os seus termos, firmam as partes o presente instrumento, para que surta seus efeitos jurídicos.

16.1.18. Fornecedores

Tabela 62 Lista de Potenciais Fornecedores

Nome	Tipo	Subgrupo	Contato	E-mail / site
TRS Ambiental	Mão de Obra	Auditoria Ambiental	Paulo	trs.ambiental@terra.com.br
Master Ambiental	Mão de Obra	Auditoria Ambiental	Aline	www.masterambiental.com.br/
Pratika Engenharia	Mão de Obra	Auditoria Ambiental	João	falecom@pratikaengenharia.com.br
Proambiente	Mão de Obra	Auditoria Ambiental	Ivan	proambiente@proambientecampinas.com.br
MECALUX logismarket	Material	Fornecedor de Material Específico Esteiras de separação	Maria	www.logismarket.ind.br
Marlon Máquinas	Material	Fornecedor de Material Específico Esteiras de separação	Kalinka	kalinka@marlonmaquinas.com.br
Recolast Impermeabilizações	Material	Fornecedor de Material Específico Biodigestor	-	http://www.recolast.com.br
TMR Máquinas e Biodigestores	Material	Fornecedor de Material Específico Biodigestor	Tadeu	http://www.tmrmaquinas.com.br/
CH4Agroenergia	Material	Fornecedor de Material Específico Biodigestor	-	ch4biogas@gmail.com
IBL	Mão de Obra e Material	Empresa de Execução Sistemas Acessórios Biodigestor	Aquelio	comercial@ibl-bauru.com.br
Bauruense	Mão de Obra e Material	Empresa de Execução Sistemas Acessórios Biodigestor	Marcelo	faleconosco@bauruense.com.br
Procel	Mão de Obra e Material	Empresa de Execução Sistemas Acessórios Biodigestor	Paulo	procel@procelconstrutora.com.br
COBEC Construtora	Mão de Obra e Material	Empresa de Execução Gasodutos	-	http://cobec.com.br/gasodutos/
Contreras	Mão de Obra e Material	Empresa de Execução Gasodutos	-	http://www.contreras.com.br/
Techint Engenharia e Construção	Mão de Obra e Material	Empresa de Execução Gasodutos	-	http://www.techint-ingenieria.com/pt/contatos
Pontual Energia	Mão de Obra	Execução de Comissionamento	Armando	armando.justo@pontualenergia.com.br
Luzion	Mão de Obra	Empresa de Execução de Comissionamento	Luiz Henrique	luiz.henrique@luzionenergia.com.br

Eltman	Mão de Obra	Empresa de Execução de Comissionamento	Daniela	comercial@eltman.com.br
BSD Consulting	Mão de Obra	Empresa de Treinamento Sustentabilidade	-	brazil@bsdconsulting.com
SGS Academy	Mão de Obra	Empresa de Treinamento Sustentabilidade	-	http://www.sgsgroup.com.br/pt-BR/Sustainability/Social - Sustainability/Training.aspx
Grupo Treinar	Mão de Obra	Empresa de Treinamento Sustentabilidade	Marcos	http://www.grupotreinar.com.br/
Embrapa	Mão de Obra	Empresa de Treinamento Biodigestores	-	http://www.cnpsa.embrapa.br
TR Solidos	Mão de Obra	Empresa de Treinamento Biodigestores	Gleysson	http://www.trsolidos.com/
Cursos CPT - Centro de Produções Técnicas	Mão de Obra	Empresa de Treinamento Biodigestores	-	http://www.cpt.com.br/

16.1.19. Documentos de Efetivação e Controle de Aquisições

16.1.19.1. Formulário de Pedido de Informação (RFI)

Tabela 63 Formulário Request for Information.

BIOMETA	**REQUEST FOR INFORMATION (RFI)**	
		Data:____/_____/_____
1. INFORMAÇÕES GERAIS DA EMPRESA		
Nome:		
Endereço:		
Cidade:		
Estado:		CEP:
Telefones:		
Website:		
Nome do Contato:		
Cargo:		Telefone:
E-mail:		
Ano de Fundação:		Quantidade Funcionários:
Certificação de Qualidade?		Qual?
1. PRODUTOS / SERVIÇOS		
Quais são os produtos / serviços que a empresa fornece?		

2.1 REFERÊNCIAS DE FORNECIMENTO
Cliente: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____
Telefones: _____
Nome do Contato: _____
Tipo de Produto/Serviço: _____

Cliente: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____
Telefones: _____
Nome do Contato: _____
Tipo de Produto/Serviço: _____

_____
ASSINATURA
Data:____/_____/_____

16.1.19.2. Formulário de Solicitação de Proposta (RFP)

Prezado (a) Senhor (a):

O processo de seleção de fornecedores para atendimento às demandas RFP – Usina de Biodigestão da Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo está encaminhando ao seu cuidado esta RFP.

A BIOMETA pretende selecionar uma empresa especializada em instalação dos biodigestores e sistemas de captação de gás (para produção de energia), adubo e chorume.

A participação nesse processo é restrita e confidencial às empresas que receberam esse convite. A data limite para apresentação das propostas pelos proponentes é impreterivelmente até 08/03/16.

Segue abaixo cronograma do processo:

FASES	RESPONSÁVEL	DATA
Envio da RFP para os fornecedores	Biometa	07/12/2015
Envio das dúvidas (*)	Fornecedor	14/12/2015
Esclarecimento das dúvidas (**)	Biometa	21/12/2015
Envio das propostas	Fornecedor	04/01/16
Reunião de alinhamento técnico das propostas enviadas	Fornecedor/Biometa	07 e 08/01/16

(*) As dúvidas devem ser enviadas para biometa@metaconstrucoes.com.br.
(**) As dúvidas e respostas serão encaminhadas para todos os fornecedores competidores sem divulgar quem enviou a dúvida. Será avaliada prontamente e divulgada para todos os

fornecedores/competidores a necessidade de reunião presencial para esclarecimento de dúvidas.

CONSIDERAÇÕES GERAIS
CONFIDENCIALIDADE E DIREITOS SOBRE INFORMAÇÕES

As informações contidas nesta RFP são confidenciais e de propriedade da Biometa. Toda documentação escrita pertencente a este projeto aqui contida é de exclusiva propriedade da Biometa e somente deve ser divulgada com sua autorização expressa.

O fornecedor convidado, ao aceitar esta RFP, assume a responsabilidade de manter confidencial a informação aqui contida, para prevenir sua divulgação fora do âmbito de sua organização sem autorização expressa da Biometa.

O fornecedor convidado não deve, sob nenhuma circunstância, identificar ou comentar publicamente sobre o conteúdo desta RFP, seu escopo ou empenho correspondente a ela, sem autorização expressa da Biometa. O fornecedor convidado deve obter aprovação da Biometa antes de realizar peças de publicidade ou anúncios relacionados a este trabalho após o fechamento do contrato. Solicita-se que os Contratados assinem um formulário de não divulgação.

O fornecedor convidado não deve divulgar nenhuma informação fornecida pela Biometa, totalmente ou em partes, a alguém que não esteja especificamente envolvido na preparação da proposta do fornecedor convidado sem consentimento antecipado e expresso da Biometa.

Devido à natureza particular e de propriedade das informações que podem estar contidas nesta RFP, ou seja, adquiridas durante preparação e execução do trabalho, a Biometa exige que o fornecedor convidado forneça uma lista de empregados que terão acesso às informações contidas nesta RFP.

Esta RFP, seu conteúdo e referências tornar-se-ão parte do Acordo Contratual e anexo ao contrato entre as partes.

Quaisquer alterações, retificações, adições ou subtrações deverão ser fornecidas por escrito e tornará parte do Acordo Contratual.

ESCOLHA, REJEIÇÃO E RESPONSABILIDADES DA PROPOSTA.
A Biometa se reserva o direito de rejeitar qualquer orçamento ou proposta que, por seu próprio julgamento, não atenda ao Escopo de Trabalho, não cumpra o prazo estabelecido para entrega, ou for considerada insatisfatória em qualquer outro aspecto.

É exigida a comprovação de implantações passadas com estruturas similares e serviços constantes nessa RFP.

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA
As propostas técnicas / comerciais deverão conter:

- Dados institucionais da empresa;
- Escopo do fornecimento;
- Premissas;
- Exclusões;

- Detalhes técnicos e funcionais dos equipamentos e instalação;
- Orçamento detalhado;
- Cronograma de fornecimento e instalação;
- Equipamentos utilizados;
- Mão de obra / horas utilizadas;
- Garantias – Abrangência e prazos;
- Infraestrutura necessária.

PRAZO PARA ENVIO DAS PROPOSTAS

- Serão recebidas propostas até a data informada na RFP;
- As propostas deverão ser enviadas para o e-mail biometa@metaconstrucoes.com.br;
- Deverá prever a condição de pagamento de 30 dias da data de emissão da fatura;
- Na proposta deverão constar todos os impostos e respectivas alíquotas incidentes no serviço ou material vendido.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Os proponentes deverão comprovar sua experiência na instalação de sistema similar ao escopo em questão. Deve enviar pelo menos três atestados de capacidade técnica.

O critério de avaliação de fornecedores será de acordo com o atendimento da especificação técnica, menor preço, menor custo, *know how* e capacitação da equipe.

Pré-requisitos			
Critérios	**Atende**	**Não Atende**	**Nota**
Referências Corporativas			
Saúde Financeira			
Planilha de custos preenchida e assinada			
Critérios de Pontuação			

Critérios			
	Peso	**Nota (de 1 a 10)**	**Nota (peso x nota)**
Entendimento da Especificação Técnica	3		
Prazo	2		
Custo	4		
Condição de Pagamento	1		

Atenciosamente,

Departamento de Compras
Biometa Construções

16.1.19.3. Minuta Padrão de Contrato de Fornecimento de Equipamentos

Com este documento, celebramos contrato entre as partes dispostas abaixo:

CONTRATANTE: ....., com sede na cidade de ....., Estado de ....., na Rua..... nº ....., CEP ....., tel ....., fax ....., inscrita no CNPJ sob nº ....., neste ato representada pelos Srs. ... .

CONTRATADA: ....., com sede na cidade de ....., Estado de ....., na Rua..... nº ....., CEP ....., tel ....., fax ....., inscrita no CNPJ sob nº ....., Inscrição Estadual nº ....., Inscrição Municipal nº ....., neste ato representada pelo Sr. ....., RG nº ..... e CPF nº .....

Cláusula I – OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto o fornecimento de _____, na data _____, cujas especificações técnicas encontram-se no ANEXO I que, devidamente rubricado, fica fazendo parte integrante deste instrumento.

Clausula II – PREÇO E PAGAMENTO

2.1. O preço unitário dos equipamentos objeto deste contrato é de R$_____.

2.2. No preço acima, estão incluídos todos os tributos e encargos que incidam ou venham a incidir sobre o presente Contrato.

2.3 Para serviços: O pagamento será realizado após apresentação da Nota Fiscal, que será emitida, após aprovação da medição apresentada, com os serviços realizados. O pagamento ocorrerá 30 dias após apresentação da fatura.

Para materiais / equipamentos: O pagamento será realizado após apresentação da Nota Fiscal, que será emitida após recebimento de todo o material/equipamento contratado. O pagamento ocorrerá 30 dias após apresentação da fatura.

Cláusula III – Disposições Gerais

3.1. O contrato presente vai vigorar desde a data de sua assinatura, até o término do prazo de seu fornecimento.

3.2. O disposto neste Contrato não poderá ser alterado ou emendado pelas partes, a não ser por meio de Termos Aditivos dos quais conste a concordância expressa da CONTRATADA e da CONTRATANTE.

Cláusula IV – Foro ou Câmara Arbitral

4.1. As partes, expressa e livremente pactuam que todas as controvérsias originadas ou relacionadas com este contrato, devido à interpretação, execução ou liquidação, serão definitivamente solucionadas por arbitragem, a ser administrada pela TASP – Tribunal Arbitral de São Paulo, com sua sede na Cidade de São Paulo, na Rua Doutor Bacelar, 643, local em que se processará o procedimento arbitral, na forma de seu Regimento Interno, Regulamentos e Código de Ética, cujas normas as partes declaram previamente conhecer, concordar e integrar este instrumento.

§1º – A arbitragem será conduzida por um árbitro;

§2º – O idioma oficial será o português;

§3º – A arbitragem será regida pelas normas de direito positivo, de acordo com as leis brasileiras e sob o respaldo das Leis n°. 9.307/96, e nos termos das normas da TASP;
§4º – As partes acordam que as taxas, honorários arbitrais e despesas extras advindas da arbitragem, serão rateadas entre as partes.

17. GERENCIAMENTO DOS INTERVENIENTES

17.1. Plano de Gerenciamento dos Intervenientes

17.1.1. Objetivo

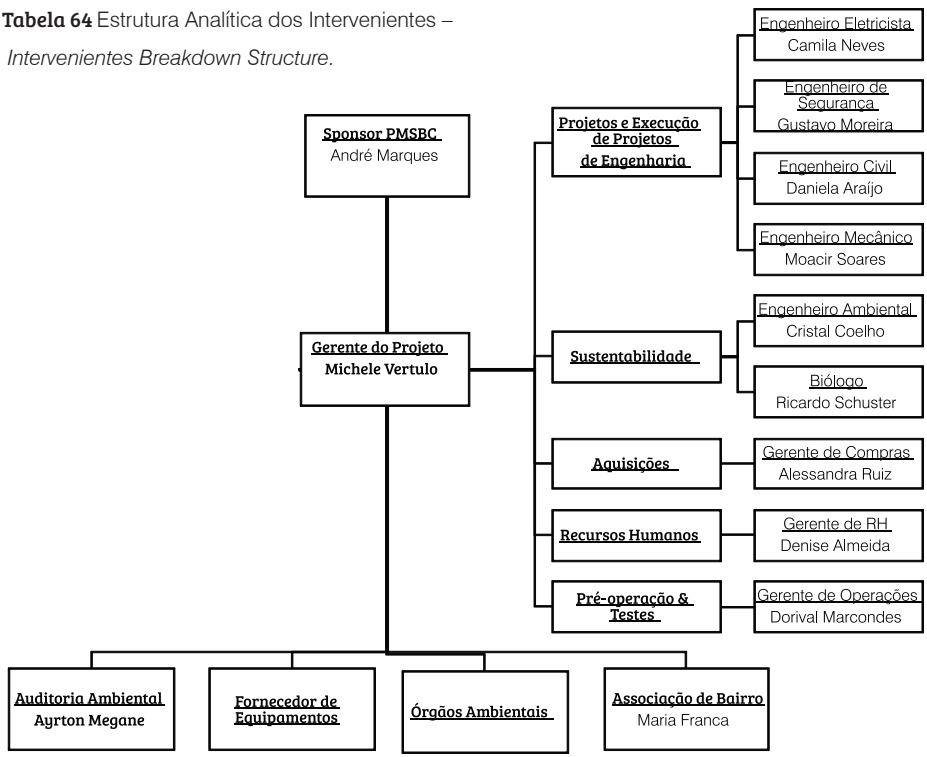
O Plano de Gerenciamento dos Intervenientes descreve os processos usados de modo a garantir o engajamento dos intervenientes desde sua a identificação até o encerramento do projeto.

17.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

Para definições ou termos, acrônimos e abreviações, consulte o Glossário do Projeto.

17.1.3. Estrutura Analítica dos Intervenientes – *Intervenientes Breakdown Structure*

Tabela 64 Estrutura Analítica dos Intervenientes – *Intervenientes Breakdown Structure.*



17.1.4. Gerenciamento de Mudanças do Plano de Gerenciamento dos Intervenientes

Qualquer mudança no Plano de Gerenciamento dos Intervenientes deverá ser solicitada e aprovada conforme o Plano de Gerenciamento de Mudanças.

17.1.5. Identificação dos Intervenientes

Tabela 65 Identificação dos Intervenientes – equipe interna.

Nome	Cargo	Vinculo
Alessandra Ruiz	Gerente de Compras	Interno
Camila Neves	Engenheira Elétrica	Interno
Cristal Coelho	Engenheira Ambiental	Interno
Daniela Araujo	Engenheira Civil	Interno
Denise Almeida	Gerente de RH	Interno
Dorival Marcondes	Gerente de Operações	Interno
Gustavo Moreira	Engenheiro de Segurança	Interno
Michele Vertulo	Gerente de Projetos	Interno
Moacir Soares	Engenheiro Mecânico	Interno
Ricardo Schuster	Biólogo	Interno

Tabela 66 Identificação os Intervenientes – equipe externa.

Nome	Origem Interveniente	Cargo ou Função	Vínculo
André Marques	Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo	Sponsor do Projeto	Externo
Ayrton Megane	Fornecedor de Equipamentos	Auditor De Meio Ambiente	Externo
Cleber Da Silva	Fornecedor de Equipamentos	Intalador De Biodigestor	Externo
Daniella Miranda Barreto	Fornecedor de Equipamentos	Técnico De Instalação	Externo
Diego Rodrigo Alves	Fornecedor de Equipamentos	Auxiliar De Servicos Gerais	Externo
Eduardo Dantas	Fornecedor de Equipamentos	Aux Topografia	Externo
Elenilton Lemos Dos Santos	Fornecedor de Equipamentos	Ajudante	Externo
Elisa Maria Benevenuto	Fornecedor de Equipamentos	Auxiliar De Limpeza	Externo
Eraldo Ferreira	Fornecedor de Equipamentos	Pedreiro	Externo
Fabio Carvalho	Fornecedor de Equipamentos	Pintor	Externo
Fabio Goncalves De Souza	Fornecedor de Equipamentos	Ajudante	Externo
Jorge Rangel Pereira	Fornecedor de Equipamentos	Auxiliar De Montagem	Externo
Maciel Da Cruz Azevedo	Fornecedor de Equipamentos	Mestre De Obras	Externo
Marcelo Amarantes	Fornecedor de Equipamentos	Pintor	Externo
Marcos Santana Campos	Fornecedor de Equipamentos	Carpinteiro	Externo
Maria Franca	Associação de Bairro	Representante Da Comunidade	Externo
-	Órgãos Ambientais	Fiscalização e aprovação de licenças ambientais	Externo

17.1.6. Posição e Importância dos Intervenientes

Tabela 67 Grau de Importância e Posição e Importância dos Intervenientes – Equipe Interna.

#	Nome	Posição	Importância	Poder	Interesse	Influência	Impacto	Postura
1	Alessandra Ruiz	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	4 - Alto	4 - Alto	Neutro
2	Camila Neves	Neutro	27	5 - Muito Alto	1 - Muito Baixo	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
3	Cristal Coelho	Positivo	625	5 - Muito Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
4	Daniela Araujo	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	4 - Alto	4 - Alto	Neutro
5	Denise Almeida	Neutro	27	4 - Alto	1 - Muito Baixo	3 - Médio	3 - Médio	Apoiador
6	Dorival Marcondes	Neutro	300	4 - Alto	2 - Baixo	5 - Muito Alto	4 - Alto	Neutro
7	Gustavo Moreira	Positivo	625	5 - Muito Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
8	Michele Vertulo	Positivo	625	5 - Muito Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
9	Moacir Soares	Positivo	625	5 - Muito Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
10	Ricardo Schuster	Positivo	625	5 - Muito Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador

Tabela 68 Grau de Importância e Posição e Importância dos Intervenientes – Equipe Externa.

Legenda para considerar a postura do interveniente:
Inconsistente: Desconhece o projeto e seus impactos potenciais.
Resistente: Consistente do projeto e dos impactos potenciais. Resistente à mudança.
Neutro: Consistente do projeto mas não apoia e nem é opositor.
Apoiador: Consistente do projeto e dos impactos potenciais. Apoia o projeto.
Líder: Consistente do projeto e dos impactos potenciais. Ativamente engajado para assegurar o sucesso do projeto.

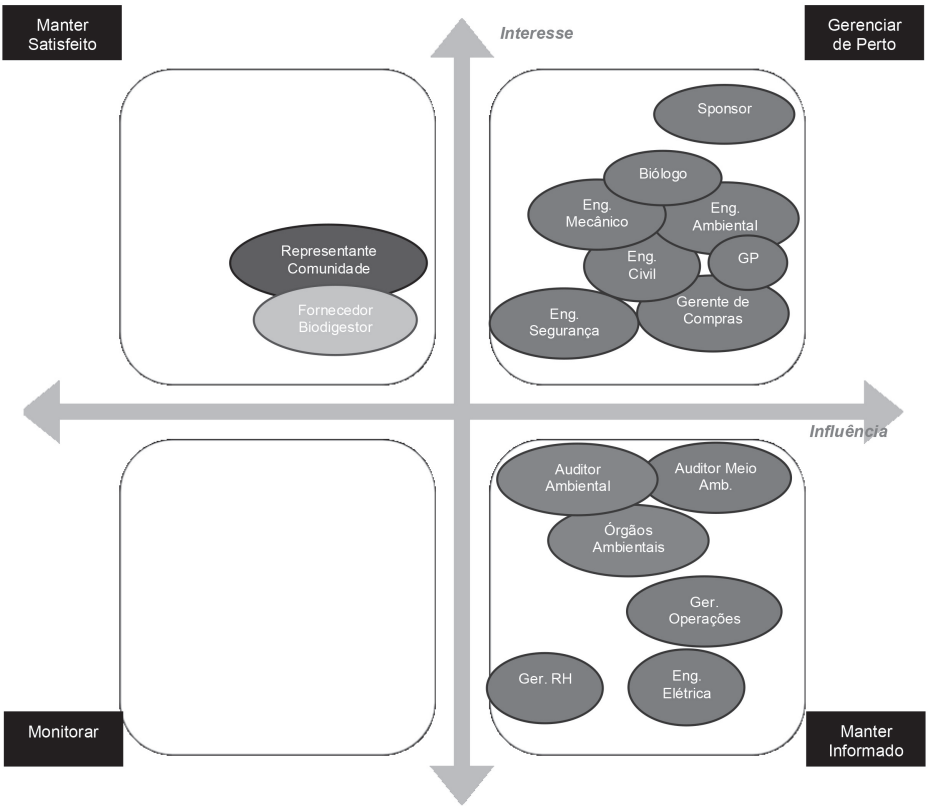
#	Nome	Posição	Importância	Poder	Interesse	Influência	Impacto	Postura
1	André Marques	Positivo	625	5 - Muito Alto	4 - Alto	4 - Alto	3 - Médio	Líder
2	Ayrton Megane	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
3	Cleber Da Silva	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	4 - Alto	4 - Alto	Apoiador
4	Daniella Miranda Barreto	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	4 - Alto	3 - Médio	Apoiador
5	Diego Rodrigo Alves	Positivo	625	5 - Muito Alto	4 - Alto	5 - Muito Alto	5 - Muito Alto	Apoiador
6	Eduardo Dantas	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
7	Elenilton Lemos Dos Santos	Positivo	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
8	Elisa Maria Benevenuto	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
9	Eraldo Ferreira	Positivo	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
10	Fabio Carvalho	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
11	Fabio Goncalves De Souza	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
12	Jorge Rangel Pereira	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
13	Maciel Da Cruz Azevedo	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
14	Marcelo Amarantes	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	Neutro
15	Marcos Santana Campos	Neutro	27	1 - Muito Baixo	1 - Muito Baixo	3 - Médio	3 - Médio	Neutro
16	Maria Franca	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	3 - Médio	4 - Alto	Resistente
17	***Fiscalização e aprovação de licenças ambientais*	Positivo	500	4 - Alto	3 - Médio	4 - Alto	4 - Alto	Neutro

17.1.7. Engajamento dos intervenientes

17.1.7.1. Mapa de Análise dos Intervenientes

O mapa de análise dos intervenientes considera o interesse x influência, sendo o interesse o nível de preocupação com o resultado do projeto e a influência, o envolvimento ativo no projeto.

Figura 46 Mapa de Análise dos Intervenientes.



17.1.7.2. Grau de Responsabilidade – Equipe Interna

Figura 47 Grau de Responsabilidade – Equipe Interna.

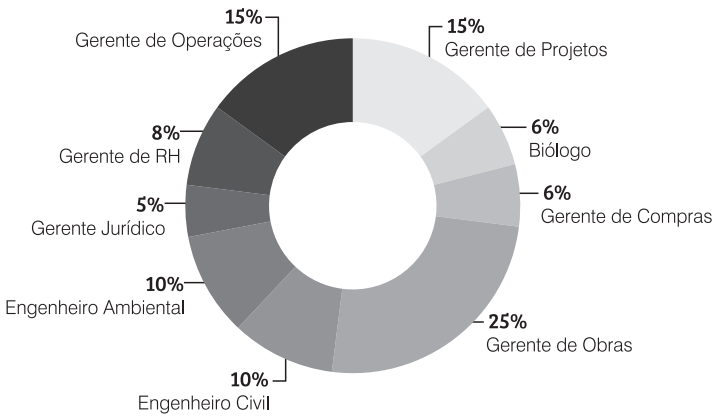


Tabela 69 Estratégia para Lidar com Intervenientes.

Interveniente	Cargo ou Função	Estratégia
André Marques	Sponsor do Projeto	A Prefeitura de SBC representada pelo André Marques está engajada; assume forte papel de liderança no projeto. Manter engajada.
Cristal Coelho	Engenheira Ambiental Biólogo	O Depto. de Eng. Ambiental está fortemente engajado e está "vendendo" a ideia para os demais Intervenientes .
Ricardo Schuster	Biólogo	
Ayrton Megane	Auditoria Ambiental	É apoiador do projeto devido à sua relevância para a comunidade e meio ambiente, mas não facilitará a auditoria da usina.
Alessandra Ruiz	Gerente de Compras	Mantém-se neutro ao projeto, mas deve apoiar para garantir que todas as contratações e compras sejam realizadas dentro dos prazos definidos.
Camila Neves	Engenheira Elétrica	O Depto. De Engenharia é apoiador do projeto em sua maioria. Gerenciar de perto e manter engajado. A equipe acredita na expansão do projeto.
Daniela Araujo	Engenheira Civil	
Gustavo Moreira	Engenheiro de Segurança	
Moacir Soares	Engenheiro Mecânico	
Denise Almeida	Gerente de RH	O Depto. de RH é apoiador, mas tem um interesse muito baixo no projeto. Existe grande preocupação em manter o engajamento de todos e principalmente da população.
Fornecedor de Equipamentos	Fornecedor de Equipamentos	De um modo geral o fornecedor é apoiador ao projeto. Devemos mantê -los satisfeitos e garantir que todas as faturas sejam devidamente pagas pela Prefeitura para o projeto não ser interrompido por falta de pagamento.
Dorival Marcondes	Gerente de Operações	É interessante que se torne um apoiador para melhor utilização dos recursos do projeto e engajamento do fornecedor para concluir o projeto no prazo e no custo.
Michele Vertulo	Gerente de Projetos	Deve manter a postura e engajamento de liderança.
Órgãos Ambientais	Órgãos Ambientais	Manter ativamente engajado; será muito útil para a liberação das licenças ambientais.
Maria Franca	Associação de Bairro	A população ainda não entendeu os impactos potenciais que o projeto pode oferecer às suas vidas e ao meio ambiente. Estão previstos workshops para engajamento.

18. ENCERRAMENTO DO PROJETO

O processo do encerramento do projeto vai ocorrer com quatro atividades principais descritas na WBS do projeto, a saber:

- Encerrar aquisições: trata-se do encerramento dos contratos com empreiteira, consultoria ambiental e fornecedores de equipamentos e materiais;
- Obter aceite de entrega do projeto: esta atividade trata da averiguação das aprovações parciais para a entrega dos subprodutos do projeto e concretização da aprovação final do cliente após a conferência do cumprimento dos requisitos do projeto;
- Mapear lições aprendidas: compostas pelas atividades de Mapeamento de lições aprendidas, realizadas em três reuniões da equipe envolvida no projeto, e de registro formal, divulgação e arquivamento das lições registradas para os envolvidos no projeto e componentes de interesse da empresa Biometa;
- Desmobilizar equipe: encerramento de todas as atividades da equipe relacionadas ao projeto.

A responsabilidade de coordenação e comunicação, de apresentação de demandas e alocação de recursos para sua execução, controle de documentos, controle de processos, controle de atividades finais relacionadas ao encerramento das atividades é do Gerente do Projeto.

19. GLOSSÁRIO DO PROJETO

Termo	Significado / Descrição
Baseline	Produto de Trabalho (todo e qualquer documento do projeto, exemplo: escopo, especificação de requisitos, plano de custos, plano de comunicação, cronograma, etc) que foi formalmente revisado e acordado, que serve de base para o desenvolvimento de outros pro dutos e que somente pode ser alterado através de procedimento de mudança.
CCB – Configuration Control Bo ard ou Grupo de Controle de Configuração	O Comitê tem autoridade para gerenciar baselines do projeto. Tem como responsabilidade a avaliação, aprovação, reprovação, alterações e propostas para os itens de configuração (CIs), e assegurar a implementação de mudanças aprovadas.
Controle de Versão	Implica que as práticas de controle de versão e controle de mudanças estão implementadas p ara esses tipos de produto.
Sob Gestão de Configuração	Indica que, além das práticas de controle de versão e controle de mudanças, existirão controles rigorosos na alteração de baselines (aprovação prévia do CCB), devido ao impacto que essas ações podem ter para o projeto ou nas atividades de operação.
Entrega	Produto entregue ao cliente, também chamado de "deliverable".
IC – Item de Configuração	Corresponde a um produto ou uma entrega colocado sob Gestão de Configuração e tratado como uma entidade única .

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Leilão A-5 registra R$ 196,11 por MWh para preço médio de venda de energia**.
Disponível em: < http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=8269&id_area=90>. Acesso em: 20 fev. 2016.

BARBOSA, Cristina et al. **Gerenciamento de custos em projetos**. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

BARCAUI, André B. et al. **Gerenciamento do tempo em projetos**. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, 03 ago. 2010.

MONTES, Eduardo. **Relatórios de desempenho do trabalho**. Escritório de Projetos, 2016. Disponível em:<http://escritoriodeprojetos.com.br/relatorios-de-desempenho-do-trabalho.aspx>. Acesso em: 7 de ago. 2015.

STRONG CONSULTORIA EDUCACIONAL. **Os mais relevantes projetos de conclusão dos cursos MBAs 2013**. Santo André: Strong Educacional, 2014.

FLOR, Antonio Pedro Conde Pinto. **Comportamento de reactores anaeróbios tratando a fracção orgânica dos resíduos sólidos urbanos**. 2006. 203f. Tese (Doutorado em Ciências aplicadas ao Ambiente) - Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, 2006.

GKAMARAZI, N. **Implementing anaerobic digestion for municipal solid waste treatment:** challenges and prospects. Proceedings of the 14th International Conference on Environmental Science and Technology. Rhodes, Greece, 3-5 September, 2015.

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL. **Construindo um futuro sustentável**. Certificação LEED. Disponível em:< http://www.gbcbrasil.org.br/sobre-certificado.php>. Acesso em: 12 de jan. 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Estudo sobre o potencial de geração de energia a partir de resíduos de saneamento**

(lixo, esgoto), visando incrementar o uso de biogás como fonte alternativa de energia renovável. São Paulo: ARCADIS Tetraplan, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos - Guia PMBOK**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO. **Plano Municipal de Resíduos Sólidos do Município de São Bernardo do Campo**. Coordenação Geral: Elcires Pimenta Freire, Coordenação Técnica: Luciana Pranzetti Barreira. 165 p. Dez. 2010.

RAPPORT, J.; ZHANG, R.;JENKINS, B.M.; WILLIAMS, R.B. **Current Anaerobic Digestion Technologies Used for Treatment of Municipal Organic Solid Waste**. Integrated Waste Management Board, Public Affairs Office, Publications Clearinghouse. 2008.

REICHERT, G.A.; SILVEIRA, D.A. **Estudo de viabilidade da digestão anaeróbica de resíduos sólidos urbanos com geração de energia**. In: Anais do 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Campo Grande – Mato Grosso do Sul, 2005.

ROCHA, Alexandre Varanda et al. **Gerenciamento da qualidade em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

SOTILLE, M.A. **Gerenciamento do escopo em projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

VALLE, José Ângelo Santos do. et al. **Gerenciamento de stakeholders em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

XAVIER, Carlos Magno da Silva et al. **Gerenciamento de aquisições em projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013.

6º

Exportação de Cookies de Castanha de Caju Mercado-alvo: Estados Unidos

MBA EM GESTÃO DE NEGÓCIOS INTERNACIONAIS

Turma GNI 16 – Santo André

Ayla Linero

Ingris Oporto

Lais Saruhashi

Thais Amaral

Orientadora

Prof.ª M.ª Shirley Yurica Kanamori Atsumi

Sumário

Sumário Executivo	**391**
Introdução	**393**
1. Descrição da Empresa	**395**
2. Declaração da Visão e da Missão	**399**
3. Resumo de Desempenho	**401**
4. Análise Microambiente	**401**
5. Análise Macroambiente	**403**
6. Objetivos e Metas do Plano de Negócios	**410**
7. Posicionamento Estratégico	**411**
8. Ações Estratégicas de Marketing Conclusão	**412**
9. Conclusão	**420**
Referências	**422**

Sumário Executivo

O presente Plano de Negócios tem por finalidade apresentar a viabilidade mercadológica e financeira para exportar biscoitos de amêndoa de castanha de caju para a cidade de Nova York, nos Estados Unidos, uma vez que o local é propício para nossas atividades, pois é o maior mercado consumidor de biscoito do mundo.

A escolha do projeto e sua localização foram definidas após um estudo de mercado realizado pelo grupo que apontou a necessidade de introdução de um alimento natural, nutritivo e saudável no dia a dia dos americanos. Foram coletados dados culturais, costumes, hábitos de consumo, conscientização alimentar e tendências do setor.

O mercado de biscoito natural é um segmento em notório crescimento, que, aliado à atual preocupação dos americanos com uma alimentação saudável, prática e rápida, faz com que o nosso plano de negócios seja interessante, atrativo e viável.

O posicionamento estratégico da Agroindustrial Caju Cardeal nos EUA tem como principal objetivo a qualidade que o produto oferece por ser saudável, cultivado sem agrotóxicos e com um sabor inigualável.

Por se tratar de um produto diferenciado, tende a ser promissor num mercado em crescimento, que valoriza esse tipo de alimento e as novidades que aparecem constantemente.

A empresa possui sua sede e indústria em Pacajus – CE, onde está a maioria dos seus funcionários, a administração, a área comercial e a direção.
A empresa é dirigida e presidida por Paulo Rogério, responsável por todas as tomadas de decisão de alto nível.

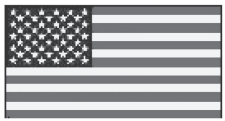
Atualmente a empresa não atua no mercado internacional, e, apesar das inúmeras tentativas do proprietário, nenhuma exportação foi concluída de fato. Por meio deste plano de negócios, buscamos viabilizar o processo de exportação da Agroindustrial Caju Cardeal.

INTRODUÇÃO

A empresa Agroindustrial Caju Cardeal é uma tradicional empresa brasileira, fundada em 1992. No início, seu desafio era produzir e vender vinho de caju, mas este projeto não passou da fase experimental. A empresa não abriu mão de continuar investindo e de oferecer produtos com altíssima qualidade e inovação.

Atualmente é representada pelo Sr. Paulo Roberto, diretor e proprietário.

Atentos ao efervescente mercado do comércio exterior, de imediato aceitaram o desafio de participar do PROJETO DE NEGÓCIO INTERNACIONAL, que busca viabilizar uma nova possibilidade comercial no mercado americano, mais especificamente em Nova York.



Empresa: Caju Cardeal – Exportação para os Estados Unidos

1. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

1.1 Agroindustrial Caju Cardeal

Ramo de atividade: fabricação e comercialização de produtos e derivados de castanha de caju.

Localização da indústria: R. Lot. Parque Boa Esperança, 11/14. Pacajus-CE.

Situação Legal: Microempresa.

1.2 Estágio de Desenvolvimento

A Agroindustrial Caju Cardeal começou suas atividades em 1992, com o desafio de produzir e vender vinho de caju. Infelizmente este projeto não passou da fase experimental, mas a empresa não abriu mão de continuar investindo e de oferecer produtos com altíssima qualidade e inovação.

1.3 Produtos

Os produtos permitem aos apreciadores deste saboroso fruto diversas formas de degustá-lo, oferecendo itens diferenciados, como:

- **Amêndoas inteiras e selecionadas**

Nossas embalagens, além da apresentação diferenciada, garantem uma melhor conservação do produto, com materiais de alta densidade e maior proteção de barreira à umidade, temperatura e luz, evitando ainda quebras pelo manuseio. O envase das embalagens é feito de forma automática, sem o contato manual. As opções de sabores são:

- ✓ Torrada e salgada;
- ✓ Torrada e sem sal;

- ✓ Natural;
- ✓ Caramelizada;
- ✓ Caramelizada com gergelim.

- **Creme de castanha de caju com doce de leite**

O doce de leite é um doce bastante tradicional, e a combinação com o creme de castanha de caju garante o equilíbrio entre estes ingredientes, com os benefícios nutricionais do caju e uma maior suavidade na satisfação por algo doce.

- **Pasta de castanha de caju**

Esta inovação no mercado alimentício foi desenvolvida pela EMBRAPA Agroindústria Tropical, tendo sabor e aroma característicos do caju, podendo ser consumida pura ou como acompanhamento com biscoito, torrada, pão ou ser utilizada como ingrediente de outros produtos.

- **Creme de castanha de caju com chocolate**

Aqui são reunidos as qualidades nutricionais do caju e o cacau, que é a matéria- prima do chocolate, resultando em um produto energético e uma fonte de vitaminas e de alguns minerais.

- **Biscoito de amêndoa de castanha de caju**

Uma forma inovadora de saborear um produto regional. Em sua composição existem pedaços de amêndoas de caju que ressaltam este ingrediente na formulação do produto.

- **Tortinha de caju**

Uma diferente forma de dar mais sabor ao biscoito de castanha de caju, com a adição do creme de amêndoa da castanha de caju, resultando em uma elevação no teor de proteína.

- **Doce crocante de castanha de caju**

Este produto é considerado um alimento energético, pois associa o valor nutricional da amêndoa de castanha de caju à baixa quantidade de açúcar na formulação, permitindo que fique mais seco e crocante, a ponto de ser moldado.

- **Barra de cereal de caju**

Este produto foi elaborado a partir de uma tecnologia desenvolvida pela EMBRAPA Agroindústria Tropical, e sua combinação de ingredientes garante, além do valor energético, o enriquecimento nutritivo e uma excelente fonte de fibras e proteínas.

- **Kit Caju Cardeal**

A diversidade de aproveitamento do caju, com todo seu exotismo, revela uma das características de nosso povo, que através da maneira de preparo dos alimentos cria uma forma de expressão artística. A Agroindustrial Caju Cardeal desenvolveu um kit especial de produtos à base do caju, com o objetivo de oferecer aos apreciadores deste saboroso fruto diversas formas de degustá-lo, e também de melhor oferecer como presente este ícone de nossa terra.

- **Paçoquinha de castanha de caju**

Um doce tipicamente brasileiro, tendo a amêndoa de castanha de caju como base e mantendo com suavidade o valor nutricional do caju.

- **Tijolinho de castanha de caju**

Neste símbolo da arte da doceria, a amêndoa de castanha de caju incorpora, além de um sabor especial, o aporte adequado de carboidratos, proteínas, vitaminas e minerais.

1.4 Produto do Projeto

Biscoito de amêndoa de castanha de caju

Uma forma inovadora de saborear um produto regional. Em sua composição existem pedaços de amêndoas de caju que ressaltam este ingrediente no seu sabor.

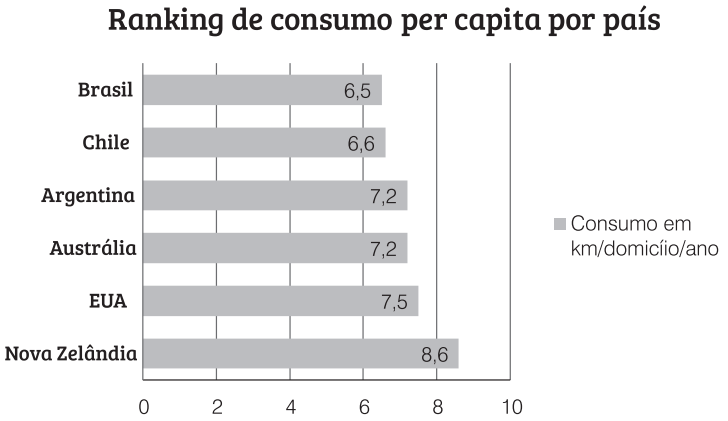


1.5. Mercado-Alvo

Os Estados Unidos foram o país escolhido como mercado-alvo deste trabalho, por se tratar da maior potência mundial, com grande capacitação de absorção interna e um mercado de enormes proporções, podendo necessitar dos mais variados tipos de produtos. Os americanos procuram sempre consumir algo prático e rápido devido à escassez de tempo no seu dia a dia. Portanto, o consumo de snacks é relativamente alto na cultura americana. O nível de obesidade está estabilizado, mas ainda continua alto, uma vez que 36% dos adultos são obesos. Por este motivo, a população cada vez mais busca produtos saudáveis e nutritivos para consumo, de acordo com o produto que iremos exportar. Os Estados Unidos já são um dos principais destinos das exportações brasileiras de biscoitos, e o consumo per capita

neste país é significativo, conforme podemos verificar no gráfico abaixo. A maioria da população americana é jovem e adulta, o que nos proporcionará uma grande oportunidade, pois é nesta faixa etária que as pessoas estão se dedicando 100% ao trabalho, e a preocupação em relação à saúde e alimentação se torna algo relevante.

Consumo de biscoitos



Fonte: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html

1.6. Concorrentes e Distribuição do Mercado

As vendas de biscoitos nos Estados Unidos cresceram aproximadamente 1,7% ao ano, ao longo dos últimos cinco anos. Apesar do aumento dos preços do trigo e do açúcar, as grandes empresas têm repassado esses aumentos de custos na forma de preços mais altos, o que tem impulsionado o crescimento da receita.

Segundo o Ercis Shroeder, no primeiro semestre do ano de 2013, as vendas de biscoitos nos Estados Unidos atingiram o valor de 6.7 bilhões de dólares americanos. Deste número, 2.360 milhões de dólares foram para a empresa Nabisco, atual líder de mercado no segmento.

Atualmente o Brasil é o segundo maior exportador de biscoitos no mundo, ficando apenas atrás dos Estados Unidos. Em 2012, o Brasil registrou a produção de 1.250 milhões de toneladas e exportou mais de 52 mil toneladas, destinadas a mais de 100 países. Considera-se que os maiores importadores de biscoitos são Holanda, Inglaterra, Itália e Dinamarca.

Os maiores competidores do Brasil neste mercado são os Estados Unidos, e a competição é bastante acirrada, uma vez que ambos possuem alta capacidade produtiva e investem cada vez mais em inovação para atender seus clientes.

1.7. Operações

A empresa possui sua sede e indústria em Pacajus – CE, onde está a maioria de seus funcionários, a administração, a área comercial e a direção.

Na cidade de Fortaleza fica localizada a loja física da empresa, com três funcionários.

A empresa é dirigida e presidida por Paulo Rogério, responsável por todas as tomadas de decisão de alto nível.

Atualmente não possui uma estrutura para exportação, e, apesar das inúmeras tentativas do proprietário, nenhuma exportação foi concluída de fato. Por meio deste trabalho, buscamos viabilizar o processo de exportação.

1.8. Administração

A administração da Caju Cardeal passa por um processo contínuo em busca de inovação. Parcerias com institutos de pesquisa como Embrapa e Nutec (Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará) têm sido prioridade na empresa para que os processos possam ser cada vez mais inovadores e menos custosos.

Possui, atualmente, um quadro de 35 empregados entre indústria e loja. Três funcionários na loja e 31 na indústria.

A capacidade produtiva é de 7.500cx (24 un.) biscoito/mês.

1.9. Estilo de Administração

A Administração da Caju Cardeal está basicamente centralizada, decisões estratégicas e gerenciais focadas na direção da empresa, presidida por Paulo Rogério Carvalho. Atividades operacionais e não estratégicas são tomadas pelos demais colaboradores.

2. DECLARAÇÃO DA VISÃO E MISSÃO

Como uma unidade industrial, a Agroindustrial Caju Cardeal garante o controle de todas as etapas do processo de industrialização. Até hoje o termo Cardeal é utilizado para representar o mais alto dos níveis em qualquer instituição.

É por esse motivo que somos detentores do nome CAJU CARDEAL.

Missão: Oferecer de forma inovadora, produtos alimentícios à base de caju, diferenciados e superiores na qualidade, atendendo às boas práticas de fabricação, garantindo a satisfação dos clientes e contribuindo para o desenvolvimento sustentável deste agronegócio.

Visão: Estabelecer-se de forma competitiva no mercado nacional e internacional, alcançando o reconhecimento pela qualidade, diversidade e inovação dos seus produtos.

3. RESUMO DE DESEMPENHO

Dados não fornecidos pela empresa.

4. ANÁLISE MICROAMBIENTE

4.1. Análise das Forças Competitivas

4.1.1. Avaliação da Intensidade da Rivalidade entre os Concorrentes Atuais

ITENS ESTRATÉGICOS	PESO %	CAJU CARDEAL	NABISCO	PEPPERIDGE FARM
Disponibilidade de Capital	20	0,60	0,80	0,80
Economia de escala	15	0,30	0,45	0,60
Capacidade retaliação	10	0,20	0,20	0,20
Inovação	20	0,60	1,00	1,00
Restrições governo	20	0,40	0,40	0,40
Parcerias estratégicas	15	0,30	0,60	0,60
Total de pesos	100	2,40	3,45	3,60

4.1.2. Avaliação do Poder de Barganha dos Compradores

Os locais escolhidos como ponto de venda para o consumidor final foram os mercados específicos de produtos brasileiros e em pontos de vendas dentro e ao redor de estádios, ginásios, teatros, cinemas, casa de espetáculos e demais centros de entretenimento. Conforme o aumento da demanda pelo produto, ampliaremos para os super e hipermercados locais.

A cidade de Nova York será o local propício para o início de nossas atividades nos Estados Unidos, pois é a mais populosa do país e uma das mais importantes e influentes do mundo, uma vez que nela está localizado o principal centro financeiro mundial. É também uma cidade altamente cosmopolita e uma das mais diversificadas, étnica e racialmente do mundo.

O poder de barganha das redes de supermercados é grande devido ao volume de compra e variedade nas negociações. Se comparado aos supermercados com produtos brasileiros, considera-se médio, uma vez que o volume de negociações e quantidade de compra é reduzido, quando comparamos a redes de supermercados convencionais.

O nosso produto será bem aceito e procurado pelos consumidores, uma vez que a busca dos americanos por produtos naturais e saudáveis tem crescido consideravelmente, e também pela quantidade de brasileiros que residem no país e procuram um produto "Made in Brazil" para matar a saudade do país de origem.

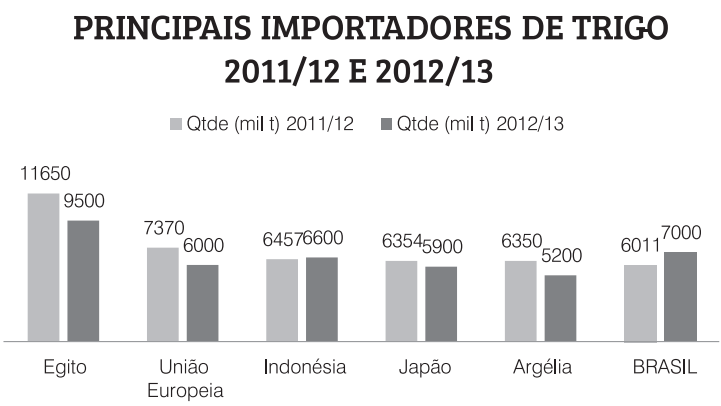
Os Estados Unidos compõem o principal mercado de biscoitos, seguido pelo Brasil, e são um dos principais destinos das exportações brasileiras, com uma participação de 7,7%.

A concorrência é muito acirrada, mas os produtos comercializados que colocam a saúde do consumidor como base, são escassos nos Estados Unidos. Este fato nos proporciona a oportunidade de ganharmos o mercado vendendo um produto saboroso, nutritivo e de alta qualidade.

4.1.3. Avaliação do Poder de Barganha dos Fornecedores

Os principais ingredientes a serem fornecidos para a Caju Cardeal seriam a farinha de trigo e a castanha de caju. Os fornecedores estão localizados em várias regiões do país, inclusive na região Nordeste, onde a empresa está localizada.

No Brasil, o trigo é cultivado nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A produção recebe reforço sistemático dos órgãos de governo, uma vez que as condições climáticas são desfavoráveis. Por isso, a nossa produção não é suficiente e a maior parte do volume de farinha de trigo é importada. O Brasil é o 6º maior importador de trigo do mundo, conforme gráfico abaixo:



Fonte: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html

O poder de barganha dos fornecedores que disponibilizam este insumo é alto, em função das elevadas cotações do produto no mercado externo. Por outro lado, devido ao grande número de pequenos produtores de castanha de caju na região

Nordeste, o poder de barganha é baixo. Claro que, quando há escassez da matéria-prima, os fornecedores têm seu poder de barganha aumentado, pois poderão escolher seus clientes com base nas melhores ofertas e poderão inflacionar o preço do produto.

4.1.4. Avaliação de Entrantes Potenciais

Tipos de barreira entrada	Grau de eficiência				Tempo de eficácia da barreira
	Alto	Médio	Baixo	Nenhum	
Tecnologia patenteada				X	
Necessidade de grande capital		X			
Diferenciação de produtos	X				
Acesso aos canais de distribuição		X			
Economia de escala		X			
Restrições governamentais		X			Licença de importação /aviso prévio – 10 dias

4.1.5. Avaliação de Produtos Substitutos

Os produtos que podem ser substitutos ao nosso, são: salgadinhos (fritos) da marca Lays, que são os mais comercializados, e as barrinhas de cereais (Nature Valley). Acreditamos que nosso produto será bem aceito pelo "mercado" americano, visto que cada vez mais eles se preocupam com a saúde de sua população (por exemplo: a obesidade que vem aumentando). Nosso produto é diferenciado, com um toque especial brasileiro, saboroso, energético e saudável. De qualquer forma, os salgadinhos são considerados um potencial produto substituto.

Produtos:

- Salgadinhos:

Frito Lay: alguns dos snacks (salgadinhos) mais populares dos EUA.

- Cheetos (salgadinho sabor queijo) / O salgadinho de milho frito / PretzelsRold Gold / Salgadinho Multi-grãosSunchips / Ruffles / Doritos (Totillas) e as pipocas doces Cracker Jack .

- Barra de Cereal / Nature Valley:

A Nature Valley é líder no segmento de barras de cereais nos EUA, nas versões com amêndoas torradas (barra crocante de granola com grãos integrais de aveia e pedaços de amêndoas), com sabor de canela, com frutas vermelhas, aveia e mel,

banana, maçã e até uma versão feita com granola e iogurte. Em 2005 a marca introduziu no mercado de forma pioneira a Sweet & Salty Nut, primeira barra de cereais que combinava o doce sabor da granola com o salgado de deliciosas nozes.

5. ANÁLISE MACROAMBIENTE

5.1.1. Aspectos Físicos

Os Estados Unidos da América são uma república federal presidencialista, composta por cinquenta estados e um Distrito Federal.

Com uma área total de aproximadamente 9.826,675 km^2, são o terceiro maior país do mundo em extensão territorial. Apesar de suas dimensões continentais, o fluxo de cargas não é comprometido, graças às extensas malhas ferroviária, rodoviária e ao desenvolvimento nas demais modalidades de transporte, o que facilitará a distribuição do nosso produto para qualquer ponto que venha a ser explorado.

As principais cidades norte-americanas são Nova York, Los Angeles, Chicago, Washington, Baltimore, Filadélfia, Miami, Dallas, Boston, Detroit e Houston. Nosso plano é de avançar no mercado, lançando e consolidando a presença de nosso produto nas principais cidades, uma a uma.

Por se tratar de um país urbanizado e que necessita de um sistema de alimentação rápido, a comercialização de produtos como o nosso, que aliam praticidade e rapidez para consumo, tem boa aceitação de mercado.

5.1.2. Aspectos Sociais

Por ser um país composto em grande parte por imigrantes, a cultura dos Estados Unidos sofre influência de diversos povos, abrindo as portas e viabilizando os mais variados tipos de negócios.

A maioria da população americana possui uma razoável quantidade de tempo dedicado à recreação, principalmente para a área de esportes. Os americanos praticam esportes ou assistem a jogos em estádios e na televisão. Nosso produto será uma boa pedida para ser servido como petisco durante estes momentos de descontração.

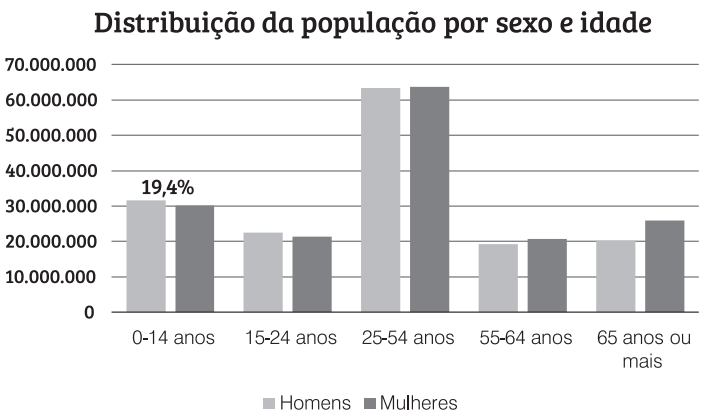
A culinária americana é bem diversificada. O café da manhã é bem reforçado, servido com ovos mexidos, bacon, panquecas, cereais e pães com pasta de amendoim. O almoço é mais leve, podendo ser substituído apenas por um único sanduíche ou snack. O jantar é o prato principal do dia.

A preocupação da população americana em consumir alimentos saudáveis tem aumentado consideravelmente. De acordo com o *Consumers Demand Healthy*

Foods, os consumidores estão dispostos a pagar até mais caro por um produto natural e saudável, porque sabem que o retorno refletido no corpo e na saúde compensa. As lojas de produtos naturais se expandiram, faturando milhões nesse nicho de negócio, e durante a última década, este negócio tem crescido 22% ao ano. Mesmo assim, este segmento ainda compõe uma parcela muito pequena no país, gerando uma grande oportunidade de inserirmos o nosso produto.

5.1.3. Aspectos Demográficos

O país é o terceiro mais populoso do mundo, ficando atrás da China (1,3 bilhão) e Índia (1,1 bilhão). Sua população é de aproximadamente 314,6 milhões de habitantes e é composta, em sua maioria, por pessoas entre 25 e 54 anos, correspondendo a 39,9%. Esse grupo será o nosso alvo, pois a faixa etária mais comprometida pela obesidade é de homens e mulheres entre 40 e 59 anos, de acordo com a reportagem do Correio Braziliense.



Fonte: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html

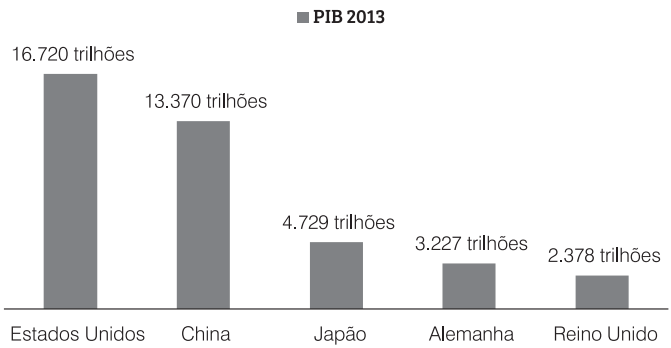
De acordo com *United States Bureal Census*, a população vem crescendo continuamente, mas com menos intensidade se comparado com os anos anteriores. Na última década, o crescimento populacional foi de 9,7%. É importante analisar este fato, pois este fato representa um aumento de consumidores, aquecendo a economia do país, gerando mais riquezas.

O índice de urbanização do país é alto, e a maior parte das pessoas reside em cidades. De acordo com a Agência Brasileira de Promoção às Exportações e Investimentos Apex, este número tende a aumentar consideravelmente, chegando a alcançar um percentual de 83,64% em 2015. Por se tratar de um país urbanizado em sua maioria, o sistema de alimentação deve ser rápido e principalmente contar com a presença de produtos não perecíveis como o nosso.

5.1.4. Aspectos Econômicos

Os Estados Unidos possuem uma riqueza grandiosa. Estamos falando da maior potência econômica militar do planeta, líder em vários segmentos, tais como produção aeronáutica, automobilística e agrícola. Essa riqueza produzida pode ser medida pelo PIB, que engloba bens, produtos e serviços, produzidos por um país dentro de um ano. Quanto maior for este índice, maior será o poder de compra de seu povo. Como podemos notar no gráfico abaixo, o PIB dos Estados Unidos ocupa a liderança se comparado aos outros países, o que serve de grande atrativo para nossas pretensões comerciais nos Estados Unidos e um mercado que se mostra propício para investimentos.

Comparação dos maiores PIBs em 2013



Fonte: CIA world Factbook.

A renda per capita do país em 2013 foi de U$ 52,800.00 de acordo com os dados do CIA World Factbook, classificando o país na 13ª posição mundial.

A Taxa de Juros, atualmente em torno de 0,54%, é baixa até mesmo se comparada aos demais países desenvolvidos, estimulando os investimentos nos negócios e nível de consumo, ao invés de direcionar os recursos em investimentos bancários.

A inflação também é baixa, com um índice de 1,5% ao ano. Por se tratar de um produto que não é um prato principal, um índice alto de inflação no país poderia afetar negativamente o seu consumo. Mas, ao contrário disso, um mercado de baixo índice inflacionário, como os Estados Unidos, torna favorável o consumo do nosso produto.

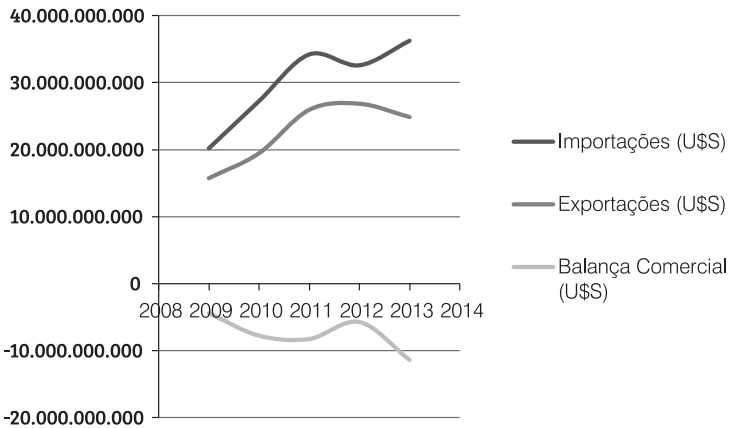
5.1.5. Relações Comerciais com o Brasil

As relações comerciais entre os Estados Unidos e Brasil fluem sem maiores problemas. As declarações entre esses países sobre o comércio internacional são,

apesar de algumas divergências perante a OMC, na grande maioria das vezes, positivas e otimistas.

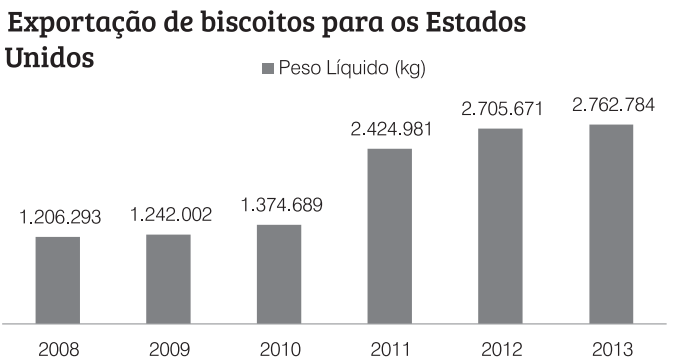
De acordo com o "Brasil Econômico", os Estados Unidos estão demonstrando grande interesse em aprofundar e ampliar as relações com o nosso país. As duas maiores economias das Américas querem um estreitamento a respeito de educação, comércio e investimento. Apesar deste crescente e forte interesse, um acordo de livre comércio ainda está fora de cogitação, uma vez que o Brasil já faz parte do Mercosul. As regras do bloco sul-americano exigem que os participantes ajam em uníssono em questões comerciais.

De acordo com o "Alice Web", as transações comerciais entre os dois países são grandes, mas o volume predominante ainda é o de importações, gerando um déficit na balança comercial, como mostra o gráfico abaixo.



Fonte: Alice Web.

De acordo com "Padaria Moderna", os Estados Unidos já são um dos principais destinos de exportação de biscoitos, e o volume exportado tem crescido constantemente. No ano de 2013 foram exportados mais de 2.762.700 kg de biscoitos.



Fonte: Alice Web.

5.2. Oportunidades e Riscos Setoriais

De acordo com o estudo "COOKIES AND SWEET BISCUITS", o mercado de consumo de biscoito nos Estados Unidos é grande, diversificado e dinâmico, capaz de absorver a demanda de produtos para todos os gostos. Os fabricantes continuam a inovar e introduzir novas variações sobre temas antigos na tentativa de reter e atrair novos mercados para seus produtos, algo em torno de mil lançamentos de biscoitos no país, no período de dois anos aproximadamente. A busca por produtos inovadores é um dos grandes diferenciais de mercado para os vendedores, produtos como *low fat*, sem conservantes, zero transgênicos são opções muito bem aceitas no mercado, bem como embalagens modernas e sustentáveis.

Como mencionado anteriormente, um dos pilares da Caju Cardeal é a inovação, o que vem de encontro ao cenário que encontramos nos Estados Unidos, pois, enquanto o mercado busca produtos novos, a empresa mencionada busca inovar em seus produtos e oferecer novidades aos clientes.

Um risco deste mercado é o aumento da demanda do consumidor por biscoitos recheados, que crescem em torno de 2,3% ao ano, que poderá diminuir a intensidade das vendas de biscoitos tipo cookies.

O principal canal de vendas de biscoitos nos Estados Unidos é o varejo (supermercados e lojas de produtos importados). Marcas como Nabisco, Glutino, Pepperidge estão entre as mais vendidas e também dentre as marcas que lançam novos produtos com assiduidade.

A partir das informações da Euromonitor (2011), o total de vendas no varejo de cookies e biscoitos doces nos Estados Unidos (EUA) foi de U$ 6,2 bilhões em 2010, e não sofreu praticamente alterações desde 2006, com uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de apenas 0,1%%. As vendas são esperadas para continuar perto deste nível de 2016 (CAGR de 0,1%) para alcançar 6,34 bilhões dólares.

O grau de concentração de compradores é relativamente alto, a média global dos EUA é de 39,5 consumidos por ano para cookies e biscoitos doces. No entanto, as maiores ações regionais de consumo são pelos consumidores nos estados do Leste Norte Central (23,5%), Atlântico Sul (16,5%) e Centro-Atlântica (15,9%). A cidade de Nova York está na terceira maior região consumidora de biscoitos do país e possui grande volume de brasileiros, o que nos facilitará a entrada no mercado.

5.3. Tendências Setoriais

5.3.1. Distribuição e Dinâmica Populacional – Efeitos no Consumo

O público-alvo que a Caju Cardeal busca atingir são os consumidores das classes A, B e C, na faixa etária entre 25 a 54 anos, com nível de Ensino Médio e Supe-

rior, que corresponde à maioria da população americana. Este público também se caracteriza por apresentar preocupações em relação à alimentação mais saudável. Geralmente as compras da casa são feitas pelas donas de casa, que compõem parte importante do nosso público.

A soma de população na faixa etária mencionada é de aproximadamente 127 milhões de pessoas, um mercado amplo que consome 15 kg/ano.

Os biscoitos já estão no gosto do consumidor, ou seja, o consumo é em massa. Em todas as cidades onde há mercados é possível encontrar biscoitos em suas diversas formas, gostos que agradam desde os mais pequeninos até os mais seniores.

5.3.2. Restrição Governamental

A *Food and Drug Administration* (FDA), agência do governo norte-americano responsável pela regulamentação do *Bioterrorism Act*, iniciando a implantação do referido Ato, divulgou, em janeiro de 2003, as propostas de regulamentação concernentes ao registro obrigatório de empresas nacionais ou estrangeiras, produtoras de artigos alimentícios, que destinem seus produtos ao mercado norte-americano, e ao aviso prévio de importação para produtos alimentícios destino aos EUA.

Após o atentado de 11 de setembro de 2001, os Estados Unidos, preocupados com a possibilidade de novos atentados bioterroristas, levaram à promulgação, em junho de 2002, da lei intitulada "Public Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response Act of 2002" (Bioterrorism Act). A Lei, que entrou em vigor a partir de 12 de dezembro de 2003, foi elaborada para o controle de produtos de alimentação humanda e animal, inclusive bebidas.

O Item III da Lei, intitulado "*Protecting, Safety and Security of Food and Drug Suply*", contém rigorosas regras para comercialização e importação de alimentos destinados ao consumo nos EUA, tais como: Detenção Administrativa, Registro de Empresa, Manutenção de Registros, Aviso Prévio das Importações de Alimentos.

5.3.3. Mudanças de Estilo de Vida do Consumidor

Os padrões de consumo dos Estados Unidos são típicos de uma potência mundial, alto nível. Um país que possui tecnologia de ponta e todos os produtos e serviços à disposição dos clientes, com toda certeza assegura que o consumo seja rápido e prático.

Nas últimas duas décadas, os índices de obesidade da população americana começaram a apresentar elevação. Nos últimos cinco anos, surgiu uma preocupação que aumenta cada vez mais por um padrão de alimentação saudável, porém com produtos rápidos que não afetem a vida agitada que um país de primeiro mundo oferece.

Os biscoitos da empresa Caju Cardeal estão exatamente no perfil que o consumidor americano procura, por serem saudáveis e práticos. Podem ser consumidos em casa, no trabalho, no caminho para o trabalho, enfim, estão em acordo com as necessidades dos americanos. Tais quais:

- Produtos saudáveis;
- Inovação;
- Praticidade.

5.4. Análise SWOT

Forças: **Produto diferenciado** **Produto sem agrotóxico** **Alta capacidade produtiva**	**Fraquezas:** **Ausência de práticas no comércio internacional** **Falta de tecnologia para diversificar** **Não existência de uma base nos EUA**
Oportunidades: **Espaço para novos entrantes** **Grande crescimento no mercado** **Busca por opções mais saudáveis** **Mercado buscando novas opções**	**Ameaças:** **Grandes concorrências indiretas** **Entrada de concorrentes estrangeiros** **Produto importado da Índia** **Alto nível burocrático para importação**

5.5. Cenários para os Próximos Cinco Anos

5.5.1. Otimista

Atualmente a agricultura mantém um ritmo de crescimento muito bom para o Brasil e o plantio e cultivo dos cajueiros, além de gerar muitos empregos como comentado acima, tende a crescer este número ainda mais com a produção a todo vapor dos biscoitos para a exportação.

No nosso país-alvo, grande consumidor de biscoitos e comidas rápidas, pode-se dizer que qualquer novidade é muito bem aceita pelos americanos, ainda mais com um sabor diferente, que não se encontra por lá.

Assim sendo, após a implantação dos biscoitos de amêndoas de castanha de caju ser aceita pelos americanos, nossa meta será levar também os sabores e novidades dos nossos outros produtos desta maravilhosa fruta.

5.5.2. Realista

Pelo fato de os EUA serem o país onde há o maior número de pessoas obesas, talvez esse cenário possa prejudicar um pouco o negócio para aqueles que sejam

mais radicais quanto à sua alimentação, ainda assim o nosso produto é muito mais saudável do que aqueles já consumidos por 90% de todos americanos durante todos os dias.

Somos bem realistas para o cenário alimentar dos norte-americanos, porém sabemos e confiamos que o nosso produto seja adequado tanto para as pessoas que não se importam com os alimentos que consomem, bem como para aqueles que querem uma alimentação mais saudável ou que estejam em dieta constante. Acredita-se que a castanha de caju e seus derivados são altamente nutritivos dando assim uma sensação de saciedade.

5.5.3. Pessimista

Após o início das exportações/importações e a grande aceitação do nosso produto no mercado, poderemos correr o risco de outros fabricantes nacionais ou estrangeiros tentarem produzir e divulgar um produto igual ou semelhante no mesmo mercado e para o mesmo público-alvo.

Acreditamos que haja espaço para todos no mercado, porém não deixaremos a qualidade e a tradição do nosso produto serem superadas por nenhuma concorrência que poderá surgir.

É um mercado em constante crescimento com algumas burocracias na exportação para os EUA, com alguma concorrência no ramo de biscoitos, mesmo assim, a novidade do nosso produto é insubstituível.

O maior desafio é a introdução do novo produto no mercado e nos hábitos alimentares do público-alvo, mas para isso veremos mais adiante o nosso plano de marketing nos itens a seguir.

6. OBJETIVOS E METAS DO PLANO DE NEGÓCIOS

6.1. Objetivo Principal

Este projeto tem como principal objetivo desenvolver a viabilidade econômica de exportação para o mercado norte-americano (EUA) da linha Biscoitos de Amêndoa de Castanha de Caju.

6.2. Objetivos de Market Share

Nosso objetivo é levar o sabor dos Biscoitos Cardeal aos Estados Unidos, onde já temos um público que demanda este tipo de alimento e irá se encantar com o sabor do Biscoito Brasileiro. Sabemos que a abordagem a novos mercados leva ao

entusiasmo, mas devemos ser pacientes e trabalhar ao médio e longo prazo até que o Biscoito Cardeal ganhe um novo país / mercado.

6.3. Metas

Com relação aos volumes, será avaliada a possibilidade de envio de um contêiner de 20' ao mês (com 1000 caixas) no período de abril/15 a abril/16, resultando em um volume de U**$64,860.00** e consequentemente U**$778,320.00** no período.

EM REAIS			EM DÓLAR	
Valor da Cx.	Unidade por cx.	Valor unitário	Unitário	Caixa
R$ 144,00	24	R$ 6,00	$ 2.70	$ 64.86

7. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

O sistema de atividades da empresa Caju Cardeal está focado na venda de biscoitos de amêndoa de castanha de caju que se difere do sistema de atividades das empresas concorrentes no mercado dos EUA. Temos concorrência com biscoitos de outros tipos, como, por exemplo, crackers e cookies com outros sabores ou com recheios. Sendo assim diferente da nossa proposta, por isso podemos ousar e propor aos nossos consumidores um produto completamente inovador.

O posicionamento estratégico da Caju Cardeal nos EUA tem como principal objetivo a qualidade que o produto oferece como sendo saudável, cultivado sem agrotóxicos e com um sabor inigualável.

Portanto, tende a ser um produto promissor num mercado em crescimento, que valoriza esse tipo de alimento e as novidades que aparecem.

O preço praticado será um pouco acima da média de preços dos biscoitos naturais dos concorrentes, por isso, a aceitação em comprar e experimentar um produto inovador agradará os consumidores, ainda mais pela garantia de qualidade e compromisso na produção dos biscoitos, além de a Caju Cardeal oferecer um sabor realmente diferente de tudo o que existe.

Dessa maneira, a Caju Cardeal está oferecendo um produto completamente diferente no país-alvo, tendo assim grandes chances de entrar com seu produto nas casas dos consumidores, podendo cair no gosto dos norte-americanos e pensando nos negócios futuros com os demais produtos oferecidos pela Caju Cardeal.

O biscoito de amêndoa de castanha de caju será apenas a porta de entrada no mercado norte-americano, trilhando assim um caminho para os demais produtos da rede e tornando um negócio muito procurado e uma parceria Brasil x EUA duradoura.

Ciente das limitações produtivas e tecnológicas do nosso mercado, nosso foco será na inovação e otimização da capacidade produtiva da empresa nas ações iniciais na introdução do nosso produto no mercado americano.

8. AÇÕES ESTRATÉGICAS NO PAÍS-ALVO

8.1. Estratégias de Produto

Sobre a embalagem do produto:



Peso: 150 gramas (150g)

Posicionamento: produto saudável, saboroso e natural. Hábitos e costumes de pessoas saudáveis, preocupadas com a alimentação e saúde.
Características do nosso público-alvo, o qual, acreditamos que será nossa grande fonte de consumo:

- Brasileiros residentes nos Estados Unidos, americanos e pessoas que objetivam alimentação saudável;
- Classes: A, B e C.
- Escolaridade: a partir do Ensino Médio.
- Canais iniciais a serem utilizados: mercados brasileiros, lanchonetes de estádios, de escolas e academias.
- No segundo momento planejamos implementar vendas de Nuts for Health em grandes redes como Walmart, Target e Walgreens.
- Como forma de divulgação e alcance de maior número de consumidores, faremos degustação aos finais de semana em mercados e eventos e feiras esportivas.
- A empresa terá uma página em inglês com todas as informações concernentes ao produto, dicas de alimentação saudável e saúde.
- O rótulo do produto será em inglês e terá todas as informações nutricionais necessárias para atender às necessidades do consumidor.

- O nome Nuts for Health sugere “loucos por saúde” e nuts também significa nozes/castanhas. Ou seja, por meio da embalagem, queremos convencer nosso público de estar incluindo um produto saudável em sua cesta de alimentos.

8.2.1. Estratégias de Serviços Correlacionadas aos Produtos

Inicialmente a apresentação dos cookies no mercado americano será realizada por representantes. Faremos divulgação por meio de um site institucional, que será criado em inglês, de forma a permitir que o público consumidor possa visualizar o portfólio de produtos da empresa para obter informações inerentes à forma de produção, à qualidade do produto e às curiosidades relacionadas ao Brasil.

8.2.1. Investimentos em Tecnologia de Informação

Em virtude da limitação dos recursos destinados ao projeto, os únicos investimentos realizados em tecnologia da informação e mídia eletrônica se restringirão à criação da página em inglês.

8.2.2. Tangibilidade

Não temos um concorrente direto com a mesma linha de produto que iremos oferecer.

Disponibilizaremos os produtos da Linha Cookies Cardeal para degustação em feiras e eventos do setor, mercados, academias, o que possibilitará ao público sentir as qualidades do produto e obter informações com os promotores.

8.2.3. Entrega

Como iremos contar com a presença de representantes comerciais, teremos a presença do nosso produto em mercados, academias, lanchonetes de estádios.

8.2.4. Monitoramento de Satisfação

Em virtude de estarmos introduzindo um novo produto no mercado americano, temos o interesse em saber a opinião dos consumidores dos nossos produtos (qualidade, sabor, embalagem, defeitos e preço).

Serão oferecidos descontos na compra de novos produtos mediante a conclusão das respostas de um breve questionário disponibilizado no site em inglês e desenvolvido pela nossa empresa exclusivamente para aquele mercado.

8.2.5. SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente

Da mesma forma que disponibilizaremos o site para informação, pesquisa de satisfação e opinião, esta ferramenta será utilizada como canal de atendimento ao cliente para esclarecer dúvidas, receber sugestões e eventuais críticas. Como faremos a distribuição por meio de representantes atuando no mercado americano, o mesmo poderá servir como suporte necessário para clientes que preferirem um contato no próprio país, via telefone ou e-mail.

8.2.6. Endomarketing

Algumas ações sugeridas:

- Criação de vídeos institucionais e de apresentação dos produtos com o objetivo de colocar a equipe interna em contato direto com as situações reais em que os cookies são consumidos (lazer / praia / esportes);
- Criação do canal de ouvidoria para buscar melhorias no produto e sugestões;
- Alteração da embalagem do produto, inclusive com mudança no nome do produto.

8.2.7. Assistência ao Consumidor

Não é comum, mas pode ocorrer falha em algum lote da produção da empresa.

Na hipótese de incorrer problemas ou alguma falha no transporte e que comprometa de alguma forma a qualidade do produto, disponibilizaremos um canal para o cliente abrir uma reclamação e solicitar a substituição do produto.

Nosso produto possui uma validade de 08 (oito) meses a partir da data de fabricação.

8.3. Estratégias de Preços

A Caju Cardeal entrará no mercado americano, buscando posicionamento entre os produtos naturais e saudáveis, para atingir a fatia da população que se preocupa com a saúde e o peso ideal. O preço não será dos mais baixos, uma vez que produtos naturais e saudáveis já possuem um valor mais elevado. A nossa estratégia é entrar no mercado oferecendo sabor inovador e diferenciado.

8.3.1. Concorrência

Assim como no Brasil, os produtos naturais e saudáveis nos Estados Unidos têm um preço mais elevado. Nosso público já entende e não se importa em pagar

um pouco mais pelo produto, pois acredita que o mais importante é levar uma vida saudável, evitando assim inúmeros problemas de saúde e gastos imensuráveis com medicação. Sendo assim, não acreditamos que uma possível e eventual oscilação no preço prejudique ou inviabilize a venda do nosso produto. Entraremos no mercado com um preço mais elevado do que os biscoitos convencionais, porém mais baixo do que os biscoitos saudáveis.

8.3.2. Hábitos de Consumo e Seus Valores

Uma recente pesquisa feita pela *United States Department of Agriculture* (USDA) mostra que a procura e consumo por produtos naturais e saudáveis vêm crescendo muito no mercado americano. Adultos americanos estão comendo melhor, fazendo melhor uso da informação nutricional disponível, consumindo menos calorias provenientes de gordura e gordura saturada, graças ao árduo trabalho que está sendo feito pela administração Obama. O público americano está se conscientizando e já é capaz de fazer escolhas inteligentes e saudáveis todos os dias. Esta pesquisa prova o crescimento exponencial pela busca por produtos saudáveis e a recente mudança no hábito de consumo.

8.3.3. Motivos do Consumo

Conforme já analisado nos itens anteriores, os motivos mais relevantes que levam os americanos a consumirem o nosso produto são:

- Sabor inovador e diferenciado;
- Conscientização e mudança de hábito em prol da saúde;
- Benefícios da Castanha de Caju.

Uma vez que o item base para a fabricação do nosso produto é a castanha de caju, o consumo do nosso biscoito proporciona os mesmo benefícios deste ingrediente. A castanha de caju auxilia na prevenção de vários tipos de câncer, doença cardíaca e cálculos biliares. É também rica em Magnésio, mineral responsável por manter os nervos relaxados, ajudando a diminuir a frequência das crises de enxaqueca, a pressão arterial e prevenir ataques cardíacos. Além disso, é um ótimo aliado no combate ao alarmante nível de obesidade americana, pois seu consumo auxilia na redução de peso.

8.3.4 Modalidade de Pagamento

Como modalidade de pagamento, iremos adotar inicialmente carta de crédito por ser um modelo seguro, que manterá a integridade das partes. Porém, por tratar-

-se de uma modalidade de alto custo, será somente para os primeiros dois ou três embarques. Após criar um relacionamento de confiança entre exportador e importador, adotaremos a cobrança documentária a prazo.

8.4. Estratégias de Logística e Distribuição

Como estratégia inicial, a Caju Cardeal investirá em marketing integrado ao processo logístico para consolidação do nosso produto nos Estados Unidos. Portanto, o processo de logística e distribuição será dividido em duas fases: a primeira fase consiste no primeiro embarque que será realizado para divulgação do nosso produto em feiras e primeiras vendas e, na segunda fase, sentimos a necessidade de utilizar um agente ou representante, para estabelecer o contrato inicial do nosso produto com o sistema de distribuição existente. Na medida em que a Agroindustrial Caju Cardeal for acumulando experiência e informações sobre o mercado, poderá estabelecer um contato mais direto com os componentes do sistema de distribuição e realizar efetivamente embarques regulares por meio do agente/representante comercial, que terá foco na distribuição em lojas especializadas em produtos naturais, academias, lanchonetes, lojas de conveniência, dentre outros.

Para iniciarmos o planejamento de distribuição dos Biscoitos de Amêndoas de Castanha de Caju até o país-alvo, neste caso os Estados Unidos, avaliamos as questões relacionadas às modalidades de transportes que podemos utilizar em nossa exportação e concluímos que neste momento a melhor modalidade de transporte para nosso plano de negócios é o marítimo.

No tópico seguinte, listamos vantagens e desvantagens da modalidade de transporte escolhida.

8.4.1. Transporte Marítimo

Vantagens

- Aproximadamente 90% das exportações brasileiras são realizadas por esta modalidade;
- Em geral, é o modal que apresenta o frete mais barato, uma vez que sua capacidade é grande e o custo da força motriz utilizada é baixo;
- É uma modalidade de transporte para viagens intercontinentais;
- Oferece equipamentos especializados e adequados a cada necessidade específica de transporte da carga.

Desvantagens

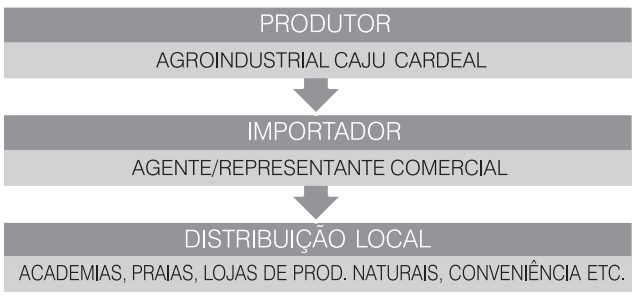
- É o meio de transporte menos veloz se comparado com os demais modais de transportes existentes;
- Há frequentes congestionamentos, especificamente durante a safra agrícola ou quando há greves, devido à deficiente estrutura portuária no Brasil;
- Apresenta suscetibilidade a condições climáticas adversas;
- Necessita que as embalagens sejam mais resistentes em virtude da alta manipulação da carga, situação que irá onerar toda a cadeia de distribuição física internacional;
- É o modal que apresenta menor segurança quanto a roubos, furtos, avarias e perdas, pela alta manipulação da carga.

No modal marítimo, utilizaremos um container de 20 pés Standard Dry, o qual será estufado com 10 pallets, com 100 caixas cada, totalizando 1000 caixas por embarque.

A exportação será realizada no Porto de Pecém – CE, com destino a Nova York, com um agente de carga. Contrataremos o frete por meio deste agente, o qual ficará responsável pela logística e os trâmites burocráticos que a exportação exige de acordo com a legislação vigente. O agente de carga estufará o container na própria fábrica da Agroindustrial Caju Cardeal sediada em Pacajus/CE, que, em seguida, seguirá para o porto via transporte rodoviário, onde se iniciará todo o processo documental de exportação para a liberação da alfândega e finalmente efetivar o embarque da mercadoria.

A condição de venda que utilizaremos em nossa operação de exportação é o CIF (*Cost, Insurance and Freight*) que significa que a Agroindustrial Caju Cardeal será responsável por entregar a mercadoria a bordo do navio, no porto de embarque, com frete e seguro pagos. A nossa responsabilidade cessa no momento em que o produto cruza a amurada do navio no porto de destino e, portanto, a partir daí a responsabilidade de nacionalização e custos logísticos no destino serão de responsabilidade do nosso representante. Todos os custos logísticos, como transporte da fábrica até o porto, armazenagem e desembaraço aduaneiro no Brasil, também serão de responsabilidade da Caju Cardeal.

Esquema de distribuição:



8.4.2. Sistema Tarifário de Classificação de Mercadorias

Nenhum produto de importação poderá ser introduzido nos EUA se não estiver classificado de acordo com a tabela aduaneira daquele país, intitulada *Harmonized Tariff Schedule of the United States* – HTSUS.

Os biscoitos de castanha de caju da Caju Cardeal estão classificados na NCM 1905.31.00, Nomenclatura Comum do Mercosul e no HTS: 1905.31.00, classificação no código Tarifário Norte-Americano – Sweet Biscuit e não se enquadram no Sistema Geral de Preferências.

8.5. Estratégias de Comunicação

8.5.1. Propaganda

Para divulgação dos Biscoitos de Castanha de Caju da Agroindustrial Caju Cardeal no território americano, trabalharemos inicialmente com divulgações em feiras internacionais e degustações. Assim, conseguiremos atingir nosso principal objetivo, que é conquistar o paladar americano com um produto saudável e típico brasileiro.

A imagem do produto estará diretamente associada ao seu sabor único e de textura suave da castanha de caju cultivada com muito carinho e dedicação por produtores apaixonados pela cajucultura.

Com relação à linguagem, pelo fato de a divulgação inicial ser em lojas que vendem snacks, produtos naturais e até mesmo em academias, esta deverá ser muito bem elaborada e chamativa, pois estaremos competindo com um mercado que é o maior produtor e consumidor de biscoitos do mundo. Os rótulos serão confeccionados no idioma do importador, assim como em inglês e português, mas mantendo características típicas do Brasil, com um toque elegante e atraente.

Nas feiras, serão utilizados banners e folders informativos, distribuídos em um stand bem elaborado, levando ao cliente a satisfação de saborear um tradicional biscoito típico brasileiro e que esbanja sabor e saúde.

Com relação ao logotipo, faremos alterações para um nome que seja fácil de pronunciar e gravar na memória dos americanos.

8.5.2. Alternativas de Mídia

Existem diversas mídias para divulgação de produtos, conforme relacionado abaixo, porém não seria interessante a utilização de muitas delas, visto que o custo de divulgação em todos os meios de comunicação seria muito alto e nosso foco é divulgar para aquelas pessoas que priorizam uma alimentação saudável e como fonte de energia para atividades físicas. Portanto, escolhemos as mídias a seguir:

- Revistas especializadas em saúde e fitness: têm um grau de investimento médio, porém tem alto nível de seletividade e atingem diretamente o público-alvo de nosso interesse;
- Internet: custo relativamente baixo, alta seletividade, possibilidades interativas. Incluiremos o nosso site, já em funcionalidade hoje, para que as pessoas possam, depois de conhecer nosso biscoito, se familiarizar com os demais produtos da empresa;
- Feiras e Exposições: a princípio, único meio de comunicação a ser utilizado pela empresa. Existem ao redor do mundo, eventos (feira e exposições) destinados aos interessados em alimentação saudável, fitness e biscoitos. A primeira e estratégica feira a participarmos será a *Natural Products Expo East*, uma das mais importantes feiras do ramo, uma vitrine para o mundo com vista a novos negócios e contatos. Há também as feiras voltadas para indústrias de biscoitos, massas e panificação que são a *Food Industry Golf Tournament* e a *Fancy Food*.

8.5.3. Orçamento e Comunicação

Ferramentas	Tipo de Audiência	Custo Anual	Frequênciada Ação	Comentários
Folders e Material de Divulgação	Público em geral, donos de lojas de conveniências, academias, lojas de produtos naturais.	US$8,000.00	Feiras e Divulgação	-------
Brindes		US$8,000.00	Feiras e eventos de degustação	-------
Feiras e Exposições		US$ 20,000.00	Conforme evento	Importante canal de comunicação
Internet	Público em geral de todas as idades e classes sociais, apreciadores de produtos saudáveis e naturais.	US$ 300,00	Mensal	Manutenção do Site

9. CONCLUSÃO

A elaboração de um plano de negócios é o primeiro passo para a tomada de decisão, que, neste caso, é a inserção da Agroindustrial Caju Cardeal no mercado internacional.

Este projeto apresenta os riscos e oportunidades do negócio, mas também demonstra ser viável e rentável em virtude do baixo investimento e ao seu processo produtivo já existente.

Com base na pesquisa de mercado e um trabalho focado em um público-alvo que abrange os maiores consumidores de biscoito no mundo, torna-se um ponto fundamental para a viabilidade e sucesso do nosso produto e da nossa marca.

A empresa Agroindustrial Caju Cardeal pretende ser uma referência no mercado de biscoitos naturais. Para obter o crescimento desejado, inicialmente haverá investimento em campanhas de marketing e divulgação do produto, com perspectivas positivas e dando ao consumidor a praticidade na vida moderna.

A empresa deseja ser lembrada como uma empresa genuinamente brasileira pela qualidade dos seus produtos, garantindo assim o retorno desejado ao seu investimento, podendo se expandir a outros países.

REFERÊNCIAS

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (AMA). Disponível em: <http://www.marketingpower.com/>. Acesso em: 18 out. 2015.

BONTEMPO, J. F. **A missão, o planejamento estratégico e o negócio** (2008) Disponível em: <http://www.revistaadm.mcampos.br/EDICOES/artigos/2008volume5/joseflaviobontempomissaoplanejamentonegocio.pdf> Acesso em: 15 set. 2015

BRITO, Eliane Pereira Zamith; BRITO, Luiz Artur Ledur; MORGANTI, Fábio. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **RAE**, v. 8, n. 1, art. 6, jan./jun. 2009.

COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

COELHO, Fabiano Simões. **Formação estratégica de precificação**: como maximizar os resultados das empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CORREIA, Fábio Cipolla. **Vantagem Competitiva**: revisitando as Ideias de Michael Porter. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/vantagem-competitiva-revisitando-as-ideias-de-michael-porter/36860/>. Acesso em 12 out. 2015.

DOYLE, Peter. Building successful brands: the strategic options. **The Journal of Consumer Marketing**, [S.1.], v. 7, n. 2, Spring 1990.

DRUCKER, Peter f. **Administração de organizações sem fins lucrativos**: princípios e práticas. São Paulo: Pioneira, 2006.

FEIL, A. A; HEINRICHS, A. Aplicação da análise da matriz swot em 5 agências de atendimento de uma cooperativa de crédito situada no Vale do Taquari – RS. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 11, n.1, ed. 20, jan-jun 2012. Disponível em: <file:///D:/Downloads/498-1678-1-PB%20(1).pdf> Acesso em: 10 nov. de 2014

FERREL, O.C.; HARTLINE, Michael D.; L. JUNIOR, Geroge H.; LUCK, David. **Estratégia de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2000. p. 96.

GALE, B. T.; WOOD, R. C. **Gerenciando o valor do cliente**: criando qualidade e serviços que os clientes podem ver. São Paulo: Pioneira, 1996.

GARCIA, Ricardo da Silva. **Formulação de objetivos e metas**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/formulacao-de-objetivos-e-metas/57039/>. Acesso em: 10 out. 2015.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. **Tomada de decisão**: enfoque multicritério. São Paulo: Atlas, 2002.

JAIN, Subhash C. **Marketing**: planning & strategy. Cincinati: South-Western College, 2000.

KOTLER, P. **Administração de marketing**: a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

_____. **Administração de marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin. L. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson, 2006.

LAMBIN, Jean-Jaques. **Marketing estratégico**. Lisboa: McGraw-Hill, 2000.

MATTAR, Fauze N.; OLIVEIRA, Braulio; QUEIROZ, Mauricio J. de; MOTTA, Sergio Luis S. **Gestão de Produtos, Serviços, Marcas e Mercados**: estratégias e ações para alcançar e manter-se "Top of Market". São Paulo: Atlas, 2009.

MORAES, André. **Gestão de Compras**. Apostila do Curso de Administração Industrial. CEFDET. Rio de Janeiro: 2005.

MORAES, Frederico Dias. **Capítulo 09 Tipos de Estratégias dos Produtos**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/capitulo-09--tipos-de-estrategias-dos-produtos/25799/>. Acesso em: 12 out. 2015.

NICKELS, W. G; WOOD, M. B. **Marketing Relacionamentos, Qualidade, Valor**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

PAJOLI, Antonio Carlos La Gamba. **Aspectos do comportamento do consumidor relacionados à proteção e defesa de seus direitos** (1994). Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C00-art03.pdf> Acesso em: 10 set. 2015.

POPADIUK, Silvio. **Escala de Orientação para Exploration-Exploitation do Conhecimento em Empresas Brasileiras**. XXXIV Encontro da Anpad. Rio de Janeiro, 25 a 29 de setembro de 2010.

PORTER, Michael E. As cinco forças competitivas que moldam a estratégia. **Harvard Business Review**, p 55-69, Janeiro 2008.

_____. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

_____. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 19. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. What is Strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61- 78, nov./dec. 1996.

PORTO, M. A. **Missão e visão organizacional**: orientações para a sua concepção (1997). Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T4105.PDF> Acesso em: 15 set. 2015.

RAUPP, Lara Raissa. **O posicionamento estratégico de Porter**. Disponível em: <https://lararaupp.wordpress.com/2013/03/06/o-posicionamento-estrategico-de-porter/>. Acesso em: 06 out. 2015.

RIES, Al; RIES, Laura. **The 22 immutable laws of branding**: how to built a product or services into a world-class brand. New York: Harper Collins, 1999.

SCHMITZ, S; SOARES, T; FERNANDES, N; DUARTE, M; FERNANDES, J; BUCHELE, H; ANGULSKI, N. D. **O planejamento como instrumento de gestão estratégica de negócios** (2009). Disponível em: <http://unibave.net/images/2009/10/5312/anexo_5312_9216.pdf> Acesso em: 15 set. 2015.

SENGE, P. M. **The fifth discipline**: the art and practice of the learning organization. New York: Doubleday, 1990.

SOUZA, Maria Carolina de Azevedo Ferreira de; BACIC, Miguel Juan; BERNARDES, José Maria Ramos. A gestão estratégica das compras como política para reduzir custos. **Gestão & Regionalidade**, v. 25, n. 74, mai./ago. 2009.

TAVARES, M. C. **Planejamento estratégico:** a opção entre sucesso e fracasso empresarial. São Paulo: Editora Harbra, 1991.

WESTWOOD, John. **O plano de Marketing**: guia prático. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

YAMAOKA, Eloi Juniti; CARVALHO, Isamir Machado de; GAUTHIER, Fernando Ostuni. **Taxonomia Corporativa e Aprendizagem Organizacional**: caminho para a Ambidestria (2012) Disponível em: <http://www.41jaiio.org.ar/sites/default/files/11_SSI_2012.pdf> Acesso em: 10 set. 2015.

YANAZE, Mitsuru Higuchi. **Gestão de marketing e comunicação**: avanços e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2006.

ZACCARELLI, Sérgio B. **Estratégia e sucesso nas empresas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

7º

Estratégias de Relacionamento com os Clientes Chat para Troca de Mensagens na Máquina de Vendas Cielo Mobile

MBA EM GESTÃO ESTRATÉGICA DE SERVIÇOS

Turma GES 01 – Alphaville
Aline Cristina de Paula

Orientador
Prof. Me. Luis Carlos Seixas de Sá

Sumário

Sumário Executivo	**429**
1. Análise do Ambiente Interno	**431**
2. Análise da Posição Competitiva	**432**
3. Desenho da Estratégia de Relacionamento	**439**
4. Implementando os Objetivos, as Estratégias e as Ações de Relacionamento com Clientes	**445**
5. Resumo	**450**
Referências	**452**

Sumário Executivo

O Projeto visa disponibilizar um Chat para troca de mensagens, uma nova funcionalidade na Máquina de Vendas Cielo Mobile, criando um novo canal de interação com os clientes para tratamento das suas solicitações e dúvidas. Desta forma, a funcionalidade de troca de mensagens entre Cielo e cliente proporcionará uma dinâmica ímpar, pois, de acordo com a sua evolução, permitirá o envio de mensagens ao cliente, solicitando que realize atualizações quando necessário.

Hoje, o Cielo Mobile é utilizado apenas para realização de transações com cartões. Para este projeto, a ideia é criar maior sinergia entre a empresa e seus clientes com o uso de um Chat na plataforma, gerando facilidade no atendimento, otimização dos processos e maior índice de aceitação. A solução irá atender o público atual da solução, que procura por inovação, mobilidade e segurança. São clientes de segmentos distintos, mas estão concentrados em novos empreendedores e profissionais liberais, que constituem o maior público desse serviço. Atualmente o Cielo Mobile conta com cerca de 125 mil clientes ativos, que transformam seus smartphones em uma Máquina de Vendas POS, aceitando de forma rápida, simples e móvel os principais cartões, e a segurança das transações é garantida por meio da criptografia dos dados, pois nenhuma informação permanece armazenada no celular.

O investimento inicial estará concentrado na criação do Chat, ferramenta que vai permitir a interação com a Máquina de Vendas Cielo Mobile, visando adaptações da plataforma atual para permitir o acionamento dos clientes, capacitação do pessoal de suporte e monitoramento. Por se tratar de um projeto piloto, neste momento, não há necessidade de investimento com infraestrutura e Marketing. Serão selecionados 100 clientes para participação, sendo que teremos cinco (5) PA's (posições de atendimento) para realizar o suporte deste público e, após apuração dos resultados e viabilidade, será realizado um novo estudo de capacidade para expansão.

Para o projeto, estima-se o investimento médio de R$ 80 a R$100 mil, pois haverá a necessidade de desenvolvimentos e integração das plataformas.

Não podemos pensar nesta implantação como um gasto a mais para a empresa, pois estamos investindo em um canal de comunicação moderno e eficiente.

Um atendente de chat pode ajudar mais de um cliente ao mesmo tempo, reduzindo o custo com equipe de atendimento. A maioria dos consumidores expressarão suas necessidades e desejos somente se houver um canal de comunicação prático e acessível. Este é um dado que parece desnecessário para a empresa, mas pode ser fundamental para o cliente, pois, às vezes, detalhes como a falta de informação fazem os clientes desistirem da venda. O retorno alcançado pelas empresas que aderem ao uso de smartphones em seus serviços vem incentivando cada vez mais o desenvolvimento, de modo que este se tornou um ponto obrigatório na agenda do departamento de inovação de todas as empresas.

O tempo estimado de implantação para que a nova plataforma esteja funcionando com todos os benefícios mencionados no formato piloto é de aproximadamente três meses, visto que serão necessárias várias etapas, como integrações sistêmicas, treinamento de pessoal, atualização da plataforma atual nas lojas virtuais e ajustes dos processos operacionais.

A ressalva para essa implantação está relacionada ao volume de demandas que pode ser maior que o esperado, apesar de não se tratar de um problema, pois significa que está sendo bem aceito, mas pode desqualificar o atendimento, dando a impressão de demora e falta de preparo da empresa. Nesse sentido, é importante criar uma área de back-up para auxiliar no tratamento das demandas excedentes, caso seja necessário.

Os recursos utilizados serão aproveitados da estrutura atual (posições de trabalho, computadores, funcionários e softwares), com necessidade de adaptações devido ao novo modelo de relacionamento.

1. ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO

1.1 Descrição da Empresa

Nome da empresa: Cielo
Ramo de atividade: Credenciadora e Processadora de Meios de Pagamento
Localidade: Cidade de Barueri, SP, Brasil.
Situação legal: S/A

1.2 Estágio de Desenvolvimento

Constituída em novembro de 1995, quando a Visa International, Bradesco, Banco do Brasil, Banco ABN Amro Real (posteriormente incorporado pelo Santander) e o extinto Banco Nacional se reuniram para desenhar o que viria a ser a Companhia Brasileira de Meios de Pagamento, que adotou o nome fantasia de "Visanet".

A Cielo, líder já consolidada, inicialmente não entra em disputa de preços, aposta na inovação em tecnologia, novos serviços e se preocupa em atender cada vez mais seus clientes de forma rápida e eficaz, mas o forte apelo dos concorrentes pode afetar o plano de relacionamento, visto que todos estão sempre em busca do melhor preço, mesmo sabendo que o melhor preço pode não oferecer os melhores serviços.

1.3 Valores e Missão

Valores:

- Colaboradores com atitude, espírito de equipe e paixão em tudo o que fazem;
- Cliente encantado;
- Atitude de dono;
- Ética em todas as relações;
- Excelência na execução;
- Inovação com resultados;
- Sustentabilidade e Responsábilidade Corporativa.

Missão:

Encantar nossos clientes com as melhores soluções de uma empresa líder, rentável e sustentável, com colaboradores apaixonados.

2. ANÁLISE DA POSIÇÃO COMPETITIVA

Com a possibilidade de capturar transações de várias bandeiras, novos competidores estão entrando no mercado, pois abriu-se a possibilidade de múltiplos arranjos, ampliando horizontes de desafios, por exemplo, o desafio tecnológico e a introdução de novos serviços para se diferenciar entre os concorrentes, esses acabam se tornando o diferencial competitivo das empresas de Serviços.

O desenvolvimento de uma estratégia competitiva adequada pode ser decisivo para a sobrevivência das empresas no Brasil, uma vez que os clientes se tornam cada vez mais exigentes e procuram por menores preços. Mesmo com essa guerra de preços, a Cielo estabelece sua estratégia de negócios com base em três princípios: a inovação com resultados, a excelência na execução e o encantamento dos clientes, o que não significa que não está disposta a negociar, mas o seu diferencial não será voltado para esse foco.

2.1 Serviços

A Cielo é uma empresa voltada para disponibilização de meios de pagamentos, seu carro chefe é o POS – *Point Of Sale*, Ponto de Venda ou Ponto de Serviço – é a máquina que captura as transações de cartões com chip ou tarja e emite comprovantes de venda.

Mobile - Esse serviço é a primeira plataforma que transforma o iPhone, iPad e iPod Touch em uma POS, simples e móvel, desta forma, o usuário pode receber pagamentos à vista ou parcelados, e enviar por e-mail o comprovante de pagamento.

TEF (Transferência Eletrônica de Fundos) é um meio de pagamento recomendado para estabelecimentos comerciais com obrigatoriedade de emissão do cupom fiscal.

2.2 Mercados-Alvo

A principal característica deste mercado está relacionada às máquinas de cartões, que são as principais responsáveis pela capturara das transações. As compras realizadas com cartões de crédito e débito têm se tornado a preferência da população e, aos poucos, esta nova forma assume o lugar do dinheiro em espécie.

Essa revolução ocorrida nos últimos tempos tem se tornado grande aliada do comércio, que é o principal mercado de atuação desta tecnologia, mas também tem auxiliado outros players que são fundamentais para que todo processo aconteça, que têm percebido que investimentos em serviços agregados às tecnologias podem ajudar seus clientes na decisão em meio à concorrência, visto que, hoje, existem em-

presas concorrentes que se utilizam do mesmo modelo de atuação, ou, pelo menos, apresentam propostas semelhantes.

Com isso, a orientação para a definição das metas sempre estará voltada para ofertas de diferenciais aos nossos clientes, que se tornam cada vez mais exigentes.

O aumento dos gastos com cartões representa uma população que necessita de maior segurança e agilidade em suas compras, logo, o direcionamento, além dos diferenciais ofertados em serviços, precisa ser mostrado nas tecnologias, com inovação, rapidez e segurança. A incorporação de serviços às soluções de pagamento facilitará o plano de vendas, possibilitando a argumentação e distribuição de acordo com o perfil de cada cliente.

2.3 Históricos do Mercado de Atuação

O mercado de meios de pagamentos surgiu pela necessidade, que se viu cada vez mais vulnerável com a utilização do dinheiro em espécie, e o ano de 2010 foi um marco para o setor de adquirência, com o início do cenário Multibandeira, o que fez com que as empresas se tornassem as principais responsáveis também pelo credenciamento e captação de novos clientes. Essa mudança definiu o mercado onde atuam hoje, criando diferenciais com a oferta de produtos e serviços exclusivos.

A criação das companhias de meios de pagamentos teve como principal motivador a necessidade de administrar as relações com toda a rede de estabelecimentos comerciais afiliados ao sistema da bandeira no Brasil.

Entre 2014 a 2015, o mercado apresentou uma taxa de crescimento de 5,9% em volume financeiro de transações, passando de R$517,6 bilhões em 2014, para R$548,2 bilhões em 2015.

A Cielo (originalmente Visanet), criada em 1995, foi uma joint venture entre a Visa Internacional e os bancos Bradesco, Santander, Real (atualmente Banco Santander Brasil), Banco do Brasil e o extinto Banco Nacional.

A Rede (anteriormente Redecard) foi estabelecida como Credicard em 1970 pelo Citibank em conjunto com o Banco Itaú e o Unibanco (atualmente Itaú Unibanco). Foi adquirida pelo Banco Itaú por R$10 bilhões em 2012.

A GetNet foi comprada pelo Banco Santander em 2014 por R$1,1 bilhão.

2.4 Tamanho do Mercado - Atual e Potencial

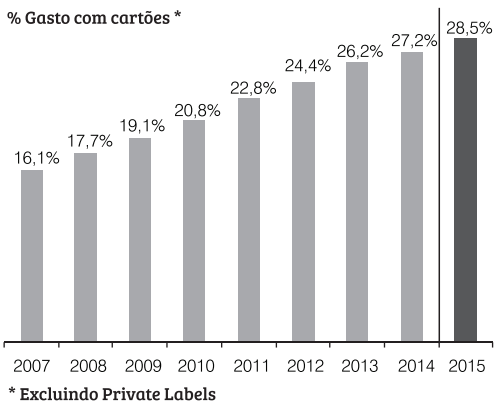
A cada ano, nosso setor apresenta condições competitivas cada vez mais acirradas, e em 2014, não foi diferente. Nesse aspecto, a incorporação de negócios, o crescimento orgânico, a diversificação de fontes de receita e a maior eficiência operacional são alavancas para atingirmos tal objetivo.

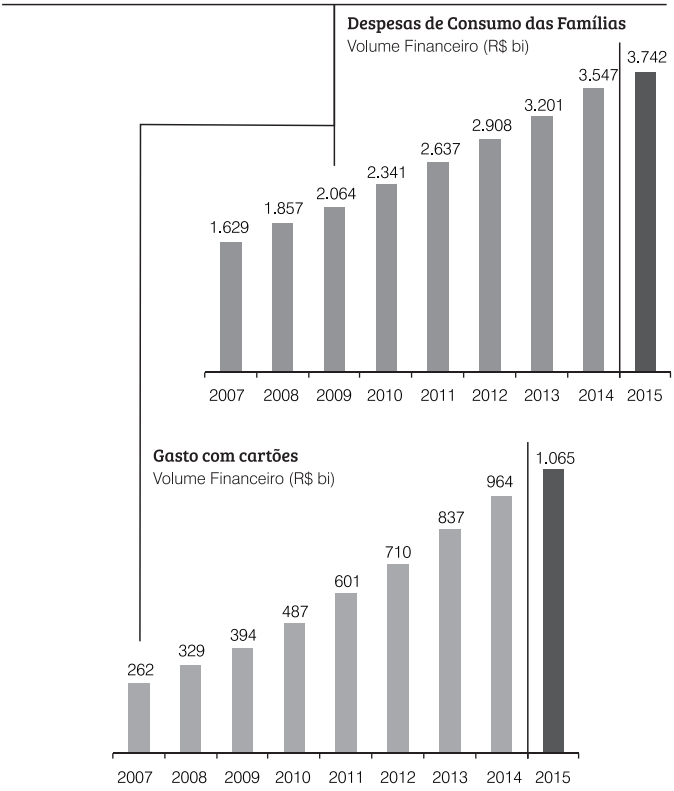
As regiões Norte e Sudeste computaram, respectivamente, 7,3% e 5,3% de queda, o Sul teve retração de 5,2% no período, seguido pelas regiões Centro-Oeste e Nordeste, com baixas de 4,5% e 2,9% respectivamente.

Pelo ICVA nominal, que não considera o desconto da inflação, a região Sul registrou alta de 5,7% na comparação com abril de 2015.

Já as regiões Nordeste e Centro-Oeste apontaram, respectivamente, altas de 5,3% e 4,2% na mesma base de comparação.

Ainda pelo mesmo conceito, o Sudeste, mercado mais maduro e com maior desafio de crescimento, computou alta de 3,4% no mês. A região Norte teve alta de 1,4% pelo indicador nominal.





2.5 Concorrentes

Os principais concorrentes hoje são: Rede, GetNet, Elavon, Global Payments Brasil, First Data, Stone e Banrisul, no entanto, existem novos entrantes para esse mercado:

- Cloudwalk: A Startup que resolve as conexões de adquirentes, gateways e softwares, com uma plataforma integrada.
- PagSeguro: Empresa do UOL, criada para aumentar a inclusão digital de empreendedores, seu objetivo é oferecer transações financeiras com segurança.
- Paypal: A companhia de meios de pagamento online nacionaliza sua ferramenta de acordo com o perfil de consumo e utilização de mecanismos de compras em varejos eletrônicos no cenário nacional.

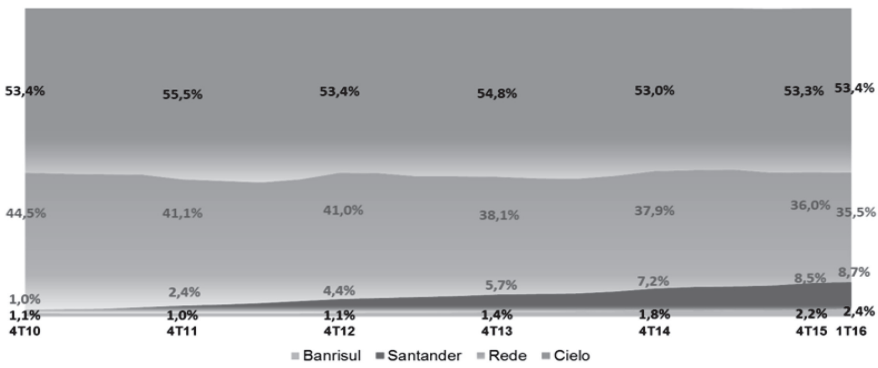
A maioria das empresas do segmento de Adquirência atuam de forma departamentalizada, devido ao seu modelo de negócio, de forma a aumentar sua eficiência.

Este formato permite o reaproveitamento das equipes de trabalho, pois os projetos acontecem em grande quantidade e os profissionais seguem desempenhando diferentes papéis, de acordo com sua especialização e as habilidades necessárias de cada um. A grande vantagem que existe neste modelo é a otimização de recursos e especialistas, pois, finalizada a fase de projeto enquanto o produto final segue para a produção, estes profissionais retornam aos seus respectivos órgãos funcionais ou são remanejados para novos projetos.

A proposta de valor para os colaboradores da Cielo se torna um diferencial competitivo bastante agressivo, visto que, em 2016, a Cielo conquistou o 2º lugar geral do ranking das 300 melhores empresas do país pela Época Negócios 360º. Todos na Cielo possuem oportunidade de fazer o que gostam; elemento fundamental para viabilizar um vínculo emocional e alto nível de engajamento.

2.6 Participação de Mercado das Principais Marcas

Market Share – Volume de Mercado



Fonte: Relatório de investidores (Cielo, Rede / Itaú, Santander e Banrisul) / Análises Cielo: Cielo SA – Relação com investidores.

Análise das Empresas Concorrentes:

Cielo: 2014 - média de 54,5% em participação de mercado, em 2015, queda de 1,5 percentuais.

Rede: 2014 - média de 37,4% em participação de mercado, em 2015, queda de 0,3 pontos percentuais.

GetNet: 2014 - média de 6,4% em participação de mercado, em 2015, aumento de 1,6 pontos percentuais.

Comparativo:	1T14	2T14	3T14	4T14	1T15	2T15	3T15	4T15	1T16
Cielo	55,20%	55,30%	54,50%	53,00%	52,60%	52,50%	53,40%	53,30%	53,40%
Rede	37,20%	37,20%	37,40%	37,90%	37,90%	37,80%	36,50%	36,00%	35,50%
GetNet	5,70%	6,00%	6,50%	7,20%	7,70%	7,80%	8,00%	8,50%	8,70%

2.7 Segmentações do Mercado

A Cielo já está presente em 98% do território brasileiro, a companhia está em busca constante de identificação de novos segmentos de negócios que possam maximizar e otimizar o uso de sua rede e seus ativos. Por isso, além de líder na captura e processamento de transações eletrônicas que envolvem pagamento, é também pioneira no desenvolvimento e na oferta de soluções inovadoras em segmentos que têm sinergia com suas atividades. A Companhia também mantém a liderança e a busca contínua por inovação em infraestrutura de rede.

Existem marcas e fabricantes que são de extrema importância para a Cielo, são concentrados de forma desornada e contribuem para o crescimento da marca devido à sua influência. No segmento de Grandes Contas, por exemplo, temos os Hipermercados, Lojas de Departamento, Redes Hoteleiras, Agronegócio, Postos de Combustíveis, Redes de Farmácia e Fast Food's.

No caso dos Varejistas, temos os Supermercados, Atacadistas, Lojas populares, Restaurantes, Instituições de Ensino, Salões de beleza, consultórios, Clínicas médicas, pizzarias, Advogados, Dentistas, Revendedores, Manicures, Cabelereiro e Taxistas.

2.8 Consumidores/ Clientes

Na maior parte do mundo, o mercado das credenciadoras não é percebível para os lojistas e, menos ainda, para os consumidores finais.

O modelo de relacionamento entre lojista e credenciadora é bastante avançado no Brasil, onde cobra-se uma taxa de aluguel do equipamento e o lojista não precisa se preocupar com a manutenção da máquina, reposição de suprimentos e troca em caso de quebra, por exemplo, nem com as atualizações tecnológicas, feitas remotamente.

Os clientes Cielo estão classificados em duas divisões de segmentos, que possuem características distintas devido às suas particularidades, são eles:

Clientes Grandes Contas: Clientes que possuem alto faturamento e maior volume de transações financeiras.

As orientações comerciais para esses clientes estão relacionadas à necessidade de atendimento rápido, negociações mais flexíveis com condições diferenciadas, atendimento exclusivo que possibilitem ofertas de menores preços.

Clientes Varejistas: Possuem faixa de faturamento entre média e baixa e atuam no comercio em geral, são clientes em sua maioria pequenos ou novos empreendedores, que podem exercer atividades individuais com necessidade de ofertar alternativas de pagamento aos seus clientes. Para esse público, a orientação comercial está voltada para ofertas variadas de serviços, de acordo com sua faixa de faturamento, levando em consideração sua atuação no mercado e concentração de vendas, oferta de serviços para agregar valor ao negócio incluindo soluções com preços acessíveis e negociáveis, e mobilidade visando sua flexibilidade.

2.8.1 Perfil do Consumidor/Cliente

Os clientes Cielo em sua grande maioria são pessoas jurídicas, no entanto, existem clientes pessoas físicas. Possuem perfis distintos, de acordo com seu ramo de atividade, desde clientes com baixo faturamento até grandes estabelecimentos que faturam alto volume.

Esses clientes operam desde pequenos negócios, até os maiores negócios do Brasil, por exemplo, o Agronegócio, que fatura milhões de reais por ano e possui linhas de créditos diferenciadas e taxas com excelentes condições.

2.8.2 Necessidades e Desejos do Consumidor/ Cliente

A principal inovação da Cielo é a LIO, solução de pagamentos que possibilita integração de plataformas para realização de vendas. A nova solução permite realização de transações seguras com monitoramento on-line, com gestão e controle de negócios e ainda serviços customizados para diferentes segmentos. Entre as funcionalidades disponíveis na nova plataforma, estão: registro de produtos com leitura de código de barras, controle de estoques, gerenciamento de pedidos e divisão de contas com calculadora integrada, conectividade Wi-Fi, Bluetooth e 3G, e capacidade de montar um catálogo de produtos internamente.

Aparentemente os clientes estão satisfeitos, devido aos diferenciais que a plataforma oferece e suas facilidades que valorizam a possibilidade de realizar controle de gerenciamento de pedidos, tem sido bastante comentada. Já existem alguns fe-

edbacks com relação a pequenas melhorias que podem ser ajustadas com a sua evolução.

2.8.3 Hábitos de uso e Atitudes do Consumidor/Cliente

Os clientes Cielo optam pela empresa e seus produtos por dois motivos, dependendo de seu ramo de atuação, sendo que menores clientes compram normalmente por referência, por se tratar de negócios pequenos que, na maioria das vezes, estão deixando a informalidade para se profissionalizar e, desta forma, buscam informações de como se profissionalizar por meio de mídias sociais, contatos, parceiros ou conhecidos do ramo, que acabam indicando como referência de uso de nossos serviços.

Já os clientes maiores decidem pelo parecer técnico, ou seja, estão sempre em busca de evidências das competências informadas e fazem comparações dos serviços oferecidos, porque necessitam de grande estabilidade e controle de suas finanças.

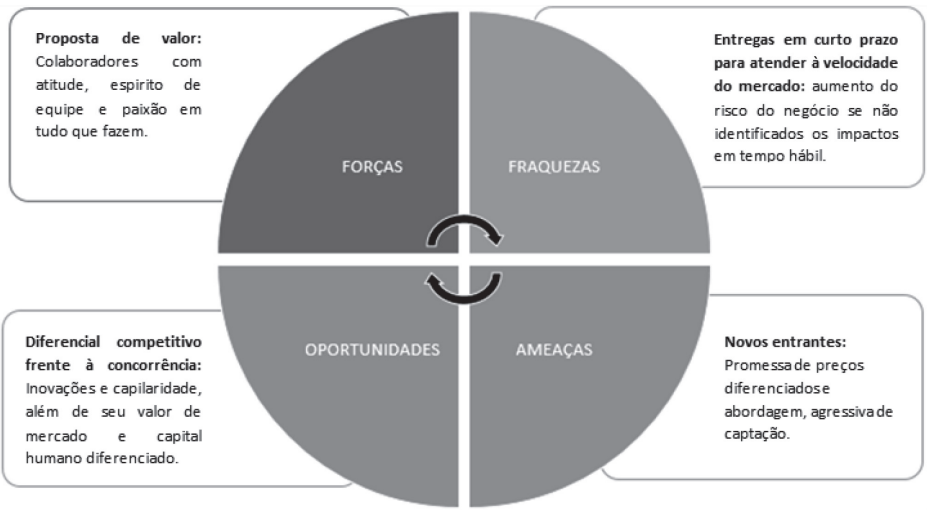
Normalmente para ter acesso aos serviços Cielo, o cliente aciona a central de atendimento, esse é seu primeiro contato, onde identificamos o seu perfil e oferecemos as soluções apropriadas para seu negócio.

Após identificação de seu perfil, o cliente realiza seu credenciamento, e são selecionadas as modalidades de pagamento que pretende oferecer ao portador do cartão (debito, crédito, voucher) e serviços agregados, como por exemplo, programa de pontos (Cielo Fidelidade), recarga de celular e outros, assim como o valor que pagará pela solução, que, de acordo com o modelo praticado pela Cia, trata-se de um aluguel mensal. Além disso, são fixadas taxas cobradas a cada transação, baseando-se em uma tabela pré-definida com base no segmento de atuação. A partir deste momento, o cliente receberá sua solução de pagamento entregue por empresa especializada contratada pela Cielo que deixará sua solução pronta para realização das vendas.

Durante sua vida útil, a solução necessita de atualizações, devido à evolução dos equipamentos ou desgaste do tempo. A Cielo é responsável por disponibilizar manutenção ao cliente, e este serviço não possui custo adicional, basta entrar em contato em caso de algum problema que a área técnica identificará a necessidade de troca ou realizará procedimentos para ajuste das configurações. Há a possibilidade de realizar a negociação de aluguel mediante o faturamento, e cada faixa possui alçadas diferentes de negociação, com possiblidade de realizar negociação das taxas que são descontadas do valor líquido a cada transação. Os clientes que escolhem a Cielo normalmente estão em busca de diferenciais, e, além da solução de pagamento que é o serviço principal, buscam inovações para atender aos portadores e desejam ficar em conformidade com a concorrência.

Os serviços que demandam o sistema de vendas ou distribuição são inúmeros, mas os mais procurados, sem dúvida, são as soluções principais, os meios de pagamento eletrônicos (POS, Mobile, E-commerce e TEF).

2.9 Análise Swot



3. DESENHO DA ESTRATÉGIA DE RELACIONAMENTO

A estratégia de relacionamento será baseada na facilitação e otimização do atendimento por meio da Máquina de Vendas Cielo Mobile, criando um novo canal de relacionando com o cliente, de forma que seja permitida a interação com a Cielo por meio de um Chat. Atualmente a Máquina de Vendas Cielo Mobile é utilizada apenas para realização de vendas e não possui a funcionalidade de interação dinâmica com cliente.

Esta estratégia permitirá que a empresa permaneça aderente às necessidades do mercado e atenda os diferentes públicos da solução, de forma inovadora e eficaz.



Imagem: Máquina de Vendas Cielo Mobile, pagamento com Cartão.

3.1 Descrevendo e Analisando a Cultura Organizacional Vigente

A Cielo reconhece e se importa com o fato de o Cliente ser sua fonte de receitas, tem a missão de ser referência internacional no que faz, é orientada para resultados e focada na excelência para o cliente, oferecendo atendimento de qualidade e logística eficiente.

Preocupa-se em realizar atendimento de qualidade e prover soluções diferenciadas, para atender seus clientes da melhor maneira.

Seu discurso e atitude estão alinhados com a estratégia de Relacionamento com os clientes, a base é formada por mais de 1,8 milhão de pontos de venda ativos, em todas as regiões do Brasil, dos mais variados setores da economia e de diferentes portes, segmentada em duas vice-presidências: Varejo e Grandes Contas.

Em 2014, aproximadamente 79% dos clientes avaliaram a Cielo com notas 7, 8, 9 ou 10, o que demonstra um nível alto de satisfação. Isso significa que suas atitudes estão alinhadas com sua estratégia, a qual reflete diretamente em seus clientes.

A liderança maior da empresa enxerga o papel dos clientes na estratégia do negócio e os inclui nos planos de ações, realiza comitês em grupos específicos, e as métricas utilizadas são as notas de satisfação e o NPS (*Net Promoter Score*).
Isso significa que a liderança maior da empresa enxerga que o cliente possui papel fundamental em sua estratégia, pois tanto o direcionamento quanto sua evolução estão sempre voltados ao cliente.

As áreas da Cielo possuem real compromisso e reconhecimento com o fato de que os clientes são a fonte de receitas da empresa.

A área de Recursos Humanos busca talentos por meio de um conjunto integrado de processos, além de cuidar do capital humano – elemento fundamental do capital intelectual.

Dessa forma, seleciona pessoas que possam ser um diferencial competitivo para manter e promover o sucesso organizacional, e que saibam que quanto mais bem o cliente for atendido, maior será a receita da empresa.

A área de Marketing é parte importante para gerenciar a comunicação da empresa, criar ações para melhorar a satisfação dos clientes. Com suas ações, tem o compromisso de evitar a perda de novos clientes e, com este objetivo, realiza campanhas de relacionamento para gerar novas vendas e novos contratos.

A área de Operações executa um amplo número de tarefas, normalmente, são serviços técnicos ou de produção, e é classificada como uma área importante, pois está relacionada aos métodos operacionais, sendo responsável pela elaboração de planos que determinam os detalhes que permitem alcançar os objetivos globais da empresa.

Tem o compromisso de promover a execução de forma excelente, para evitar reclamações e insatisfação dos clientes.

O compromisso de não gerar desperdícios de qualquer gênero, para não afetar resultados positivos da organização, fica por conta da área de Finanças, e seu controle é importante porque permite assegurar investimentos, projetos realizados pela empresa e atender da melhor forma com serviços de qualidade, preço, tempo certo, ganhando a concorrência e confiabilidade dos clientes.

As áreas estão alinhadas no que tange ao relacionamento com os clientes, por meio de treinamentos e comunicações periódicas, busca-se reafirmar a necessidade de relacionamento com o cliente, para que seja oferecido atendimento cada vez mais especializado e com caráter consultivo. Os programas de treinamento são baseados nos resultados de pesquisas realizadas, frequentemente, com os clientes, e também norteiam as ações gerenciais da Companhia.

Quanto à preocupação ao contratar seus fornecedores, a Cielo conta com uma base vasta, pois reúne empresas de diversos portes, setores e locais, formados por grandes e conceituadas empresas das áreas de logística, call center e tecnologia, as quais, entre outros serviços, realizam atendimento aos clientes da Cielo em todo o Brasil.

Para garantir que os fornecedores estejam alinhados, eles são treinados e estão cientes das métricas da empresa e, para garantir o cumprimento, utiliza-se a penalização em contrato, a cada SLA não cumprido ou reclamação realizada pelo cliente referente ao atendimento.

Mesmo com tantas ações positivas e resultados alcançados pelo excelente trabalho realizado até aqui, sempre existe a oportunidade de implantar melhorias, principalmente quando se trata dos canais de relacionamento com os clientes, pois é sua via de contato, podendo proporcionar uma experiência que definirá sua percepção sobre a empresa e sua permanência.

A pesquisa demonstrou também a oportunidade de aumentar em 21% o nível de satisfação dos clientes; dessa forma, poderão ser adotadas novas estratégias de relacionamento, que devem refletir no aumento do nível de satisfação, criando oportunidades para novos negócios em meio à concorrência, tornando-se mais um grande diferencial completivo.

3.2 Identificando e Descrevendo/Considerando os Principais Pontos de Contato Entre a Empresa e o Cliente

Os canais de comunicação, vendas e distribuição são a conexão da empresa com o cliente e servem para ajuda-lo a realizar contato e receber suporte.

Na Cielo temos os seguintes pontos de contato:

- Força de Vendas: Equipe Comercial que realiza suporte aos clientes do segmento “Grandes Contas”, para auxiliá-los com as questões do dia a dia e oferecer novos produtos e serviços;

- Call Center: Central de atendimento responsável pelo esclarecimento de dúvidas, solicitações, credenciamento, Ouvidoria, suporte técnico e demais necessidades;
- Chat: Canal encontrado no Site Cielo para auxiliar o cliente com dúvidas em geral;
- Site: Ferramenta utilizada para realizar solicitações especificas disponíveis de acordo com o perfil do cliente e/ou verificar informações de produtos ou serviços existentes;
- E-mail: Dispositivo para envio de e-mail Marketing ao cliente ou acionamentos para dúvidas ou esclarecimentos;
- URA: Forma de direcionar o atendimento, mas serve também como um canal de comunicação no caso de ações específicas.

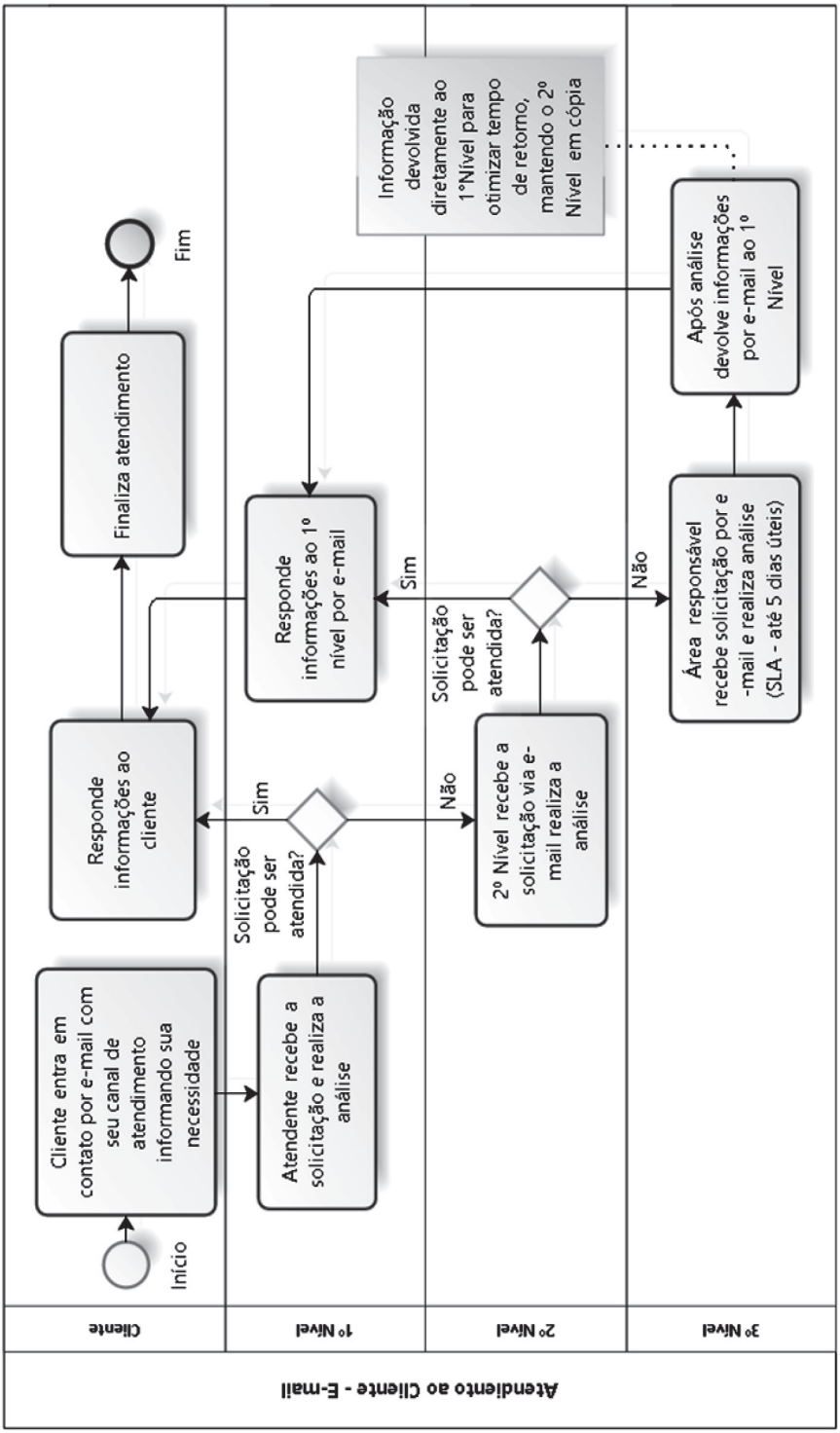
O valor perante as necessidades e desejos dos clientes é o grau de benefício obtido como resultado da utilização e das experiências vividas com um serviço. É a percepção do cliente e das demais partes interessadas sobre o grau de atendimento de suas necessidades, considerando as características e atributos do serviço, como preço, facilidade de aquisição, manutenção e uso ao longo de todo o seu ciclo de vida.

É o comprometimento das empresas com a transparência e respeito com o público aos quais se relaciona, é buscar cada vez mais o seu planejamento estratégico como um posicionamento constante e essencial para seu crescimento duradouro, gerando valor ao longo dos anos.

Não se faz um cliente optar por algo que ele não deseja, o importante é influenciar o desejo por algo que satisfaça uma necessidade, já existente[1].

O e-mail é uma das formas de comunicação mais antigas da internet, surgiu praticamente com a rede e desde então nenhuma forma de comunicação digital conseguiu ser tão eficiente no ambiente corporativo, hoje, o envio e recebimento de mensagens eletrônicas é parte fundamental do dia a dia das empresas. Abaixo, podemos ver o processo de contato com o cliente via e-mail:

1 Marketing de Serviços – "Empresa com Foco no Cliente" Valarie Zeithaml e Mary Jo Bitner, Bookman, 2. ed., 2003.


Atendimento ao Cliente - E-mail
Cliente
1º Nível
2º Nível
3º Nível
Início
Cliente entra em contato por e-mail com seu canal de atendimento informando sua necessidade
Atendente recebe a solicitação e realiza a análise
Solicitação pode ser atendida?
Sim
Não
Responde informações ao cliente
2º Nível recebe a solicitação via e-mail realiza a análise
Solicitação pode ser atendida?
Sim
Não
Responde informações ao 1º nível por e-mail
Área responsável recebe solicitação por e-mail e realiza análise (SLA - até 5 dias úteis)
Após análise devolve informações por e-mail ao 1º Nível
Informação devolvida diretamente ao 1ºNível para otimizar tempo de retorno, mantendo o 2º Nível em cópia
Finaliza atendimento
Fim

3.3 Abordando a Infraestrutura

Para que a estratégia de relacionamento seja realizada, será necessária a disponibilização de ferramentas e recursos que atendam às necessidades mapeadas no processo.

Softwares: Máquina de Vendas Mobile e Chat. Programa de troca de mensagens, a função desses softwares nesse processo será a interação com os clientes que utilizaram esse canal de relacionamento com a equipe de atendimento (Call Center especializado), sendo que, a Máquina de Vendas será baixada no smartphone do cliente e o programa de recebimento mensagens ficará disponível na Central para retorno do atendimento on-line.

CRM Operacional: Atendentes especializados que realizarão o tratamento das demandas provenientes do aplicativo, que serão recebidas por meio da ferramenta de interação e sua função nesse processo será a responsabilidade pelo retorno das solicitações, bem como o registro das informações e direcionamento nos casos de acionamentos indevidos.

DBM: Responsável por armazenar o histórico dos atendimentos, bem como o registro das informações realizadas pelo atendente, deve servir como insumo para futuras ações e monitoramento do processo.

O material com as informações referentes aos procedimentos a serem executados deve ficar disponível nas ferramentas de apoio já existentes, de forma que todos tenham acesso ao procedimento necessário, além de ser armazenado nos diretórios apropriados, junto com a documentação técnica.

Após realização do treinamento da ferramenta pela área de apoio, o material deve ser disponibilizado na intranet aos recursos necessários em formato de apresentação, contendo as principais perguntas e respostas e seu conteúdo na íntegra, com um roteiro (script) de argumentação para cada situação apresentada.

Para atendimento da Máquina de Vendas Cielo Mobile via Chat, teremos os seguintes níveis de autonomia:

- Básico: Será responsável por realizar solicitações, responder dúvidas de utilização dos serviços, informações cadastrais e direcionamento aos setores internos e analises do âmbito financeiro;
- Intermediário: Além das atividades realizadas pelo nível básico, responsável pela realização de procedimentos técnicos e negociações de primeira alçada;
- Complexo: inclui as atividades executadas nos níveis Básico e Intermediário, além de negociações e análises mais detalhadas, pois possui permissões de acessos diferenciados, permitindo aplicação de condições especiais e envio de comandos específicos em casos de manutenção.

4. IMPLEMENTANDO OS OBJETIVOS, AS ESTRATÉGIAS E AS AÇÕES DE RELACIONAMENTO COM CLIENTES

4.1 Objetivos para a Empresa

Aproveitando a Máquina de Vendas Cielo Mobile de forma inteligente, a proposta é criar mais um canal de comunicação com os clientes, que hoje se comunicam pela Central de atendimento para tirar dúvidas referentes à utilização da Máquina de Vendas Cielo Mobile. Além de reduzir os custos e agilizar o atendimento de forma assertiva, vai facilitar o contato por meio do Chat.

Poderá ajudar também no envio de mensagens em escala referente às atualizações necessárias da plataforma, que hoje representa uma grande dificuldade pelo formato disponível.

4.2 Estratégias e Ações de Relacionamento – Clientes

Benefícios esperados pelos clientes:

Rapidez no atendimento, canal com retorno imediato, canal de comunicação mais eficaz, por ser muito mais simples de utilizar um aparelho Móvel do que acessar um site móvel através do browser de um smartphone.

Benefícios esperados pela empresa:

O uso de Cielo Mobile pode reduzir o custo de telefonia e auxiliar na divulgação em escala, sem a necessidade de contratar inúmeros colaboradores para atendimento das ligações, pois permitirá que um único atendente se relacione com mais de um cliente ao mesmo tempo.

O Chat vai ajudar a reduzir as perdas, pois o cliente, ao realizar a venda pelo smartphone, pode ter algum problema ou dúvida. Com o Chat direto no smartphone, o cliente poderá conversar com o atendente, que vai esclarecer suas dúvidas e realizar a venda com maior segurança.

A empresa também obterá ganhos com o histórico do atendimento on-line, que é muito valioso e pode ajudar a identificar falhas, traçar metas e trabalhar com dados qualitativos e quantitativos no planejamento de melhorias, visto que um aparelho móvel pode gerar inúmeras possibilidades de contato com os clientes. Este canal de comunicação direta coloca a Máquina de Vendas Cielo Mobile no topo de sucesso como um canal de Marketing.

Uma forma de lidar com clientes que demandam mais contatos e favorecem o OPT IN além de manter constante crescimento seria oferecendo benefícios, informações relevantes com a frequência esperada, para tanto é importante analisar os

perfis, fazendo com que cada cliente receba informações pertinentes ao seu ramo de atuação.

Testar diferentes estratégias e diversas ofertas para alavancar a aceitação de e-mail marketing pode ser uma boa alternativa.

Para lidar com clientes que demandam menos contatos e antecipar o OPT OUT, seria antecipar-se ao processo de cancelamento de algumas ações de marketing, por exemplo, ajudando a reter os clientes e manter a reputação da empresa.

O controle ideal para evitar uma ação desnecessária de envio de informações é a análise do perfil de cada cliente, preocupando-se em entender suas necessidades e desejos, a fim de enviar informações estratégicas de acordo com seu ramo de atuação e interesses por produtos e serviços, dessa forma, possibilitando a classificação de acordo com o público destinado, evitando insatisfações e garantindo o retorno previsto para cada ação realizada.

4.3 Estratégias e Ações de Relacionamento – Clientes Internos

Os clientes internos devem estar comprometidos, treinados e motivados, para que atendam de forma satisfatória os clientes externos e estes mantenham um forte relacionamento de longo prazo com a empresa.

Além disso, a empresa precisa saber o que esses clientes esperam e desejam para satisfazer suas expectativas.

Recrutamento e Seleção:

A equipe de recrutamento e seleção deve ser tratada como parte do negócio para se sentir motivada em suas ações, com possibilidade de interação com as demais áreas e projetos. Para manter o nível de preparação da área de recrutamento, treinamentos devem ser realizados constantemente.

Além disso, o conhecimento sobre as iniciativas da empresa deve ser compartilhado, assim todos vão conhecer os requisitos necessários para cada necessidade de contratação e a importância de sua atuação, fato essencial para que se sintam valorizados.

Treinamento e Desenvolvimento:

A área de treinamento e desenvolvimento é parte fundamental para o sucesso dos novos projetos, pois é responsável por multiplicar as informações para cada novo grupo, de acordo com a demanda.

Isso significa que precisam estar motivados e conscientes de seu papel nesse processo, e, para que isso ocorra, a área de treinamento e desenvolvimento deve ser envolvida em cada etapa do projeto, desde o início até a fase final, isso fará com

que fiquem comprometidos com as entregas e valorizados por fazerem parte não somente da multiplicação, mas também de sua entrega.

Reconhecimento e Recompensa:

O reconhecimento e a recompensa constituem atualmente dois dos elementos mais importantes nas organizações, pois é como o gerenciamento direciona e motiva o trabalho e a contribuição das pessoas, de forma financeira ou não.

As recompensas podem ser entendidas como o atendimento das expectativas e necessidades profissionais, dessa forma, para motivar e fazer com que os profissionais se sintam motivados, é importante que exista uma forma de reconhecimento ou recompensa.

Avaliação de Desempenho:

A avaliação de desempenho deve servir como orientação para atuação de cada profissional, deixando claro quais são as expectativas e metas avaliadas, e permite identificar diversos pontos que necessitam de melhoria dentro de uma organização.

É um processo de identificação, diagnóstico e análise do comportamento de um colaborador, analisando sua postura profissional, seu conhecimento técnico, sua relação com os parceiros de trabalho, entre outros aspectos.

Tem por objetivo analisar as melhores práticas dos funcionários, proporcionando um crescimento profissional e pessoal, visando um melhor desempenho de suas funções no ambiente de trabalho.

Por meio da avaliação de desempenho, é possível identificar novos talentos, além de poder oferecer bonificações e premiações aos funcionários que mais se destacarem.

Política de Retenção:

Se o índice de saída de colaboradores for alto, pode se tornar muito oneroso, pois cada saída de funcionário representa custos e outros que ocorrem na admissão de outro funcionário.

A perda de mão de obra sempre é prejudicial a uma organização, em especial quando perde bons colaboradores, qualificados e treinados. Um alto índice de turnover geralmente está diretamente ligado à motivação no meio de trabalho. Torna-se urgente que a organização examine o seu ambiente humano e descubra as causas para saná-las, melhorando o clima e a motivação.

Para reduzir o índice de rotatividade de pessoal, devemos, em primeiro lugar, pesquisar as principais causas, diagnosticar cada uma e finalmente atribuir uma solução.

Ações de Endomarketing - Campanha informativa:
Venha fazer seu Post:

Canal de comunicação interna para que os funcionários se comuniquem entre si, uma espécie de rede social corporativa, onde os funcionários poderão se comunicar livremente, independentemente da hierarquia, o qual, ao mesmo tempo, deve se tornar um canal informativo e motivacional para todos.

A participação ativa pode se tornar um canal ideal para trocar informações, experiências, dicas do negócio.

Campanhas motivacionais – Ação motivacional:
Para ganhar é só pontuar:

Criação de plataforma para interação e ações de motivação, onde os participantes devem se cadastrar para participar e ganhar pontos de acordo com as regras definidas, como a realização de jogos com perguntas e respostas sobre a companhia, que deverão ser respondidas em tempo determinado.

A classificação deve ser apresentada em forma de ranking e a premiação deve ser relacionada em pontos, que poderão ser resgatados de acordo com o realizado.

4.4 Estratégias e Ações de Relacionamento – Operações

Para garantir o engajamento da área de Operações na estratégia de relacionamento, é importante manter o envolvimento do time em todo o processo, pois, à medida que são envolvidos, se tornam parte não somente da ação final, mas também da definição da estratégia de implantação e planejamento, o que permite que observem e auxiliem na tomada de decisão. Tornando-se parte da estratégia, a área vai assumir o compromisso de atingir a principal meta da empresa, que é a satisfação de seus clientes.

A área de Operações pode realizar o monitoramento preventivo de algumas ações, medindo o comportamento e realizando ações de contorno, como por exemplo, o acionamento de clientes a cada descomportamento de serviço, antecipando-se às suas necessidades e garantindo a satisfação plena.

4.5 Estratégias e Ações de Relacionamento – Finanças

Para garantir o engajamento da área financeira na estratégia de relacionamento, vale demostrar os custos que serão evitados com a viabilidade do projeto, visto que o cliente terá mais um canal de relacionamento que não necessita de inúmeras pessoas para seu atendimento, promovendo um orçamento mais equilibrado e menos custos com contratação.

A área de finanças poderá controlar os gastos do projeto e mensurar os ganhos, dessa forma, garantindo a viabilidade para que o orçamento não exceda o previsto. Pode contribuir também com a apresentação dos custos a serem evitados no futuro, mostrando o ganho para a empresa.

4.6 KPI's

Principais KPI's (*Key Process Indicators* – Indicadores-Chave de Processo).

Medição da eficácia da estratégia, sobre a proposta de redução dos custos com ligações, aumento da utilização do serviço devido à facilitação de acesso e contato com os clientes de forma mais eficiente.

Estratégico:

Apresentação de Indicadores de Lucratividade e Rentabilidade, por meio de dashboards com demonstrações gráficas, facilitando a visualização da eficácia do processo.

Tático:

PDCA: Utilizada para melhor aferição do desempenho e controle das ações.

NPS: (*Net Promoter Score*) ferramenta de grande relevância, utilizada para medir o nível de satisfação dos clientes por meio de perguntas que servirão para indicar a necessidades e melhoria do projeto. Consiste em realizar pesquisa com os clientes através de notas que vão de 0 a 10, podendo classificar o seu grau de satisfação.

Operacional:

CMS: (*Content Management System*), sistema de gerenciamento de conteúdo que servirá para medir o TMA e TMO de cada atendimento. Além de contabilizar os acessos, poderá ser utilizada para realização de comparativo com os meses anteriores. Por exemplo, a quantidade de acionamentos no Chat x quantidade de chamadas no atendimento, medindo assim, curva e volume de clientes na solução, curva e volume de transações ou índice de cancelamento de serviço.

Para elevar as ações táticas e o nível dos indicadores, são necessárias iniciativas por parte da empresa. Algumas já são executadas, são elas:

- Envio de *plush notification* por meio de plataforma especializada para aumento da interação com a empresa;
- Relacionamento via website de forma dinâmica e simplificada para tratamento de algumas situações;
- Mensagens de avisos técnicos no POS informando campanhas e necessidades de atualizações.

5. RESUMO

Pensado na evolução do mercado e do mundo globalizado, fica fácil imaginar como será o mundo daqui alguns anos, isso porque, desde o lançamento da internet, a cada dia nasce um novo serviço que pretende embarcar nessa moderna e necessária tecnologia. Dito isso, precisamos assumir que cada empresa, à frente desse universo tecnológico, deverá acompanhar a evolução para não perder mercado e, principalmente, seus clientes atuais.

O crescente número de usuários de tecnologia móvel, os smartphones e os aplicativos desenvolvidos para essa tecnologia revolucionaram a forma como os clientes consomem os serviços ofertados no mercado.

Aqueles que não se adequarem a esta nova tendência estarão não apenas perdendo espaço no seu ramo, mas também dando à concorrência a chance de inovar primeiro.

Com a proposta acima citada, compreende-se que este certamente é um dos caminhos para a corrida em busca do pote de ouro, esse conhecido pela concorrência como “Cliente”.

O custo para se desenvolver um canal de interação seguramente vale a pena, o smartphone é a maior ferramenta para comunicação entre empresas e clientes desenvolvida até hoje. Além de proporcionar um canal direto, permite atingir um número muito maior de clientes e proporcionar a estes uma experiência muito mais interessante e eficaz. Criar um Chat dentro de uma Máquina de Vendas, inicialmente pode parecer uma ideia simples, mas pode ajudar a empresa a direcionar de maneira eficiente seu público, de acordo com sua necessidade, além de evitar que o cliente fique insatisfeito por ter que esperar para ser atendido quando entra em contato por telefone.

Essas iniciativas têm se tornado cada vez mais o diferencial competitivo para as organizações, estamos em meio a uma guerra e isso é o que norteia o cliente a decidir onde pretende aplicar seu capital.

Investir no desenvolvimento não apenas vale a pena como deve ser prioridade para as empresas que visam fixar-se no mercado e garantir-se à frente nas inovações e na relação direta com seu negócio, dar alternativas de atendimento aos clientes, principalmente de forma direta, como em um Chat, garante a sua permanência e sua relação, em tempos de concorrência, quanto mais próximo estiver seu cliente, maior será a relação e menor a possibilidade de migração para a concorrência.

REFERÊNCIAS

ABRIL. **Cielo fecha acordo de abertura de mercado**. Disponível em: <http://www.abril.com.br/noticias/economia/cielo-fecha-acordo-cade-abertura-mercado-638557.shtml>. Acesso em: 17 jun. 2016

ARRUDA, Felipe. **Máquinas da Cielo agora possuem integração com o Facebook**. Tecmundo, 2012. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/mercado/33231-maquinas da-cielo-agora-possuem-integracao-com-o-facebook.htm>. Acesso em: 17 jun. 2016

AYRES, Marcela. **Cielo vê desaceleração em vendas do varejo no Brasil em maio**. Reuters Brasil, 2014. Disponível em: < http://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN0EM21Y20140611>. Acesso em: 18 jun. 2016

BARBOSA, Daniela. **Cielo compra americana Merchant e-Solutions**. Exame, 2012. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/cielo-compra-americana-merchant-e-solutions>. Acesso em: 23 jun. 2016.

BIANCONI, Cesar. **Ação da VisaNet sai a R$15 e confirma maior IPO no país**. G1, 2009. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL1208244-9356,00.html>. Acesso em: 23 jun. 2016.

CIELO. **Histórico e perfil corporativo**. Disponível em: <http://cielo.riweb.com.br/show.aspx?idCanal=aHNwl5dbRRF1veQXubq+gQ==>. Acesso em: 22 jun. 2016.

CIELO. Home page. Disponível em: <https://www.cielo.com.br/>. Acesso em: 12 jun. 2016

EUROMONEY INSTITUTIONAL INVESTOR COMPANY. **Cielo S.A.** Disponível em: <http://www.securities.com/php/company-profile/BR/Cielo_SA_pt_1143715.html>. Acesso em: 14 jun. 2016.

SILVA, Daniel. **Cartão de crédito ganha função de 'carnê de crediário**. Disponível em: <http://blogs.estadao.com.br/jt-seu-bolso/cartao-de-credito-ganha-funcao-de-carne-de--crediario/>. Acesso em: 02 jul. 2016

IG. **Arrecadação cai 0,96% em maio**: pior resultado em sete anos. Disponível em: <http://economia.ig.com.br/>. Acesso em: 02 jul. 2016

LOBO, Ana Paula; SANTOS, Rodrigo dos. **Por medo de fraudes, 30% dos pedidos de compras online são rejeitados na América Latina**. Convergência Digital, 2012. Disponivel em: <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=29642&sid=5>. Acesso em: 05 jul. 2016

MARQUES, Felipe. **Lucro líquido a Cielo sobe 11,4% no 4º trimestre, para R$ 803 milhões**. Valor Econômico, 2015. Disponível em: < http://www.valor.com.br/financas/3883394/lucro--liquido-cielo-sobe-114-no-4>. Acesso em: 08 jul. 2016

MELO, Alexandre. **CIELO**: Lucro líquido totaliza R$ 803 milhões no 4T14, alta de 11,4%. Agencia CMA, 2015. Diponível em: <http://www3.eliteccvm.com.br/novo/cielo-lucro-liquido-totaliza-r-803-milhoes-no-4t14-alta-de-11-4-news-18872.html>. Acesso em: 09 jul. 2016

MZGROUP. Home page. Disponível em: <http://www.mzgroup.com/br/>. Acesso em: 08 jul. 2016

SANDRINI, João. **Por que Cielo e Rede continuam a reinar no setor de cartões? Consultor responde**. Infomoney, 2014. Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/cielo/noticia/3764183/por-que-cielo-rede-continuam-reinar-setor-cartoes-consultor-responde>. Acesso em: 16 jul. 2016

YAHOO FINANCE. **Ciela S.A.** Disponível em: <http://finance.yahoo.com/q/pr?s=CIOXY+Profile>. Acesso em: 24 jul. 2016.

8º

Estruturação de um Fundo de Investimento Em Direitos Creditórios (FIDC) Voltado à Agricultura Familiar: alternativa de fomento para as pequenas Cooperativas de Produção Agrícola

MBA EM GESTÃO FINANCEIRA E MERCADO DE CAPITAIS

Turma GFMC 05 – Santo André

Luciano Maeda

Alessandra Santos Fernandes Alves

Bruno Jorge

Orientador

Prof. Me. André Vidal Pérez

Sumário

Resumo	**457**
1. Introdução – Elementos Iniciais	**459**
2. Desenv. da Parte Estratégica e Estrutura	**463**
3. Fundo de Investimento em Direitos Creditórios	**478**
4. Desenv. do Plano Operacional do FIDC - Ag. Familiar	**490**
5. Desenvolvimento do Plano de Marketing	**498**
6. Desenvolvimento do Plano Financeiro	**502**
7. Conclusão	**515**
Referências	**517**

Resumo

O presente trabalho tem o propósito de apresentar uma alternativa viável para um problema que aflige a maioria dos pequenos empreendimentos: deficiência/ausência de capital de giro. Tendo como referência e pano de fundo a realidade operacional de uma Central de Cooperativas de Agricultores Familiares no Vale do Ribeira, região do extremo sul do estado de São Paulo, o enfoque será demonstrar, com este Plano de Negócios, a estruturação de um Fundo de Investimento em Direitos Creditórios • FIDC, lastreado no principal recebível dessas cooperativas: contratos públicos de fornecimento para merenda escolar por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar • PNAE, nos termos da Lei 11.947/09, sob gestão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação • FNDE.

Através do **FIDC • Agricultura Familiar**, várias cooperativas do segmento terão a oportunidade de fazer uso de um recebível que o sistema bancário convencional desconsidera. O resultado será uma operação compensatória tanto para o tomador, que terá um custo de captação mais atrativo para fomentar o seu crescimento, quanto para o investidor, que terá uma rentabilidade atrativa em um produto de renda fixa.

PALAVRAS-CHAVE: FIDC, Fundo de Investimento em Direitos Creditórios. Capital de Giro. Agricultura Familiar. Cooperativismo. Vale do Ribeira. Compras Públicas. PRONAF, PNAE, PAA, CONAB, MDA, FNDE.

1. INTRODUÇÃO – ELEMENTOS INICIAIS

1.1. Sumário Executivo

Principal responsável pela refeição que chega às mesas das famílias brasileiras, a Agricultura Familiar responde por cerca de 70% dos alimentos consumidos em todo o País. Por isso, é um segmento que conta com um apoio muito forte das chamadas políticas públicas, com destaque para o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar • PRONAF, que já injetou no segmento cerca de R$ 156 bilhões em seus 20 anos de existência. Entretanto, o grande dilema enfrentado pelo pequeno produtor rural não está no processo produtivo e, sim, em uma comercialização compensatória. Este panorama começou a mudar com a Lei nº 11.947/09, que garantiu à Agricultura Familiar uma reserva de mercado de 30% (trinta por cento) no fornecimento para a merenda escolar, via Programa Nacional de Alimentação Escolar • PNAE. Outro programa que contribuiu para minimizar o problema de escoamento da Agricultura Familiar foi o Programa de Aquisição de Alimentos • PAA.

Ambos programas foram fundamentais para o acesso direto do agricultor familiar ao mercado, sem intermediários, o que permitiu melhorar significativamente os ganhos do produtor rural e, por consequência, o panorama no campo. Tal acesso que, necessariamente, deve se dar por intermédio de cooperativas, uma exigência de fornecimento dos programas citados, acabou viabilizando economicamente diversas organizações do gênero, espalhadas pelo país inteiro, dentre elas, a Cooperativa Central do Vale do Ribeira (Cooperativa de 2º Grau composta por outras seis cooperativas singulares que serão objeto de análise). O fato que corrobora a tese: a expectativa para 2016 é de que as seis Cooperativas do Vale faturem R$ 9 milhões, fornecendo apenas para o PNAE e PAA.

Com os problemas de produção e comercialização resolvidos, as cooperativas de Agricultura Familiar começam a enfrentar outra dificuldade, em específico de gestão financeira: com o aumento das vendas, aumenta a Necessidade de Capital de Giro (NCG), que, por sua vez, não pode ser financiada pelo sistema bancário convencional em função de uma simples razão: a análise de crédito • são poucas as cooperativas de Agricultura Familiar com patrimônio "garantível"[1] . Sem garantias plausíveis, qual a saída para financiar a NCG?

Do mercado de capitais surge uma solução factível para as cooperativas: a estruturação de um Fundo de Investimento em Direitos Creditórios, o FIDC • Agricultura Familiar. O Fundo terá o objetivo de adquirir direitos creditórios oriundos de contratos de fornecimento das cooperativas de Agricultura Familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar • PNAE, nos termos da Lei 11.947/09, sob gestão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação • FNDE.

A experiência da Cooperativa Central do Vale do Ribeira demonstra um histórico positivo desses recebíveis, que, juntamente com um trabalho da agência de Rating e de consultoria contratados pelo Fundo, certamente certificarão a qualidade dos direitos creditórios, o ponto nevrálgico da viabilidade de qualquer FIDC.

Rentabilidade do FIDC - Agricultura Familiar

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Cenário realista	15,52%	15,05%	14,54%	13,36%	11,17%
Cenário otimista	18,13%	14,54%	12,46%	11,14%	10,79%
Cenário pessimista	12,74%	10,18%	11,68%	10,94%	9,61%

O Fundo subscreverá 200 cotas, em duas séries de 100, no valor unitário de 1 milhão de reais, destinada a investidores qualificados e profissionais, com o intuito de perfazer um patrimônio líquido de 200 milhões de reais. O *benchmark* de performance e rentabilidade do Fundo é de 130% do CDI.

Nesta perspectiva, o plano aborda possíveis cenários (realista, otimista, e pessimista) de rentabilidade, através das demonstrações de evolução patrimonial do Fundo para os próximos cinco anos, em uma carteira potencial composta pelas 103 melhores Prefeituras[2] e pelos 23 Governos Estaduais, responsáveis por 44% dos repasses do FNDE.

Levando-se ainda em consideração a dimensão dos programas institucionais de compras públicas (R$ 3,7 bilhões foi o orçamento 2014 do FNDE), conclui-se

1 Uma opção largamente usada pelas pequenas organizações para lastrear operações de crédito são seus recebíveis, mas, quando oriundos de vendas para órgãos públicos, também são lastros desconsiderados pelo sistema bancário.

2 Ranking das Melhores Cidades do Brasil desenvolvido pela revista Isto é e Austin Ratings em 2015; Referência INDICADORES FISCAIS: http://melhorescidadesdobrasil.com.br/ranking-melhores-cidades-do-brasil-2015-indicadores-fiscais/

que, o **FIDC • Agricultura Familiar**, qualquer que seja o cenário, constitui uma ótima oportunidade para investidores que almejam uma rentabilidade mais atraente, sem, contudo, correr altos riscos. Ao mesmo tempo, uma solução interessante para resolver o problema de *funding* das cooperativas de Agricultura Familiar.

1.2. Proposição do Plano de Negócios

A proposta do Plano de Negócios é demonstrar a viabilidade de constituição e operacionalização de um **Fundo de Investimento em Direitos Creditórios • FIDC**, tendo como originadores cedentes[3] as cooperativas de **Agricultura Familiar**.

Desta forma, as PARTES 1 e 2 do plano dizem respeito às cooperativas de Agricultura Familiar (Cooperativa Central do Vale do Ribeira), e as PARTES 3, 4, 5, 6 e 7 ao Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC • Agricultura Familiar), propriamente dito.

1.3. Ramo de atuação

A Central é formada por seis Cooperativas Singulares de Agricultores Familiares, que atuam na produção e comercialização de produtos hortifrutigranjeiros para os mercados institucionais públicos (PNAE e PAA).

1.4. Enfoque de Atuação da Empresa

Podemos afirmar que o *core business* da Central é o negócio que deu origem à sua formação – a logística de distribuição ponto a ponto no âmbito dos mercados institucionais de compra pública. Desta forma, o mercado a ser explorado pela Central não se limita aos produtos produzidos pelas seis cooperativas participantes atuais, ou seja, a ideia é agregar outras cooperativas de produção à Central, de forma a aumentar o *mix* de produtos a serem distribuídos para potencializar os resultados.

1.5. Enfoque no Âmbito da Empresa

A Central tem como visão restrita a logística e distribuição de alimentos saudáveis *in natura* e minimamente processados, tanto para o mercado institucional público (curto prazo), quanto para o mercado institucional privado (médio, longo prazo), mas em uma visão ampliada devemos entender que a organização tem em mente uma proposta mais grandiosa: fazer com que alimentos naturais e saudáveis produzidos por pequenos agricultores cheguem à mesa do consumidor final em condições justas, ou seja, com qualidade competitiva e preços mais acessíveis.

3 Agentes que realizam a cessão de direitos creditórios para o fundo.

1.6. Dados dos Empreendedores

A Cooperativa Central do Vale do Ribeira é uma cooperativa de 2°Grau. De acordo com Decreto n° 60.597, de 19 de Abril de 1967:

> **Art. 6°** - Cooperativas centrais são as que se propõem organizar, em comum e em maior escala, serviços relativos às atividades das associadas, podendo promover o beneficiamento, industrialização, armazenamento, transporte e venda dos produtos destas, e as demais operações de interesse das mesmas e bem assim lhes facilitar a utilização dos servidões de umas pelas outras.
>
> **Art. 7°** - São características especificas das cooperativas centrais:
> 1) singularidade de votos, entendendo-se, na hipótese, que as cooperativas associadas se façam representar por delegações com igual número de elementos, máximo de 8, cada um com direito a voto, eleitos por Assembleeia Geral;
> 2) área de ação que poderá abranger mais de um estado;
> 3) mínimo de três cooperativas de primeiro grau para a sua constituição.

1.6.1. Cooperativas Singulares Participantes

Nome	Fundação	N°de membros	Município
COOPERAGUA Cooperativa Agropecuária de Produtos Sustentáveis do Guapiruvu	10/01/2008	76 cooperados	Sete Barras
COOPAFASB Cooperativa da Agricultura Familiar de Sete Barras	03/11/2011	103 cooperados	Sete Barras
COOPAFARGA Cooperativa dos Produtores Rurais e da Agricultura Familiar do Município de Juquiá	29/08/2009	181 cooperados	Juquiá
COOBAM Cooperativa dos Bananicultores de Miracatu	17/03/2004	82 cooperados	Miracatu
FAMÍLIA DO VALE Cooperativa Agroecológica dos Agricultores Familiares do Vale do Ribeira e Litoral Sul	23/04/2002	807 cooperados	Registro
COOPERRUMO Cooperativa Rural de Mongaguá	29/01/2012	25 cooperados	Mongaguá

2. DESENVOLVIMENTO DA PARTE ESTRATÉGICA E ESTRUTURAL

2.1. Planejamento Estratégico do Negócio

2.1.1. Missão

Disponibilizar alimentos saudáveis à população diretamente do agricultor.

2.1.2. Visão

Em 2020 ser a melhor Central de Cooperativas de Agricultura Familiar atuando no mercado institucional de compras públicas. Entende-se por MELHOR, conseguir, de fato, MELHORAR a vida de seus cooperados com o aumento de renda, mas, sobretudo, o aumento de consciência social e ambiental.

2.1.3. Valores Organizacionais

Ser saudável, Ser social, Ser solidário.

2.1.4. Matriz SWOT

MATRIZ SWOT	Ambiente Interno	Ambiente Externo
Favorável	PONTOS FORTES (S) - Know-how (experiência adquirida) no fornecimento para o mercado institucional público; - Cases de referência, vitrine (Prefeituras de São Paulo e Santo André); - Conceitos de Economia Solidária e Comércio Justo disseminados entre os cooperados.	OPORTUNIDADES (O) - Demanda crescente do mercado institucional público; - Demanda crescente por alimentos naturais, orgânicos e agroecológicos; - Tema Cooperativismo e Agricultura Familiar em alta.
Contrário	PONTOS FRACOS (W) - Falta de capital para novos investimentos; - Gestão pouco profissionalizada; - Falta de visão ao longo prazo (planejamento falho).	AMEAÇAS (T) - Dependência excessiva de políticas públicas; - Comodismo e fragilidade econômica financeira do agricultor familiar; - Entendimento falho do processo cooperativista.

2.1.5. Análise SWOT

Cenário otimista

Crescimento alavancado (S x O) – com *cases de sucesso*, podendo ser usados como vitrine, juntamente com o *expertise* de atuação, em um mercado com

a demanda crescente e o segmento em alta (interesses políticos), a tendência é o faturamento crescer vertiginosamente.

Cenário pessimista

Retração das vendas e ruptura do processo cooperativista (W x T) – uma gestão pouco profissionalizada implica falta de visão de longo prazo, somando-se a falta de capital, fazendo com que a Central não diversifique a sua atuação; esta dependência da política pública, que é sujeita à variações orçamentárias, numa eventual retração pode inviabilizar a cooperativa, haja vista, seus cooperados serem extremamente frágeis do ponto de vista econômico (não haveria condições de aportes dos sócios, por exemplo).

Cenário realista

Falta de capital de giro (W x O) – este é o cenário que enseja o desenvolvimento do Plano de Negócios, ou seja, a estruturação de um instrumento que minimize o problema de *funding* das cooperativas. Há uma demanda crescente do mercado institucional público, o que faz com que o faturamento das cooperativas aumente com uma relativa facilidade; entretanto, como o seu ciclo de caixa é positivo (paga-se antes de receber) elas necessitam de capital de giro para financiar a operação, ou seja, quanto maior for a venda, maior será o capital necessário. Como as cooperativas não conseguem crédito para financiar o giro, o "furo de caixa" com o aumento das vendas é cada vez maior, o que faz com que o dinheiro que deveria ser usado na melhora da operação migre para o pagamento de fornecedores e, com juros extorsivos, o que por sua vez vai "sucateando" aos poucos a gestão do negócio. Por consequência da falta de capital para investor, em um ambiente pouco profissionalizado, as soluções para sair deste círculo vicioso dificilmente aparecem, correndo-se ainda o risco de surgir a "célebre" solução de todos os problemas financeiros: "aumentar o faturamento". Outro ponto favorável na exequibilidade do plano é o fato de o tema Agricultura Familiar/Cooperativismo estar em alta (o assunto enquadra-se nas chamadas Políticas Sociais), o que faz com que haja apoio das mais diversas entidades, de ONGS brasileiras (SOS Mata Atlântica) e estrangeiras (JICA), passando por entidades de Classe (UNISOL, UNICAFES, CONCRAB), Órgãos Públicos (MDA, SENAES, INCRA, CONAB, CATI, ITESP), Organizações de Fomento (Banco Mundial), chegando até os tradicionais BNDES, SEBRAE, SENAR, Fundação Banco do Brasil, e outros. Sempre lembrando que um Fundo de Investimento é feito por investidores, e no caso dos FIDCS, por investidores profissionais e qualificados, sendo assim, quanto maior o peso dos nomes envolvidos, maior será a credibilidade do Fundo.

2.1.6. Análise da Situação Atual

Ratificando a análise de cenários, atualmente a Cooperativa Central está em tratativas com a Secretaria Estadual de Educação para a execução do PAE (Programa de Alimentação Escola) Estadual[4]. O orçamento total para todos os hortifrutigranjeiros é da ordem de R$ 40 milhões, sendo R$ 6 milhões apenas para banana *in natura*; serão cerca de 2.000 pontos de distribuição em toda a Grande São Paulo, se estendendo num raio de 80km. A chamada pública está prevista para o segundo semestre de 2016[5] , com uma previsão de início da distribuição a partir de outubro.

Caso a Cooperativa Central efetive a negociação apenas no fornecimento da banana, o faturamento de todas as cooperativas envolvidas vai dobrar, corroborando a tese da elevação da necessidade de capital de giro, e portanto, de um instrumento de *funding*. Salientando ainda, o restante de R$ 34 milhões que serão executados por outras cooperativas de Agricultura Familiar, que *a priori*, têm as mesmas necessidades de financiamento. Este é o cenário que exemplifica e justifica a estruturação do **FIDC – Agricultura Familiar**.

Cumprindo-se o cenário, a expectativa das cooperativas é fechar 2016 com um faturamento conjunto de R$ 9 milhões, e de R$ 15 milhões em 2017.

2.1.7. Objetivos

- Diversificar o perfil de cooperativas singulares participantes, hoje restritas às cooperativas de produção de banana e palmito pupunha;
- Aumentar a área de abrangência de atuação, hoje limitada aos municípios do Vale do Ribeira;
- Promover um intercâmbio comercial com outras Centrais de cooperativas, o que permite o acesso a outros mercados institucionais públicos;
- Atuar operacionalmente como Central, hoje a atuação está totalmente voltada para estratégicas políticas de articulação comercial;
- Adequar todo o procedimento de logística e distribuição (core business) em um cenário em que os objetivos anteriores tornaram-se realidade;
- Aumentar o número de Centros de Distribuição na Grande São Paulo.

4 Fruto da experiência de fornecimento bem-sucedida na Prefeitura de São Paulo - PONTO FORTE.
5 Todo o processo sofreu atraso em função do recente escândalo ocorrido na merenda escolar destinada à Agricultura Familiar. Os procedimentos da chamada estão sendo revisados.

2.2. Descrição da Empresa

Atualmente a Central já conta com Estatuto Social, Diretoria constituída (pró-forma), CNPJ, mas opera em conjunto apenas no que se refere às questões estratégicas (articulação de novos contratos, parcerias institucionais, pleitos de políticas públicas) e na operação de logística e distribuição; todas as demais funções tático-operacionais são executadas individualmente pelas cooperativas participantes (assinatura de contrato, faturamento, recebimento, produção, entrega no Centro de Distribuição). Em termos de estruturas compartilhadas (Centro de Distribuição na Zona Leste de São Paulo), as despesas são rateadas, o que faz com que a Central seja mais parecida operacionalmente com um condomínio do que propriamente com uma empresa. Como não há faturamento pela Central, não há custo nem despesa operacional.

Até então, não houve uma motivação maior que justificasse uma operacionalização unificada, mas, com o advento de novos contratos e, possivelmente, com a operacionalização de um FIDC, que para efeitos de simplificação de gestão pode regulamentar a compra de direitos creditórios apenas de centrais de cooperativas, cria-se uma razão plausível e justificável para a alteração de uma estratégia operacional individual para uma centralizada.

2.2.1. Localização dos Pontos de Distribuição na Grande São Paulo

- **Centro de Distribuição –** Mercado Municipal Central Leste - Av. Imperador, 1900 - Box 5 São Paulo.

- **Ponto de apoio –** CRAISA (Ceasa de Santo André) - Av. dos Estados, 2.195 - Box 45 (propriedade COOPAFASB).

2.3. Produtos e/ou Serviços

2.3.1. Fatores Críticos de Sucesso

O cenário realista reflete diretamente os pontos críticos:

Internamente – necessidade de capital de giro para sustentar o crescimento das vendas e dar fôlego operacional para que as cooperativas consigam investir naquilo que é o objetivo de sua existência, o "cooperativismo". Para tanto, antes de satisfazer as necessidades sociais, é imprescindível para o ser humano ter suas necessidades fisiológicas e de segurança resolvidas (TEORIA DE MASLOW), e isso, na perspectiva do Agricultor Familiar, depende de uma "cooperativa forte", que possa, por exemplo, pagar à vista ou até mesmo adiantado aos seus cooperados, em outras palavras, ajudar no financiamento da produção.

Externamente – independente de questões político-partidárias é vital que haja um entendimento sobre a importância do fortalecimento do Ministério do Desenvolvimento Agrário, alinhado com o Ministério da Agricultura (visão congruente e não divergente entre os Ministérios); além disso, um aprimoramento dos políticas públicas de compras se faz necessário, principalmente, nas questões de compliance (controle e transparência dos programas), para que exemplos típicos ocorridos recentemente – escândalo na merenda escolar do Estado de São Paulo –, não contaminem a legitimidade do processo, que, em seu bojo, favorece milhares de cidadãos honestos, tanto produtores (oportunidade de escoamento da produção), quanto consumidores (oportunidade de acesso a alimentos saudáveis e de qualidade).

2.3.2. Estratégia de Produto

Por intermédio do fornecimento de um produto de grande consumo (banana), tanto nos programas de merenda escolar, quanto nos de segurança alimentar, a Central pretende se fortalecer e criar as bases necessárias para futuramente (2.1.7. Objetivos) incorporar novos produtos ao seu portfólio.

2.3.3. Produtos Atuais

A Central, por intermédio de suas cooperativas e cooperados, produz em escala comercial banana prata, banana nanica, palmito pupunha e mandioca. As duas variedades de banana são comercializadas *in natura*[6] , já o palmito pupunha e a mandioca requerem um pré-processamento mínimo (descascamento, lavagem, picotamento e embalagem). Todos estes produtos visam o mercado institucional público ao curto prazo, e privado, ao médio e longo prazo.

Duas das seis cooperativas da Central operam iniciativas de agroindustrialização (fabricação de doces de banana); tal produto é atualmente comercializado nos canais convencionais (varejo), mas já há tratativas para o fornecimento ao mercado institucional público.

As duas variedades de banana representam cerca de 95% do faturamento total das cooperativas envolvidas, sendo os outros 5% distribuídos entre os demais.

2.3.4. Alianças Estratégicas

As três maiores centrais de representação da Economia Solidária no Brasil, a Unisol (Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários), a Unicafes (União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária) e a Concrab

6 Alimento sem nenhum tipo de pré-processamento ou industrialização, o objetivo é o consumo da fruta, do legume, da verdura, em seu estado natural.

(Confederação das Cooperativas e Reforma Agrária do Brasil), se uniram em janeiro de 2014 para formar a UNICOPAS (União Nacional das Cooperativas Solidárias). O principal objetivo da nova organização é fortalecer o segmento, pela ampliação do poder de negociação do cooperativismo solidário com o poder público, por meio de uma pauta de demandas unificadas. Juntas, as três organizações, reúnem mais de duas mil cooperativas em todo o País.

A Cooperativa Central do Vale do Ribeira e a UNICOPAS são parceiras em diversas atividades que visam ao aprimoramento do agricultor familiar e a disseminação do cooperativismo solidário, dentre elas destaca-se o PLANO REDES, um convênio entre a SENAES (Secretaria Nacional de Economia Solidaria) e o MTE (Ministério do Trabalho), que desde 2002 beneficia cerca de 170 Empreendimentos, sendo 14 localizados no Vale do Ribeira, na implementação de ações de treinamento e capacitação nas áreas de gestão, planejamento e controle social.

Em função deste poder de articulação e representatividade no que diz respeito ao **FIDC – Agricultura Familiar** é fundamental o envolvimento e a participação da UNICOPAS no projeto. Neste sentido, os primeiros passos já foram dados. Está em andamento uma parceria entre a UNISOL (uma das Centrais da UNICOPAS) e a FGV (Fundação Getulio Vargas) para a realização de um Seminário que reunirá vários atores envolvidos no cenário do Cooperativismo da Agricultura Familiar para discutir a viabilidade da estruturação do Fundo.

2.3.5. Produção e Distribuição

Cada cooperativa da Central, de forma individual, envia sua produção até os Centros de Distribuição localizados na Grande São Paulo (2.2.7. Localização dos Pontos de Distribuição na Grande São Paulo). A partir destes pontos em uma estratégia em conjunto, os produtos são distribuídos aos clientes.

2.3.6. Embalagem e Transporte

Os produtos são acondicionados em contentores plásticos de 20Kg, e distribuídos em caminhões baú, mas sem necessidade de refrigeração.

2.4. Análise de Mercado

2.4.1. Análise da Indústria/Setor

A Agricultura Familiar[7] surge como conceito e tem sua legitimação perante o Estado em meados dos anos de 1990 com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF. Em mais de 20 anos de atuação do Programa, 5.379 municípios foram contemplados com cerca de R$ 156 bilhões em projetos, e 2,6 milhões de famílias beneficiadas (MDA, 2015), um exemplo de política pública que transformou a vida do pequeno agricultor no campo.

Porém o círculo não se completa simplesmente com a produção, é necessário escoar/comercializar o que é produzido de forma compensatória. A partir de então, a Agricultura Familiar passa a ser agenda de outras políticas públicas de desenvolvimento rural, no que concerne ao escoamento da produção. Dentre elas:

- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): a Lei nº 11.947/09 determina que no mínimo 30% (trinta por cento) do repasse do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) deve ser utilizado na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da Agricultura Familiar e suas organizações, priorizando as comunidades tradicionais e os assentamentos da reforma agrária.
- Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): compra alimentos produzidos pela Agricultura Familiar, com dispensa de licitação. Esses alimentos são distribuídos gratuitamente a pessoas ou famílias que precisam de suplementação alimentar (em situação de insegurança alimentar e nutricional) e também a entidades de assistência social, restaurantes populares, cozinhas comunitárias, bancos de alimentos, entre outros. Os alimentos adquiridos pelo PAA também podem compor estoques públicos estratégicos de alimentos.

Para acessar estas políticas, os agricultores familiares precisam estar organizados em associações ou cooperativas, sendo obrigatório, no mínimo, 70% de seus associados/cooperados habilitados com a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) para comercialização de produtos *in natura*, e pelo menos 55% de associados/cooperados com DAP para comercialização de produtos beneficiados.

Sem sombra de dúvida, o trio PRONAF, PNAE, PAA foi o responsável pelo surgimento e viabilidade de inúmeras cooperativas de Agricultura Familiar espalhadas pelo Brasil, e somente filiadas à União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária (UNICAFES) são mais de 1.200. Mas, independente do número de cooperativas existentes, há que se ressaltar, uma demanda crescente

7 De acordo com a **Lei no 11.326/2006**, *é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, possui área de até quatro módulos fiscais, mão de obra da própria família, renda familiar vinculada ao próprio estabelecimento e gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento pela própria família. Também são considerados agricultores familiares: silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, indígenas, quilombolas e assentados da reforma agrária.*

do mercado institucional público (várias Prefeituras não acessam ainda o Programa, outras não atingem a cota determinada no PNAE, outras aventam a possibilidade de elevar a cota), o que implica uma vereda de oportunidades para aquelas já atuantes no mercado. À medida que as cooperativas vão se especializando neste mercado, a consequência natural é um crescimento das vendas e, dependendo do contrato celebrado, um crescimento vertiginoso • item 2.1.6. Análise da Situação Atual.

A expansão do faturamento, por si, é um evento positivo para a análise de performance de uma empresa, porém, como foi dito anteriormente, ela traz efeitos colaterais prejudiciais, por exemplo, à "saúde do caixa". No caso das Cooperativas de Agricultura Familiar, temos ainda ingredientes que, misturados, aceleram ainda mais a deterioração:

- Prazo médio de recebimento das vendas: de modo geral os Programas de política pública citados, no que diz respeito ao prazo de pagamento, estão dentro de limites aceitáveis de mercado (afinal são repasses de verba do Governo Federal, e não orçamentos das próprias Prefeituras), girando em torno de 40/50[8] dias.

- Prazo médio de pagamento de fornecedores: sempre lembrando que o fornecedor principal das cooperativas são seus cooperados, no caso, agricultores familiares. De modo geral, eles são frágeis e vulneráveis financeiramente falando • a terra não é um empreendimento, é um instrumento de subsistência. Sendo assim, a grande maioria dos agricultores familiares não consegue absorver prazos longos de recebimento, uma vez que, ele não pode esperar 51 dias para "comer".

- Custo alto de logística: em algumas Prefeituras a distribuição é feita ponto a ponto nas Escolas e Creches (por exemplo, na Prefeitura de São Paulo, a Central de Cooperativas do Vale tem contrato para distribuir em mais de mil pontos espalhados pela cidade), o que acarreta em investimentos (saídas de caixa) significativos. Os custos de logística representam cerca de 30% do preço de venda, e obrigatoriamente, devem ser aplicados no momento da venda.

Ademais, num cenário factível e não fictício, em que o fechamento de um único contrato pode duplicar o faturamento, a discussão sobre Capital de Giro torna-se prioritária, sob pena de todos os esforços das políticas públicas em prol da Agricultura Familiar ruírem em função da saúde financeira das cooperativas.

A questão ganha "ares de tragédia grega", quando inserimos a discussão de acesso ao crédito para capital de giro por parte das cooperativas. Sem garantias

8 PMR fornecido pela Central de Cooperativas do Vale do Ribeira.

reais para oferecer (patrimônio baixo; principal ativo • recebíveis dos Entes Públicos • é desconsiderado), o sistema bancário tradicional não concede crédito. A única alternativa de algumas cooperativas e de seus cooperados é recorrer ao "mercado negro", o submundo do crédito, aquele em que as taxas praticadas são vexatórias, totalmente fora dos padrões da racionalidade custo-benefício.

Como pôde-se notar, dada as características operacionais das Cooperativas de Agricultura Familiar que acessam o mercado institucional público, o aumento da NCG (Necessidade de Capital de Giro) é diretamente proporcional ao crescimento das vendas, sendo, portanto, uma questão que necessariamente deve anteceder a decisão de participação nas chamadas públicas[9] ; ou seja, a monitoração da NCG nas Cooperativas deixa de ser uma questão tática de tesouraria (correr atrás de financiamentos para cobrir os "furos de caixa"), e passa a ser uma questão estratégica financeira (ter acesso a um instrumento viável para sustentar o crescimento das vendas). Levando-se ainda em consideração a ausência de mecanismos de garantia que permitam aos agentes financeiros tradicionais viabilizarem uma operação de crédito, surge a seguinte solução:

Estruturar um fundo de investimento, mais precisamente um fundo lastreado em recebíveis, mais conhecido como FIDC • Fundo de Investimento em Direitos Creditórios, fazendo valer a única garantia das Cooperativas, justamente, seus contratos de fornecimento para o PNAE.

Os créditos cedidos para o fundo podem ser representados por diferentes tipos de lastro compostos por direitos e obrigações originários de diversos segmentos econômicos. Os FIDCs podem ser constituídos por recebíveis performados ou não, pulverizados ou concentrados, cedidos com ou sem coobrigação. Além da possibilidade de se tornar uma fonte regular de financiamento, o fundo ainda pode ser utilizado com o objetivo de equacionar o fluxo de caixa de empresas, bem como melhorar os índices financeiros de uma instituição/empresa, utilizando-se a antecipação dos recursos para o abatimento de dívidas (ANBIMA).

Os FIDCs foram criados a partir da Resolução nº 2.907/01 do Conselho Monetário Nacional • CMN e regulamentados pela Instrução 356/01 com nova redação dada pela Instrução 393/03 da Comissão de Valores Mobiliários – CVM.

O Vale do Ribeira

O Território Vale do Ribeira faz parte do Programa Territórios da Cidadania do Governo Federal, que objetiva promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável, tendo como estratégia fundamental a participação social e a integração de ações entre Governo Federal, Estados e Municípios (SOUZA, 2015).

9 Primeira etapa do processo de vendas nos mercados institucionais de compra pública.

Devido à sua posição geográfica e suas características sociais, ambientais e econômicas, o Vale do Ribeira se torna um território propício ao fomento da Agricultura Familiar como produtora de alimentos de forma sustentável. O município de Registro, considerado a capital do Vale do Ribeira, se encontra a aproximadamente 200 quilômetros da cidade de São Paulo. O território engloba uma área de aproximadamente 18 mil Km2 e é composto por 25 municípios (Figura 1). A população total do território é de 443.325 habitantes e em torno de um quarto desse contingente vive em área rural. Possui aproximadamente 7.037 agricultores familiares, 159 famílias assentadas, 33 comunidades quilombolas e 13 terras indígenas (MDA, 2016). Ainda, esse território abriga as maiores áreas contínuas de Floresta Atlântica primária do estado de São Paulo (próximo a 21%), que torna a região importante para a conservação da biodiversidade, das águas e para a regulação climática. Não foi à toa que, em 1999, a UNESCO elegeu o Vale do Ribeira para Patrimônio Natural da Humanidade.



Por outro lado, o Vale do Ribeira é uma das regiões menos dinâmicas economicamente do estado de São Paulo. Historicamente, tal diagnóstico fez com que inúmeras políticas públicas fossem destinadas para promover o desenvolvimento socioeconômico regional, tendo quase sempre o estímulo e apoio à agricultura como atividade-alvo. No entanto, a bananicultura, principal cultura agrícola do território, foi estimulada e realizada por meio do chamado pacote tecnológico, fato que gerou diversas externalidades negativas tanto no âmbito ambiental (desmatamento, degradação dos solos e poluição das águas) como socioeconômico pela dependência de insumos externos e pela limitação da entrada e permanência de muitos agricultores familiares na atividade (SOUZA, 2015).

A organização dos agricultores familiares em cooperativas é anterior aos programas públicos de escoamento da produção (PNAE e PAA), no entanto, foi a partir

da criação desse novo mercado que a ampliação do processo organizativo cooperativista ganhou relevância e se expandiu pela região, permitindo a viabilização (inclusão) econômica de muitos agricultores familiares no Vale do Ribeira.

Surgimento da Cooperativa Central do Vale do Ribeira

Em novembro de 2013, após um dos eventos de mapeamento da produção familiar no estado de São Paulo, organizado pela Prefeitura Municipal de São Paulo em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e com a participação da Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada – CATI, do Instituto de Terras de São Paulo – ITESP, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA e da Federação da Agricultura Familiar – FAF, as cooperativas do Vale do Ribeira procuraram a Prefeitura da cidade de São Paulo para oferecer seu produto. Esse momento tornou-se o marco da negociação que culminou na contratação das cooperativas para o fornecimento de **bananas *in natura***.

O tempo de negociação até a assinatura dos contratos durou aproximadamente um ano. Depois de serem habilitados e classificados mediante chamada pública, no final de 2014, os contratos para o fornecimento de 706,6 toneladas de banana foram assinados. Inicialmente cinco grupos organizados (cooperativas e associações), envolvendo um total de 86 famílias de agricultores atenderam 674 unidades educacionais com seus produtos. Em 2015, a aquisição foi ampliada, passando a ser atendida por seis grupos organizados, envolvendo 116 famílias de agricultores e abastecendo 931 unidades educacionais, com 846 toneladas de banana.

Os seis grupos (COOPAFASB, COOPERAGUA – Sete Barras; COOPAFARGA – Juquiá; COOBAM – Miracatu; FAMÍLIA DO VALE Registro; COOPERRUMO – Mongaguá[10]) que juntos reúnem mais de 1.400 agricultores familiares, além da cidade de São Paulo, fornecem banana *in natura* também para as Prefeituras dos seguintes municípios: Sete Barras, Registro (Vale do Ribeira); Praia Grande, São Vicente, Guarujá (Litoral Sul - SP); São Bernardo, Santo André, Mauá, Guarulhos (Grande SP); Taubaté, Itapetininga, Sorocaba, Campinas (Interior de SP).

O grande gargalo do fornecimento ao mercado institucional público é a logística e distribuição de produtos que são altamente perecíveis (em algumas Prefeituras a distribuição é feita ponto a ponto), o que gera um custo de aproximadamente 30% do preço de venda. Nesse sentido, as lideranças das seis cooperativas começaram a se questionar sobre a viabilidade de possíveis sinergias na realização deste processo em conjunto. Do entendimento, surge então a Cooperativa Central do Vale do Ribeira, sendo a Prefeitura de São Paulo, com seus mil pontos de distribuição do seu Programa de Alimentação Escolar, a experiência inicial do "cooperativismo entre cooperativas".

10 O município de Mongaguá não faz parte do Território do Vale do Ribeira, mas se localiza muito próximo e possui condições rurais (sociais, econômicas, culturais e ambientais) que se assemelham as dos municípios do Vale do Ribeira.

2.4.2. Descrição do Segmento de Mercado

O Programa de Alimentação Escolar (PAE) da Cidade de São Paulo

Para o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, a segurança alimentar é apresentada como:

> … um objetivo nacional básico e estratégico. Deve permear e articular, horizontal e verticalmente, todas as políticas e ações das áreas econômica e social de todos os níveis de governo e ser perseguida por toda a sociedade, comprometendo todos os segmentos sociais, seja em parceria com os distintos níveis de governo ou em iniciativas cidadãs (MALUF, 1996, p. 13).

No Brasil, uma das principais políticas públicas para contribuir com a promoção da segurança alimentar é o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O PNAE foi implantado em 1955, visando contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, seja pela oferta de alimentação escolar, seja por ações de educação alimentar e nutricional. Em 2015, essa política pública mobilizou um orçamento de **R$ 3,7 bilhões e atendeu 42,6 milhões de estudantes** da educação básica e de jovens e adultos de todo o País (FNDE, 2015). O PNAE é considerado como uma política pública contínua, e por tais números, representa um dos maiores programas de alimentação e nutrição do mundo e o maior na América do Sul (STOLARSKI; CATRO, 2007).

Em 2009, a Lei 11.947/2009 promoveu inovações importantes no desenho do PNAE, almejando reforçar o direito humano à alimentação escolar com uma alimentação adequada e saudável para todos os escolares. O Artigo 2°, (Parágrafo V) da Lei, dispõe que uma das diretrizes da alimentação escolar é

> [...] o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela Agricultura Familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos (BRASIL, 2009).

Portanto, a Lei associa o desenvolvimento sustentável com o investimento na Agricultura Familiar, por consequência, os alimentos considerados saudáveis com aqueles produzidos em sistemas produtivos familiares. Não somente avança no sentido de estabelecer que, do total de recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) no âmbito do PNAE, no mínimo, 30% devem ser destinados à aquisição de gêneros alimentícios da Agricultura Fa-

miliar (BRASIL, 2009). Em 2015, esse valor equivaleu a R$ 1,14 bilhão. Desse modo, além de contribuir com a segurança alimentar de um faixa vulnerável da população, o PNAE estimula e impacta diretamente um conjunto de dimensões relacionadas à economia familiar e rural (TRICHES et al., 2011).

No cenário nacional do PNAE, a sua implantação pela Prefeitura Municipal de São Paulo ganha relevância prática e analítica. Primeiro pelas dimensões do Programa, que fornece aproximadamente 1.885.000 refeições diárias a 900 mil alunos nas 2.720 unidades educacionais do município (SÃO PAULO, 2016). Em 2015, foram R$ 90.312.216,00 liberados pelo FNDE para a Prefeitura de São Paulo. Segundo, neste mesmo ano, por ter atingido o percentual de 27% de suas aquisições alimentares exclusivamente da Agricultura Familiar, destinou aproximadamente R$ 24.384.298,00 para 33 grupos de fornecedores, sendo 26 deles paulistas. Terceiro, o Departamento de Alimentação Escolar (DAE) avançou no âmbito da inovação do programa com a vinculação entre Agricultura Familiar e alimentos saudáveis, com a promulgação da Lei n° 16.140/2015 que obriga a aquisição de alimentos produzidos com base em princípios da agroecologia.

O avanço no processo de inovação do Programa de Alimentação Escolar (PAE) no município de São Paulo teve início em 2012 quando o DAE publicou o primeiro edital para aquisição de alimentos provenientes da Agricultura Familiar. O Decreto Municipal n° 53.974/2013 atribuiu ao DAE assegurar o emprego de alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados e seguros, aos alunos da rede pública e fomentar a produção da Agricultura Familiar, privilegiando opções agroecológicas e orgânicas (SÃO PAULO, 2013). A consolidação da opção pela produção agroecológica proveniente da Agricultura Familiar veio com a promulgação da Lei n° 16.140/2015 que dispõe sobre a obrigatoriedade de inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de São Paulo (SÃO PAULO, 2015). Essa opção segue proximamente alinhada a um dos elementos formadores da concepção de segurança alimentar, o qual se atrela ao lado da disponibilidade de alimentos, que é a sustentabilidade do sistema alimentar (MALUF, 1996).

A partir de 2012, em termos operacionais, este processo de transformação no programa se traduziu na primeira compra de produto da Agricultura Familiar. Em 2013, o DAE ampliou as aquisições e contratou um total de R$ 6 milhões. Foram adquiridos arroz paraboilizado, suco de laranja integral e arroz orgânico (DAE, 2016). Em 2014, garantiu a destinação de 12% (R$ 16 milhões) do repasse do FNDE para compras da Agricultura Familiar, foram: mil toneladas de arroz orgânico, 520 toneladas de feijão carioca e cinco milhões de unidades de 200 ml de suco de laranja integral (DAE, 2016). Por fim, em 2015, o DAE efetivou a primeira aquisição de produto *in natura* da Agricultura Familiar, por meio da compra de 707 toneladas de banana de cooperativas do Vale do Ribeira, um contrato de R$ 1,6 milhão (DAE, 2016).

2.4.3. Análise SWOT do Produto/Serviço

Favorável	PONTOS FORTES (S) - A venda de hortifrutigranjeiros *in natura* não requer grandes investimentos no desenvolvimento de embalagens; - Enquanto produto primário, a produção de hortifrutigranjeiros *in natura* também não requer investimentos vultuosos de capital inicial.	OPORTUNIDADES (O) - Demanda crescente por alimentos naturais, orgânicos e agroecológicos tanto nos mercados públicos, quantos nos mercados privados; - Reserva de mercado institucional de compras públicas para a Agricultura Familiar instituída em LEI.
Contrário	PONTOS FRACOS (W) - Hortifrutigranjeiros *in natura* são *comodities* (produtos de baixo valor agregado e preços padronizados pelo mercado); - Em termos de produto, o diferencial competitivo é praticamente inexistente.	AMEAÇAS (T) - Tecnologia de produção e certificação de orgânicos é desfavorável ao pequeno produtor, sobretudo, de forma individualizada; - Pouco entendim ento do Agricultor Familiar em relação ao verdadeiro papel de uma cooperativa.

2.4.4. Análise do Perfil do Cliente (Segmentação)

O foco de atendimento da Central no mercado institucional de compras públicas são Prefeituras com orçamentos de repasses do FNDE acima de 1milhão de reais, em cidades num raio de até 300 km de distância do Vale do Ribeira.

No mercado privado, o foco são estabelecimentos comerciais que tenham estratégias de comercialização de produtos *in natura* orgânicos, e que privilegiem iniciativas de Economia Solidária e Comércio Justo.

2.4.5. Aplicação das 5 Forças de Porter

No mercado institucional de compras públicas, conforme explanado anteriormente, as cooperativas de Agricultura Familiar têm uma reserva de mercado instituída em Lei para o fornecimento da alimentação escolar. Em uma situação normal de Mercado, seria previsível uma concorrência entre as cooperativas, o que não ocorre, principalmente pela natureza existencial dessas organizações e suas premissas de Economia Solidária e Comércio Justo. A própria formação da Central (e de várias outras Centrais espalhadas pelo país) corrobora a tese: ao invés de concorrer entre si, as cooperativas de Agricultura Familiar preferem se unir.

No entanto, um fato recente ocorrido no âmbito da Central abre um novo precedente: uma das Cooperativas (COOPAFASB) ganhou a licitação nos termos da

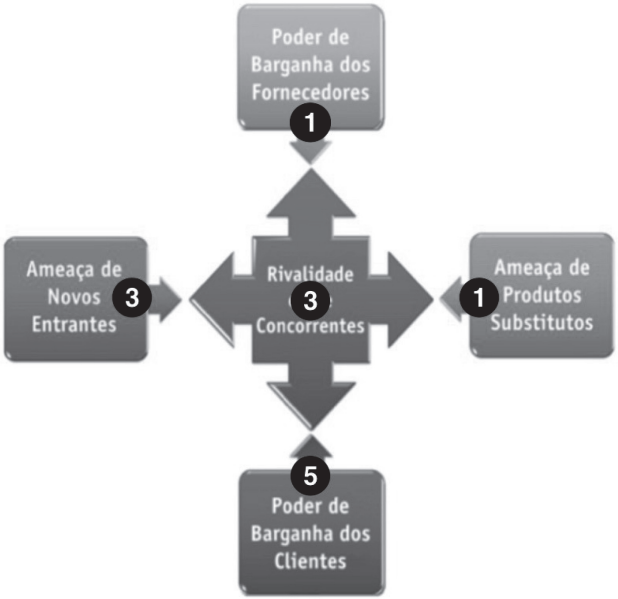
Lei 8.666/93 para o fornecimento da merenda escolar da Prefeitura de Santo André fora dos 30% de reserva de mercado, ou seja, uma concorrência convencional; objeto – fornecimento de **banana prata e nanica orgânica**[11] . Na Grande São Paulo, este mercado é dominado por cinco empresas, e portanto, enseja uma análise da situação concorrencial via aplicação das 5 Forças de Porter. Interessante salientar que, no caso, as cooperativas de Agricultura Familiar são os **novos entrantes**, o que faz com que a perspectiva de análise seja de mais utilidade para a monitoração de concorrência por parte das cinco empresas, do que propriamente para a Central.

As características dessas cinco empresas não diferem ao ponto de serem analisadas individualmente, sendo assim, para efeito da matriz unificamos a concorrência das cinco em conjunto, denominando-as como **Concorrente 1**.

Matriz de 5 Forças de Porter - Qualificação				
	Poder Barganha dos Fornecedores	Ameaça de Produtos Substiutos	Poder Barganha dos Clientes	Ameaça de Novos Entrantes
Concorrente 1	1 - pouco poder	1 - pouca ameaça	5 - muito poder	3 - média ameaça

Matriz de 5 Forças de Porter - Qualificação		
	Rivalidade entre Concorrentes	Total
Concorrente 1	3 - média	13

11 O fator decisivo para a COOPAFASB adentrar neste novo mercado foi a característica do objeto do contrato: PRODUTO ORGÂNICO; numa concorrência de banana CONVENCIONAL isso provavelmente não seria possível, haja vista o *lobby* feito pelas grandes empresas do segmento.



3. FUNDO DE INVESTIMENTO EM DIREITOS CREDITÓRIOS

3.1. Premissa Inicial

O "plano" reflete o desenvolvimento de um novo "negócio" (FIDC • Agricultura Familiar). Porém, por se tratar de um Fundo de Investimento em que os pontos de argumentação e análise são diferentes de um empreendimento clássico, por consequência, houve a necessidade de adequações do trabalho em termos estruturais, dentre elas, a inclusão desta parte inteiramente destinada à descrição da mecânica de funcionamento e regulamentos que regem um Fundo de Investimento em Direitos Creditórios. Tal descrição é necessária para melhorar a didática do Plano de Negócios.

3.2. Características Gerais de um FIDC

O Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) foi criado pela Resolução n° 2.907/01, do CMN, e regulamentado pela Instrução CVM n° 356/01 e demais normas complementares, sendo definido como: *"uma comunhão de recursos que destina parcela preponderante do respectivo patrimônio líquido à aquisição de recebíveis ou direitos creditórios"* (Instrução CVM n°356). Os direitos creditórios podem ser originados por diferentes setores da economia, sendo oriundos dos créditos que uma empresa tem a receber, como duplicatas, cheques, contratos de aluguel, entre

outros. Como o direito de recebimento desses créditos é negociável, a empresa o cede a terceiros, e utiliza o dinheiro para o aumento de seu capital, fonte alternativa de recursos e instrumento de desintermediação financeira. Este tipo de operação – securitização – pode ser feito por meio de um FIDC (XP Investimentos, 2015).

Antes da criação dos FIDCs, em 2001, as operações de securitização realizadas fora do âmbito das companhias securitizadoras exigiam a criação de uma sociedade anônima, caso das SPEs (Sociedades de Propósito Específico), e incorriam em vários custos associados à montagem desse tipo de sociedade, inclusive tributários, como PIS, Cofins, IRPJ e CSSL. Como os fundos não têm personalidade jurídica, tais custos não alcançam a securitização realizada por meio do FIDC. Não obstante, por atuarem como se fossem uma SPE, são beneficiados pela segregação do patrimônio, ou seja, o patrimônio líquido dos fundos fica isolado do patrimônio da empresa cedente dos créditos, o que representa maior segurança para o investidor, no caso de falência (ANBIMA, 2015).

Podem administrar os FIDCs bancos múltiplos, comerciais, de investimento, caixa econômica federal, sociedade de crédito de financiamento e investimento, sociedade corretora e sociedade distribuidora de títulos e valores mobiliários, que são vedados, dentre outras ações, a prestar fiança, aval, aceite ou coobrigar-se nas operações praticadas pelo fundo ou, em nome deste, realizar operações com ativos ou modalidades de investimentos não previstos no regulamento. Caso o administrador acumule outras funções do fundo, como, por exemplo, a gestão, deve ser mantida total segregação dessas atividades como forma de eliminar possíveis conflitos de interesses (ANBIMA, 2015).

Os fundos podem ser constituídos sob a forma de condomínio aberto – quando novas cotas podem ser emitidas e os cotistas podem solicitar o resgate delas a qualquer momento antes do vencimento do fundo – ou fechado – quando se podem emitir novas séries, mas, a despeito de admitir amortizações, somente permitem resgate ao final do prazo do fundo ou na sua liquidação. Para serem negociadas, as cotas de fundo fechado devem ser registradas em Bolsa de Valores ou em mercado de balcão organizado, cabendo aos intermediários assegurar a aquisição apenas por investidores qualificados ou profissionais (ANBIMA, 2015).

As cotas do FIDC poderão ter duas classes – sênior e subordinada –, devendo ser escriturais e mantidas em conta de depósitos em nome de seus titulares. As seniores têm prioridade em relação às cotas subordinadas na amortização, resgate e distribuição de resultados. As cotas seniores de fundos fechados, por sua vez, podem ainda ser subdivididas em séries, diferenciadas por prazos e valores para amortização, resgate e remuneração. Mas não há qualquer tipo de preferência, prioridade ou subordinação entre os cotistas titulares de cotas seniores da mesma série, exceto em relação aos seus respectivos vencimentos. Cada classe ou série de cotas

destinada à colocação pública deverá ser classificada por agência classificadora de risco em funcionamento no país. A remuneração dos cotistas seniores é baseada no *benchmark* do fundo definido no regulamento e poderá ser complementada pelas cotas subordinadas, até o limite destas, sendo vedada a promessa de rendimento predeterminado aos condôminos. As classes de cotas subordinadas, que podem não existir na composição do fundo, admitem dois ou mais tipos, Mezanino e Júnior, com diferenças entre elas para efeito de pagamento de amortização, resgate e distribuição de rendimentos da carteira do fundo. Normalmente, parte ou a totalidade das cotas subordinadas ficam em posse da empresa cedente dos créditos, sendo remuneradas somente após as cotas seniores. Nesse sentido, **a participação do cedente como cotista subordinado confere ao FIDC um diferencial, uma vez que o cedente aceita dividir com o cotista sênior o risco da carteira do fundo** (ANBIMA, 2015).

3.3. Tipos de FIDC

Os direitos creditórios elegíveis para os FIDCs podem ser performados (aqueles em que o fluxo de crédito advém de um produto/serviço já entregue/prestado) ou não performados (quando o produto/serviço ainda não foi entregue/prestado). Para os fundos com esses perfis de carteira, o **FIDC** clássico, as aplicações dos investidores não podem ser inferiores a R$ 25.000,00 (vinte cinco mil reais), mas não há valor unitário mínimo para a cota (ANBIMA, 2015).

Outro tipo é o **FIDC-PIPS**, fundos fechados criados em 2003 e regulados pela Instrução CVM n° 399/03, que devem destinar 95% dos recursos captados à aplicação em direitos creditórios originários de projetos e/ou programas aprovados pelo Governo Federal, com foco na construção de núcleos habitacionais providos de serviços públicos básicos, comércio e serviços. Enquadrados na legislação do PIPS (Programa de Incentivo à Implantação de Projetos de Interesse Social), esses fundos não atraíram o interesse de originadores e investidores (ANBIMA, 2015).

Em dezembro de 2006, em linha com o desenvolvimento do mercado, foi regulamentado o **FIDC Não Padronizados** / **FIDC-NP** (Instrução CVM n° 444/06), fundos voltados à aquisição de créditos com maior grau de complexidade e fatores de risco específicos. Esses fundos são autorizados a adquirir direitos creditórios considerados não performados, vencidos e não pagos, decorrentes de receitas públicas governamentais ou de ações judiciais que permitem a aplicação em quaisquer percentuais do patrimônio do fundo nas categorias de créditos listadas na referida norma, tendo suas cotas, em geral, valor nominal unitário de, no mínimo, R$ 1 milhão de reais. Na verdade, antes de 2006, já existiam FIDCs constituídos com direitos creditórios com essas características. A novidade foi a criação de uma regulação

específica para esses fundos, o que permitiu aos investidores ter maior clareza sobre a complexidade desses veículos (ANBIMA, 2015).

Existe ainda a possibilidade de um FIDC adquirir cotas de outros FIDCs e se constituir em Fundo de Investimento em Cotas, o **FIC-FIDC**, o **FIC-FIDC-PIPS** e o **FIC-FIDC-NP**, sendo obrigatória a manutenção de pelo menos 95% dos respectivos patrimônios em cotas de fundos de direitos creditórios.

3.4. Regulamento do FIDC

Os FIDCs são regidos por normas do Conselho Monetário Nacional (CMN) e da Comissão de Valores Mobiliários, devendo as características específicas de cada estrutura ser definidas em regulamento e prospecto, e disponibilizadas ao mercado. De fato, o regulamento do fundo é o principal documento de toda a estruturação do FIDC e deve descrever a política de investimento, bem como os direitos e obrigações das partes envolvidas na operação, inclusive no que se refere aos investidores, que devem ser qualificados ou profissionais, conforme as regras estabelecidas pela CVM (ANBIMA, 2015).

A definição da política de investimento é item obrigatório do regulamento do fundo e deve discriminar os critérios de elegibilidade dos direitos creditórios – que delimitam o espectro de recebíveis que podem ser adquiridos pela carteira e que terão que ser validados pelo custodiante do FIDC – e, se for o caso, suas condições de cessão, que são validadas pelo administrador (ANBIMA, 2015).

Do ponto de vista da padronização dos procedimentos contábeis, a indústria de FIDC experimentou importantes mudanças nos últimos anos. Vale ressaltar as normas aplicáveis à elaboração e divulgação das demonstrações financeiras e mensuração dos ativos e passivos, bem como ao reconhecimento de receitas e apropriação de despesas, uniformizando as recomendações no Brasil com as do IFRS (*International Financial Reporting Standards*). Nesse esforço, destaca-se a Instrução CVM n° 489/11, a partir da qual, a forma de contabilização da receita advinda da alienação de recebíveis nas operações com direitos creditórios passou a ser diferenciada em função da retenção ou não dos riscos e benefícios do ativo financeiro, objeto da cessão pelos cedentes. Essa norma se baseou na Resolução CMN n° 3.533/08, que dispõe sobre procedimentos para classificação, registro contábil e divulgação de operações de venda ou de transferência de ativos financeiros, inclusive sobre a venda de créditos para os FIDC (ANBIMA, 2015).

Quanto aos avanços operacionais, as melhorias implementadas no SCR (Sistema de Informações de Crédito do Banco Central), nos últimos anos, e a criação da C3 (Câmara de Cessões de Crédito) pela CIP (Câmara Interbancária de Pagamentos), em 2011, ampliaram o controle sobre as operações de crédito originadas den-

tro do Sistema Financeiro Nacional, inclusive aquelas cedidas aos fundos (ANBIMA, 2015).

Nesse sentido, com base na Instrução CVM n° 504/12, os administradores ficam obrigados a enviar ao SCR, até o décimo dia útil após o encerramento de cada mês, documento composto pela evolução mensal dos saldos das carteiras e a identificação dos cedentes e dos devedores junto ao fundo referentes a cada operação de crédito dos FIDCs, com a contrapartida de poderem consultar as informações constantes do sistema. Essa medida reforça o controle da própria indústria sobre os direitos creditórios em circulação no mercado e, portanto, a segurança para todo o segmento (ANBIMA, 2015).

A C3, operacionalizada pela CIP, é um sistema centralizado de cessões de crédito originado dentro do Sistema Financeiro Nacional, com informações imputadas pelos participantes (bancos, caixas econômicas e outras instituições financeiras) que operam nesse mercado. A centralização permite ao participante ter certeza de que os créditos que está negociando já não teriam sido cedidos a outro cessionário, evitando o risco de duplicidade da cessão. O objetivo da CIP é incluir todos os créditos passíveis de cessão, originados por instituições financeiras (ANBIMA, 2015).

Os administradores devem providenciar trimestralmente, no mínimo, a atualização da classificação de risco do fundo ou dos direitos creditórios e demais ativos integrantes da carteira e, desde 2012, incluir nos informes mensais enviados à CVM informações bastante amplas sobre as carteiras dos FIDCs, tais como tipos de créditos adquiridos, dados de recompra, pré-pagamento, atrasos, provisões, entre outros, em periodicidade mensal e trimestral, permitindo melhor avaliação do fundo pelos investidores e pelo mercado em geral (ANBIMA, 2015).

3.5. Perfil dos Investidores

Em relação ao espectro de investidores que pode aplicar em cotas de FIDC, bem como a valores mínimos de aplicação ou de cota por tipo de FIDC, houve mudanças significativas em 2014. A Instrução CVM n° 554, editada naquele ano, alterou a definição de **investidor qualificado**, antes descrito na Instrução CVM n° 409, elevando para 1milhão de reais o montante mínimo de ativos financeiros detidos para o enquadramento do investidor nesta categoria, e criou o conceito de **investidor profissional**, caracterizado por manter ativos financeiros em montante superior a 10milhões de reais, e que, por ser reconhecido como especializado, tem autorização para investir em ativos financeiros mais complexos. A partir de julho de 2015, quando a norma entrou em vigor, além dos qualificados, como antes, poderão comprar cotas de FIDC e de FIDC-PIPS também os investidores profissionais, tanto na oferta primária quanto no mercado secundário. Os FIDCs-NP, no entanto, deverão restringir suas

ofertas primárias aos investidores profissionais, enquanto, no secundário, suas cotas poderão ser adquiridas por investidores profissionais e qualificados, sem distinção. Por outro lado, dado o aumento dos montantes requeridos de investimento para o enquadramento dos investidores nas categorias qualificado e profissional, com a Instrução CVM n° 554/14 deixa de existir a necessidade de se observar valores mínimos para as cotas ou para a aplicação em FIDC (ANBIMA, 2015).

Os itens 3.6 até 3.12 são referências de um material sobre FIDC elaborado pela área de Renda Fixa da XP Investimentos CCTVM S/A ("XPI") em março de 2014.

3.6. *Fatores de risco*

- **Risco de Crédito:** relacionado à saúde dos devedores. Está atrelado à possibilidade de perdas resultantes pelo não recebimento de valores contratados com clientes. FIC-FIDC e FIDC não contam com a garantia do Fundo Garantidor de Créditos (FGC).
- **Risco de Mercado:** é a possibilidade em decorrência de perdas resultantes da flutuação nos índices de preço, câmbio, preço das commodities e taxas de juros. Está atrelado a variações no cenário macroeconômico, mais especificamente a mudanças conjunturais na política monetária e fiscal.
- **Risco de Liquidez:** caso investidor necessite vender no mercado secundário, poderá ter uma perda devido à indisponibilidade de um comprador que esteja disposto a pagar o preço na curva do investidor ou acima desta. Todavia, o mercado secundário vem crescendo no país e se tornando mais líquido.

  › Diferença entre Preço de Compra e Preço de Venda (bid/offer): normalmente, há uma diferença entre o preço que o comprador está disposto a pagar pelo ativo e o preço que o vendedor está disposto a vender o ativo. Esta diferença deve se ajustar entre os dois preços para que o negócio seja fechado, levando a uma perda relativa ao valor inicial esperado de compra/venda por ambas as partes.

  › Preço Unitário (PU): quanto menor for o PU do FIC-FIDC ou FIDC, maior tende a ser a pulverização do ativo no mercado, o que mitiga o risco de liquidez.

  › Tamanho da Emissão: quanto maior for o tamanho da emissão, maior tende a ser a pulverização do ativo no mercado, o que mitiga o risco de liquidez.

› Oferta Pública (Instrução CVM n˚400): não há restrição quanto ao número de clientes que podem adquirir ou subscrever o FIC-FIDC ou FIDC. O investidor não precisa necessariamente ser qualificado para investir no ativo, a não ser que haja uma exigência da emissão.

› Oferta Pública com Esforços Restritos (Instrução CVM n˚476): o risco de liquidez tende a ser maior, já que, de acordo com a legislação, é permitida a procura de, no máximo, 50 investidores que necessitam ser qualificados[12] e os ativos deverão ser subscritos ou adquiridos por, no máximo, 20 investidores qualificados.

- **Risco de Prazo:** quanto menor a *duration* (prazo médio ponderado) do ativo, menor tende a ser a volatilidade atrelada à debênture.
- **Possibilidade de Liquidação Antecipada:** caso venha a ocorrer algum evento de liquidação do fundo, este poderá ser liquidado antecipadamente, acarretando uma possível perda de rentabilidade se investidor tiver entrado no mercado secundário abaixo da rentabilidade-alvo do fundo ou ainda se o fundo não tiver atingido a rentabilidade-alvo na data de liquidação.
- Descumprimento dos Índices Obrigatórios ***(Covenants)***: pode levar à liquidação antecipada do FIC-FIDC ou FIDC, acarretando uma possível perda de rentabilidade se investidor tiver entrado no mercado secundário abaixo da rentabilidade-alvo do fundo ou ainda se o fundo não tiver atingido a rentabilidade-alvo na data de liquidação.

3.7. Mecanismos de proteção de crédito

- **Coobrigação do cedente:** muitas vezes, o cedente compra a cota subordinada;
- Reserva de Caixa;
- Mecanismos de desconto na compra dos recebíveis;
- ***Covenants***/***Triggers***: cláusulas definidas em regulamento que acionam Assembleias de cotistas para deliberação frente a eventos de crédito;
- **Colateral**: através da estrutura de subordinação, perdas advindas, por exemplo, de eventos de pré-pagamento, inadimplência, relacionados à carteira de crédito-lastro da operação, podem ser absorvidos pelas cotas subordinadas antes que afetem as cotas seniores. Algumas estruturas ainda

12 Exceto se seguir o art. 15 da Instrução CVM n˚476.

contam com sobrecolateralização, em que o valor dos recebíveis, lastro da operação, representa um percentual superior a 100% do valor total da emissão.

3.8. Formas Usuais de Remuneração

- **Taxa de % do CDI**, preferível em tendência de aumento de juros;
- **CDI + *spread***, preferível em tendência de queda de juros;
- **Índices de preços (por exemplo, IGP-M, IPCA)**, preferível para investidores de longo prazo que buscam preservação de patrimônio;
- **Taxa prefixada**, preferível após ciclo de alta de juros.

3.9. Tributação

- **Imposto de Renda**: Rendimentos produzidos por aplicações financeiras em FIC-FIDC ou FIDC, realizadas por Pessoa Física ou por Pessoa Jurídica, são tributados de acordo com a denominação do fundo, podendo ser um fundo de curto prazo ou de longo prazo.

  › Fundos de Longo Prazo: possuem carteira de crédito com prazo superior a 365 dias. A tributação sobre o rendimento de Fundos de Longo Prazo segue os seguintes percentuais:
  22,5% até 180 dias;
  20% entre 181 e 360 dias;
  17,5% entre 361 e 720 dias;
  15% após 720 dias.

  › Fundos de Curto Prazo: possuem carteira de crédito com prazo médio igual ou inferior a 365 dias.
  A tributação sobre o rendimento de Fundos de Curto Prazo segue os seguintes percentuais:
  22,5% em aplicações com prazo de até 180 dias;
  20% em aplicações com prazo superior a 180 dias.
  O ganho de capital é tributado de acordo com a tabela regressiva, seja em aplicações realizadas por Pessoa Física ou Pessoa Jurídica.

- **Imposto sobre Operações Financeiras**: A alíquota aplicável é de 1% ao dia, limitado ao rendimento oriundo da operação, em função do prazo, conforme tabela a seguir:

Número de dias	% limite tributável do rendimento	Número de dias	% limite tributável do rendimento
1	96%	16	46%
2	93%	17	43%
3	90%	18	40%
4	86%	19	36%
5	83%	20	33%
6	80%	21	30%
7	76%	22	26%
8	73%	23	23%
9	70%	24	20%
10	66%	25	16%
11	63%	26	13%
12	60%	27	10%
13	56%	28	6%
14	53%	29	3%
15	50%	30	0%

3.10. Tipos de Ofertas

- **Oferta Pública**:
  CVM 400: ofertas de valores mobiliários, com prospecto e registro obrigatório na Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

CVM 476: oferta pública, mas com esforços restritos, destinada a investidores profissionais. Será permitida a procura de, no máximo, 75 investidores profissionais, e os valores mobiliários ofertados deverão ser subscritos ou adquiridos por, no máximo, 50 investidores profissionais. Provavelmente, não terá prospecto. Dispensa registro na CVM.

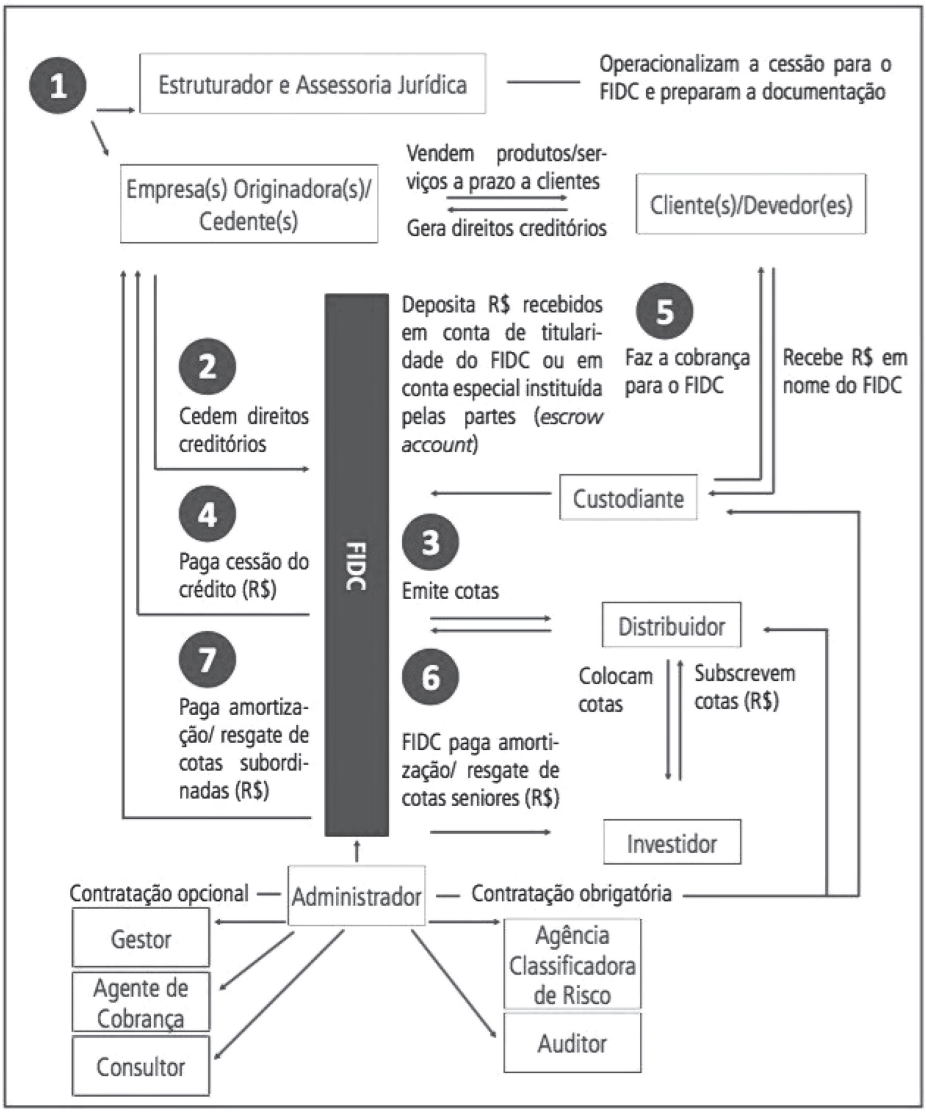
3.11. *Players* atuantes

- **Custodiante:** é responsável pela recepção de instruções de investimentos, guarda, e liquidação física e financeira dos ativos que compõem a carteira do fundo, reconciliação, controle de eventos corporativos, abertura de contas em *clearings* e agentes depositários;
- **Originador (Cedente)**: realiza a cessão de direitos creditórios para o FIDC, do qual é credor;
- **Sacado (Devedor)**: devedor dos direitos creditórios cedidos ao FIDC, podendo ser Pessoa Física ou Pessoa Jurídica;
- **Administrador**: será o responsável pela representação do fundo perante os órgãos de fiscalização do Governo Federal (CVM ou BC) e cotistas. O administrador assume diversas obrigações, dentre elas a divulgação de informações aos cotistas, na periodicidade definida no regulamento;
- **Gestor:** será o responsável pela gestão do patrimônio do fundo. Ou seja, por escolher os investimentos, pela compra e venda de ativos, pela definição da estratégia de investimentos e pelo ajuste do portfólio, em caso de desenquadramento;
- **Agência de Rating**: avalia a qualidade dos recebíveis atrelados à operação;
- **Distribuidor**: instituição integrante do sistema de distribuição de valores mobiliários;
- **Escriturador**: responsável por receber ordens de aplicação e resgate de cotistas ou distribuidores, por controlar e manter a posição de cotas de cada um dos cotistas, por enviar relatórios e extratos mensais e cotistas, cálculo e retenção de impostos;
- **Auditor Independente**: analisa as carteiras referentes aos direitos creditórios cedidos ao FIDC e elabora as demonstrações financeiras dos fundos.

3.12. Tipos de Ativos-lastro

- **Crédito Imobiliário**: créditos advindos de financiamentos para aquisição ou desenvolvimento de imóveis;
- **Crédito Pessoa Jurídica**: créditos cedidos a Pessoas Jurídicas, normalmente para aquisição de bens que não sejam imóveis ou veículos;
- **Crédito Pessoal**: créditos para financiamento de consumo em geral. Nesta modalidade, está incluso o Crédito Consignado, o qual determina o desconto direto na folha de pagamento do devedor;
- **Direitos**: créditos decorrentes da cobrança de direitos trabalhistas ou cobrança de patentes, entre outras permissões;
- **Financiamento de Veículos**: créditos advindos do financiamento de veículos, podendo o devedor ser Pessoa Física ou Pessoa Jurídica;
- **Prestação de Serviço Público**: créditos decorrentes da prestação de serviços públicos;
- **Recebíveis Comerciais**: créditos de curto prazo (Multicedente/Multissacado ou FIDC Fornecedor);
- **Recebíveis do Agronegócio**: créditos advindos de financiamentos rural e agroindustrial, podendo o devedor ser Pessoa Física ou Pessoa Jurídica. Dentre outros objetivos, o empréstimo pode ser utilizado para financiar a produção;
- **Setor Público**: créditos que têm como devedor os Governos Federal, Estadual ou Municipal, ou mesmo empresas que sejam integralmente controladas pelo poder público;
- **Títulos Mobiliários**: créditos decorrentes do investimento em valores mobiliários (por exemplo, debêntures);
- **Multiclasse**: créditos que incluem mais de uma classe de ativos-lastro.

3.13. Fluxo de Estruturação



Fonte: ANBIMA

4. DESENVOLVIMENTO DO PLANO OPERACIONAL DO FIDC – AGRICULTURA FAMILIAR

4.1. Premissas Organizacionais / Estruturais

A estruturação propriamente dita, e por consequência, o desenvolvimento do regulamento e demais critérios de constituição de um Fundo deverão ser feitos por um Estruturador – Coordenador Líder, normalmente um banco de investimento, uma Distribuidora de Valores e Títulos Mobiliários (DVTM) ou uma empresa de consultoria especializada na confecção do produto em questão. Por outro lado, para que se cumpra a caracterização do chamado "Plano de Negócios", no mínimo, faz-se necessária a apresentação de um conjunto de ações específicas a serem desenvolvidas (um Plano) para cumprir o objetivo (desenvolvimento de um Negócio). Portanto, a PARTE 4 apresentará caminhos – direcionamentos estratégicos – que ao mesmo tempo compactuem com os valores e princípios da Agricultura Familiar Solidária, contudo não descaracterizando a essência e a viabilização de um produto financeiro. Podemos dizer que este documento servirá de *briefing*[13] para o futuro Coordenador Líder.

4.2. Definição de Processos Operacionais

4.2.1. Objeto e Público-Alvo

O Fundo de Investimento em Direitos Creditórios **FIDC - Agricultura Familiar** terá por objeto a aquisição de direitos creditórios oriundos de contratos de fornecimento do PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar, nos termos da Lei 11.947/09, sob gestão do FNDE e do PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, nos termos da Lei 11.346/06, sob gestão da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB.

As cotas do fundo serão destinadas a Investidores Qualificados e Profissionais, nos termos da (Instrução CVM n˚554):

(a) Investidores Profissionais: são (i) instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil; (ii) companhias seguradoras e sociedades de capitalização; (iii) entidades abertas e fechadas de previdência complementar; (iv) pessoas naturais ou jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor superior a R$ 10.000.000,00 e que, adicionalmente, atestem por escrito sua

13 Conjunto de informações, uma coleta de dados para o desenvolvimento de um trabalho. Palavra inglesa que significa "resumo" em português. É um documento contendo a descrição da situação de uma marca ou empresa, seus problemas, oportunidades, objetivos e recursos para atingi-los.

condição de investidor profissional mediante termo próprio; (v) fundos de investimento; (vi) clubes de investimento, cuja carteira seja gerida por administrador de carteira autorizado pela CVM; (vii) agentes autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM, em relação a seus recursos próprios; e (viii) investidores não residentes.

(b) Investidores Qualificados: são (i) investidores profissionais; (ii) pessoas naturais ou jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor superior a R$ 1.000.000,00 e que, adicionalmente, atestem por escrito sua condição de investidor qualificado mediante termo próprio; (iii) pessoas naturais que tenham sido aprovadas em exames de qualificação técnica ou possuam certificações aprovadas pela CVM como requisitos para o registro de agentes autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários, em relação a seus recursos próprios; e (iv) clubes de investimento cuja carteira seja gerida por um ou mais cotistas que sejam investidores qualificados.

4.2.2. Forma de Constituição

O Fundo será constituído sob a forma de condomínio fechado, de modo que suas Cotas somente serão resgatadas ao término do prazo de duração do Fundo ou em virtude de sua liquidação antecipada, sendo admitida a amortização das Cotas.

4.2.3. Prazo de Duração

A duração do prazo será indeterminado.

4.3. Premissas Operacionais

4.3.1. Política de Investimento

O Fundo será voltado à aplicação preponderantemente em Direitos Creditórios, devendo manter, após 90 (noventa) dias da Data de Subscrição Inicial, no mínimo 50% (cinquenta por cento) do Patrimônio Líquido, representado por Cotas efetivamente subscritas e integralizadas, em Direitos Creditórios. Caso o Fundo, por qualquer razão, não consiga adquirir Direitos Creditórios suficientes para atingir a alocação mínima de investimentos em Direitos Creditórios, a Instituição Administradora poderá solicitar à CVM autorização para prorrogar o prazo por novo período de 90 (noventa) dias, mas sem necessidade de autorização da Assembleia Geral de Cotistas. Durante o prazo mencionado, até 100% (cem por cento) dos recursos do Fundo poderão ser alocados em Ativos Financeiros.

O Fundo pode aplicar o remanescente do Patrimônio Líquido exclusivamente, em:

- Títulos de emissão do Tesouro Nacional;
- Títulos de emissão do Banco Central do Brasil;
- Créditos securitizados pelo Tesouro Nacional;
- Certificados e recibos de depósito bancário; e
- Demais títulos, valores mobiliários e ativos financeiros de renda fixa.

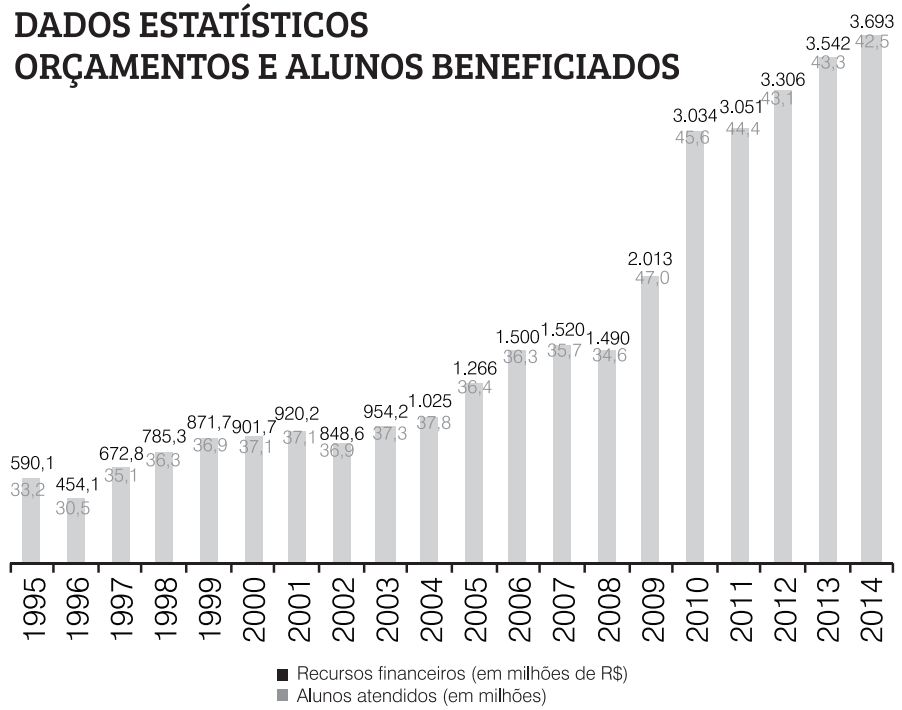
As aplicações no Fundo não contam com garantia da Instituição Administradora, da Gestora ou do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Além disso, o Fundo tem a prerrogativa de realizar aplicações que coloquem em risco parte ou a totalidade de seu patrimônio.

4.3.2. Descrição dos Direitos Creditórios

Natureza dos Direitos Creditórios : os direitos são decorrentes de contratos de fornecimento das cooperativas de Agricultura Familiar, nos seguintes programas:

- **PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)**, nos termos da Lei 11.947/09, (FNDE, 2016): Os recursos financeiros provêm do Tesouro Nacional e estão assegurados no Orçamento da União. O FNDE (Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação) realiza transferência financeira às Entidades Executoras (EEx) em contas correntes específicas abertas pelo próprio FNDE, sem necessidade de celebração de convênio, ajuste, acordo, contrato ou qualquer outro instrumento. As Entidades Executoras (estados, Distrito Federal e municípios) são responsáveis pela execução do Programa, inclusive pela utilização dos recursos financeiros transferidos pelo FNDE, que são complementares. É de responsabilidade das EEx garantir a oferta da alimentação escolar aos alunos matriculados na educação básica da rede pública de seu sistema de ensino. A transferência é feita em dez parcelas mensais, a partir do mês de fevereiro, para a cobertura de 200 dias letivos. Cada parcela corresponde a vinte dias de aula. O valor a ser repassado para a EEx é calculado da seguinte forma: TR = Número de alunos x Número de dias x Valor per capita, onde TR é o total de recursos a serem recebidos.
- Segundo a Lei 11.947/09, dos recursos financeiros repassados pelo FNDE às entidades executoras, no mínimo, 30% (trinta por cento) devem ser utiliza-

dos na aquisição de gêneros alimentícios produzidos pelo agricultor familiar e pelo empreendedor familiar rural.



Fonte: FNDE.

4.3.3. Aquisição dos Direitos Creditórios

Há dois cenários possíveis para a aquisição dos Direitos Creditórios que deverão ser analisados minuciosamente antes da regulamentação do funcionamento do Fundo, um mais arriscado (seguindo a premissa financeira, mais rentável), e que vai de encontro às necessidades do fomento cooperativista, portanto, doravante chamado de "Cenário ideal"; e outro menos arriscado, porém, de mais fácil operacionalização, doravante chamado de "Cenário real":

- Cenário ideal: aquisição de Direitos Creditórios não performados (Contratos de Fornecimento).
  Risco moderado PNAE: o devedor não executar em sua totalidade o valor do contrato. A experiência da Central do Vale do Ribeira demonstra uma execução média de 70% dos contratos;
  Risco alto PNAE: o devedor não executar nada do contrato.
  Embora tal circustância não seja uma realidade na Central do Vale do Ribeira, há relatos de cooperativas em que isso ocorreu. Uma possível solução

seria um covenant nos contratos de Direitos Creditórios do PNAE: aquisição de no máximo 50% do valor do contrato de fornecimento.

- Cenário real: aquisição de Direitos Creditórios performados (a partir da emissão da Nota Fiscal). Neste caso, a mecânica de funcionamento do Fundo é a convencional, sem necessidade de uma engenharia financeira específica.

4.3.4. *Players* Sugeridos

De acordo com item 3.11 (*Players* atuantes) que aponta os principais agentes envolvidos e suas respectivas funções dentro da estruturação e operacionalização de um Fundo, segue uma proposta específica para o **FIDC - Agricultura Familiar**:

- **Custodiante:** Banco do Brasil Justificativa: intermediador financeiro (Cedente - Devedor) em quase todas as operações bancárias, independente do FIDC;
- **Originador (Cedente)**: Centrais de Cooperativas de Agricultura Familiar. Justificativa: a operação por Centrais tem o objetivo de facilitar a gestão do Fundo, e também de fomentar o "cooperativismo entre cooperativas".
- **Sacado (Devedor)**: Entidades Executoras do PNAE (estados, Distrito Federal e municípios).
- **Coordenador Líder/Administrador**: Oliveira Trust Justificativa: segundo o ranking da ANBIMA, a Oliveira Trust é a terceira empresa em patrimônio administrado de FIDCs, o que infere expertise no assunto. Entre Itaú Unibanco e Bradesco, primeiro e segundo do ranking, numa visão superficial, nos parece mais apropriado e alinhado com os princípios norteadores, uma empresa de menor porte assessorando um fundo que se destina à Agricultura Familiar.
- **Gestor:** CRESOL (Cooperativa de Crédito Solidário). Justificativa: um agente financeiro credenciado e conhecedor do sistema cooperativista.
- **Distribuidor:** Oliveira Trust Justificativa: Know-how e experiência na função.
- **Escriturador**: Banco do Brasil Justificativa: Know-how e experiência na função.
- **Auditor Independente/ Escritório de advocacia**: indicação do Coordenador Líder

4.3.5. Contratação de Terceiros

A Instituição Administradora e a Gestora poderão, sem prejuízo de suas responsabilidades, contratar serviços de Consultoria especializada, objetivando a aná-

lise e seleção de Direitos Creditórios e demais ativos para integrarem a carteira do Fundo.

Para efeito do Plano de Negócios, além das Prefeituras já atendidas pela Central, o que implica na existência de um histórico comercial, e portanto, passível de análise de risco, vamos usar como referência o ranking "As Melhores Cidades do Brasil 2015[14]", que analisou as melhores práticas de gestão no âmbito municipal. Nascido da parceria entre ISTOÉ e Austin Rating, o levantamento inédito mapeou o nível socioeconômico dos 5.565 municípios brasileiros. Deste levantamento, selecionamos os cem melhores municípios segundo o critério de indicadores fiscais, acrescendo outros três que já possuem histórico com a Central, atribuindo um nível de risco dos direitos creditórios segundo os critérios da Instrução CVM n°2682.

4.4. Estimativa do Volume de Vendas

4.4.1. Cotas do Fundo

As cotas do Fundo correspondem a frações ideais de seu patrimônio, e por se tratar de um condomínio fechado, não serão resgatáveis, exceto por ocasião do término do prazo de uma Série ou da liquidação do Fundo. As Cotas terão direito a voto, taxas e despesas iguais e serão divididas em:

- **Cotas Seniores**: aquelas que não se subordinam às demais ou entre si para efeito de amortização, resgate e distribuição dos rendimentos da carteira do Fundo.
- **Cotas Subordinadas**: aquelas que se subordinam às Cotas Seniores para efeito de amortização, resgate e distribuição dos rendimentos da carteira do Fundo. Somente ocorrerá a amortização e/ou resgate das Cotas Subordinadas após a amortização e/ou resgate das Cotas Seniores.

A Relação Mínima admitida no Fundo será de 100% (cem por cento), sendo que a eventual diferença entre o Patrimônio Líquido e as Cotas Seniores será representada por Cotas Subordinadas.

O Fundo emitirá no mínimo 1 (uma) e, no máximo, duzentas Cotas, com valor unitário de emissão no valor de 1 milhão de reais, perfazendo o total de 200 milhões de reais, em duas séries de cem Cotas.

Os Cotistas terão direito de preferência para subscrever novas Cotas emitidas pelo Fundo, em volume suficiente para manter a participação que detiverem na data da Assembleia Geral de Cotistas que aprovar a respectiva emissão.

14 Disponível em http://melhorescidadesdobrasil.com.br/

4.5. Estrutura dos Gastos Variáveis

4.5.1. Remuneração da Instituição Administradora e Gestora

Para efeito de planejamento, vamos considerar um percentual anual de 0,5% sobre o Patrimônio do Fundo a título de remuneração da Instituição Administradora e Gestora, sendo o mínimo viável para a operacionalização o valor de 20mil reais/ mês.

Não estão inclusas neste montante as despesas previstas como "despesas do Fundo".

4.6. Gastos fixos

Despesas do Fundo

Constituem Encargos do Fundo, além da Taxa de Administração:

- Taxas, impostos ou contribuições federais, estaduais, municipais ou autárquicas, que recaiam ou venham a recair sobre os bens, ativos, direitos e obrigações do Fundo;
- Despesas com impressão, expedição e publicação de relatórios, formulários e informações periódicas;
- Despesas com correspondências de interesse do Fundo, inclusive comunicações aos Cotistas;
- Honorários e despesas do auditor encarregado da revisão das demonstrações financeiras e das contas do Fundo e da análise de sua situação e da atuação da Instituição Administradora;
- Emolumentos e comissões pagas sobre as operações do Fundo;
- Honorários de advogados, custas e despesas correlatas feitas em defesa dos interesses do Fundo, em juízo ou fora dele, inclusive o valor da condenação, caso venha a ser vencido;
- Quaisquer despesas inerentes à constituição ou à liquidação do Fundo ou à realização de Assembleia Geral de Cotistas;
- Taxas de custódia de ativos do Fundo;
- Contribuição anual às Bolsas de Valores ou à entidade do mercado de balcão organizado em que o Fundo tenha suas cotas admitidas à negociação, na hipótese de vir a ser admitida a negociação das cotas do Fundo nesses mercados;

- Despesas com a contratação de Agência Classificadora de Risco, quando for o caso;
- Despesas com profissional especialmente contratado para zelar pelos interesses dos Cotistas.

4.7. Imposto de Renda e Contribuição Social

Antes da criação dos FIDCs, em 2001, as operações de securitização exigiam a criação de uma sociedade anônima, caso das SPEs (Sociedades de Propósito Específico), e incorriam em vários custos associados à montagem desse tipo de sociedade, inclusive tributários, como PIS, Cofins, IRPJ e CSSL. Como os fundos não têm personalidade jurídica, tais custos não incidem em um FIDC.

4.8. Políticas Operacionais

4.8.1. Oferta Pública

Partindo-se do princípio que no item 4.2.1. (Objeto e Público-Alvo) afirmou-se que o Fundo se destinará a investidores qualificados e profissionais, automaticamente implica uma oferta via CVM 400 (ofertas de valores mobiliários, com prospecto e registro obrigatório na CVM), haja vista, a CVM 476 destinar-se exclusivamente a investidores profissionais. Mas na prática sabemos que a oferta com esforços restritos CVM 476, em função das facilidades apresentadas (por exemplo, não há necessidade de PROSPECTO) e do fato de que são poucos os investidores no mercado para este tipo de produto, é a estratégia mais amplamente usada, tendo representado 51,9% do número e 69,2% do volume do total de ofertas registradas em 2014 (ANBIMA, 2015).

4.8.2. *Benchmark*

Para efeito do Plano de Negócios, o referencial de performance será de130% do CDI.

4.8.3. Regulamento

É evidente que a regulamentação de um Fundo vai muito além dos tópicos até aqui abordados, no entanto, na perspectiva de um Plano de Negócio temos os elementos mínimos necessários para analisar a exequibilidade do **FIDC - Agricultura Familiar.**

5. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE MARKETING

5.1. Estratégia de Marketing

O desenvolvimento de um plano de marketing pressupõe, em sua essência, a venda de uma ideia para todos os *stakeholders*[15] . No caso, o produto é um Fundo de Investimento em um segmento não convencional (Agricultura Familiar), e com um agravante, segmento com "um pé" nos movimentos sociais, manifestações estas repletas de atores que "abominam" a iniciativa privada, sobretudo, os bancos[16] . Na visão de muitos deles, é apenas dever do Estado suprir o mercado com linhas de crédito subsidiadas (para aqueles com um mínimo de conhecimento do sistema, sabem que tal crença trata-se apenas de um sofisma).

Cientes deste contexto no qual o produto está inserido, dividimos o planejamento de marketing em duas fases distintas:

- **Fase de articulação**: fase do processo largamente empregada nos próprios movimentos sociais, que, por sua vez, remete ao *modus operandi* político de negociar - submissão de uma pauta para validação em conjunto. Nesta fase, reúne-se as principais partes interessadas (stakeholders) para uma discussão aberta dos principais pontos de viabilização de um projeto nascituro;
- **Fase de distribuição**: fase clássica das estratégias de venda de um fundo de investimento.

5.1.2 Fase de Articulação

- **Articulação interna:** da concepção de uma ideia surgida no ambiente acadêmico do MBA em Gestão Financeira e Mercado de Capitais - FGV, o start operacional do projeto **FIDC - Agricultura Familiar** efetivamente ocorreu com a validação interna de uma liderança (Diretor Financeiro) de uma das cooperativas da Central do Vale do Ribeira, a COOPAFASB. O segundo passo, foi pautar a discussão na direção da própria Central, a qual, face as similaridades e necessidades operacionais das cooperativas partícipes, foi prontamente validada para seguir adiante.
- **Articulação externa**: da validação interna da Central, a discussão evoluiu para a apresentação do projeto para uma entidade representativa, a UNISOL

15 *Stakeholder* é qualquer pessoa ou organização que tenha interesse, ou seja afetado pelo projeto. A palavra vem de: Stake: interesse, participação, risco. Holder: aquele que possui.

16 A aplicação do termo "bancos" tem um significado explícito de principais representantes do sistema financeiro, e um significado implícito (na visão dos radicais) de principais representantes da desigualdade social do sistema capitalista.

BRASIL (Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários). Da própria direção da entidade, surgiu o encaminhamento: realizar um evento mais amplo para discutir a ideia com as partes interessadas, cooperativas de Agricultura Familiar, entidades representativas (UNISOL, UNICAFES, CONCRAB), MDA, SENAES, CONAB, BNDES, Fundação Banco do Brasil, e outras.

Atualmente[17], é nesta fase que o projeto se encontra: está prevista para acontecer nas próximas semanas, nas dependências da FGV em São Paulo, a realização do Seminário **FIDC - Agricultura Familiar**. O Professor Doutor Carlos Alberto Decotelli (FGV-RJ), autor da ideia, será o coordenador das discussões.

Agenda do Seminário

O objetivo principal do Seminário será nivelar o entendimento de todos os participantes baseando-se em três grandes temáticas:

1) O contexto operacional das cooperativas de Agricultura Familiar (panorama do mercado institucional público na Agricultura Familiar, características dos Programas de compra);

2) A origem do problema (necessidade de capital de giro para sustentar as vendas crescentes, falta de crédito no sistema bancário convencional) e;

3) A apresentação da solução (estruturação de um FIDC, oportunidades, ameaças, pontos fortes, pontos fracos).

Material de apoio

O presente Plano de Negócios, revisado e adaptado para o fim, pode servir de material de apoio para a realização do Seminário.

5.2. Posicionamento

O **FIDC - Agricultura Familiar** visa se posicionar como um Fundo de Investimento que segue os Princípios para I**nvestimento Responsável** das Nações Unidas (PRI). Os PRI foram criados com o objetivo de incluir a análise dos critérios ambientais, sociais e de governo corporativo (ASG) na gestão de ativos, e ajudar nas decisões de investimento ao longo prazo.

No início de 2005, o então Secretário-Geral das Nações Unidas convidou um grupo de líderes da comunidade internacional de investimentos para desenvolver um conjunto de princípios globais de melhores práticas em investimento responsável. Esta iniciativa teve suas raízes no crescente entendimento de que enquanto o setor

17 Momento do desenvolvimento do Plano de Negócios - MAR 2016;

financeiro alimenta a economia global, a tomada de decisões em investimentos não reflete suficientemente considerações sociais e ambientais (PREVI, 2016).

Desenvolvidos por investidores institucionais líderes em um processo supervisionado pela Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pelo Pacto Global das Nações Unidas, os Princípios para o Investimento Responsável (PRI) incluem critérios ambientais, sociais e de governança. Os princípios fornecem um marco para o alcance de melhores retornos de investimentos de longo prazo e mercados mais sustentáveis (PREVI, 2016).

5.3. Estratégia para Canais de Distribuição

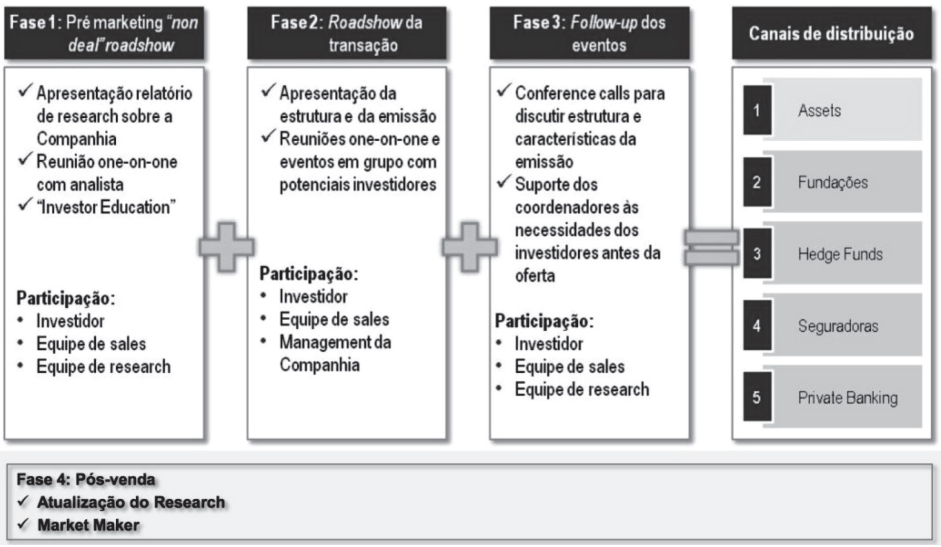
5.3.1. Fase de distribuição

Vencida a etapa de "convencimento" dos envolvidos, a anuência de alguns parceiros-chave (MDA, CONAB, BNDES, Fundação BB), enquanto líderes influenciadores nessa articulação que podemos classificar como "público-privada", é fundamental para a viabilidade da fase de distribuição, a venda das cotas que formarão o fundo de investimento propriamente dito. Lembrando que uma venda inferior a 30 Cotas pode inviabilizar a operação.

Principais ações

- Desenvolvimento do material de marketing
- Identificação dos investidores target
- Realização de roadshows
- Reuniões one-on-one
- Pós-venda

Modelo detalhado da Fase de distribuição



Fonte: BTG Pactual

5.4. Propaganda e Promoção

5.4.1. Desenvolvimento do Material de Marketing

Segundo o item 4.13. (Oferta Pública), a distribuição seguirá a Instrução CVM n°400, que entre outras exigências, determina o desenvolvimento de um prospecto.

O Prospecto é o documento que apresenta de forma destacada as principais informações relevantes para o investidor contidas no regulamento, tais como as relativas à política de investimento do fundo, às taxas de administração e aos principais direitos e responsabilidades dos cotistas e administradores, assim como quaisquer outras necessárias para uma tomada de decisão mais consciente por parte dos investidores, como os riscos envolvidos. Em resumo, o prospecto é documento de leitura imprescindível para os investidores tomarem conhecimento das principais **informações relacionadas ao fundo que possam de alguma forma influenciar a decisão de investir ou não em suas cotas**. A relação completa destas informações está disposta no artigo 40 da instrução CVM 409 (PORTAL DO INVESTIDOR).

Sendo o prospecto um documento que influencia a decisão do investidor, o seu desenvolvimento consiste no principal material de marketing do Fundo.

5.4.2. Identificação dos Investidores *Target*

De nada adianta um prospecto bem elaborado de posse de um investidor errado, ou seja, o levantamento e identificação dos investidores com perfis aderentes consiste na principal ação de marketing e vendas a ser desenvolvida. O sucesso desta etapa do processo depende muito da experiência e conhecimento de mercado do Coordenador Líder, o estruturador da operação, daí a escolha da Instituição que cumprirá tal função ser de suma importância.

5.4.3. Realização de Roadshows e Reuniões One-On-One

Reuniões e apresentações (individuais e/ou em grupo) do Fundo para potenciais investidores; a tática consiste em dar dinamismo às informações reunidas no prospecto para um approach mais direto e incisivo de vendas. Ação que pode ser classificada como o "termômetro" da operação.

5.4.4. Pós-venda

Manter um bom relacionamento com os clientes é um fundamento básico no mundo dos negócios, relacionamento verdadeiro significa novos negócios, este é o objetivo das ações de pós-venda. Para tanto, muito se fala (e se inventa) sobre

ações a serem executadas "depois da venda", mas a regra básica e elementar é: cumprir aquilo que foi prometido (gerenciar as expectativas) e, se possível, entregar um pouco mais do que o prometido (superar as expectativas), donde conclui-se que um ótimo pós-venda nada mais seja que uma ótima gestão. Este "pequeno" detalhe, nada mirabolante, e por diversas vezes esquecido, faz a diferença para se construir um relacionamento verdadeiro com os clientes, qualquer que seja a indústria.

No caso de um Fundo de Investimento, demonstrativos de resultados bem elaborados, mas sobretudo confiáveis, cumprem este papel. Estratégias para melhorar a performance futura, também. Como podemos notar, nada que esteja fora do *script* inicial, ou seja, a administração a gestão do Fundo necessariamente devem ser o diferencial.

6. DESENVOLVIMENTO DO PLANO FINANCEIRO

6.1. Premissas Iniciais

Sendo o cenário macroeconômico o principal fator balizador de qualquer análise financeira, e sendo esse, sobretudo, uma decorrência do cenário político, podemos considerar o ano de 2016 (ano-base do Plano de Negócios) como um ponto fora da curva, totalmente atípico em termos de planejamento, haja vista, uma crise política sem precedentes na história do País. Operação Lava Jato evidenciando uma corrupção institucionalizada em todas as esferas e poderes, rito de impeachment da Presidente da República tramitando no Congresso Nacional[18] , TSE analisando a legitimidade do pleito eleitoral presidencial de 2014, STF sendo propositadamente usado como artifício de defesa protelatório, partidos articulando novas eleições via emenda constitucional, entre outros fatos, transformaram a agenda política brasileira numa espécie de "salve-se quem puder".

Em função deste cenário político totalmente conturbado e indefinido (Dilma é afastada, Temer assume por 180 dias, processo é arquivado no Senado e Dilma retorna; processo é ratificado e Temer assume definitivamente; chapa Dilma-Temer é cassada no TSE, há novas eleições; Lava Jato avança da mesma forma, Lava Jato continua mas perde intensidade, Lava Jato é abafada), em que o desfecho real dos fatos modifica sensivelmente as variáveis macroeconômicas, para efeito do Plano de Negócios, foi necessário fixar um cenário político e seus desdobramentos para os próximos anos, no intuito de se estabelecer um cenário macroeconômico plausível. A partir deste momento, os cenários de mercado foram fundamentados, as premissas operacionais e as projeções financeiras foram derivadas, tendo em vista as perspectivas realista, otimista e pessimista. Ressaltando: uma variação radical do cenário

18 No momento do desenvolvimento do Plano de Negócios, a Comissão Especial do Senado estava prestes a votar a instauração ou arquivamento do processo de impeachment na Casa.

desenhado (exemplo, continuidade do governo Dilma) pode impactar significativamente as variáveis macroeconômicas, e portanto, todo o planejamento financeiro.

6.1.1. Cenário Político

2016 - Processo de *impeachment* se arrasta pelo ano, afetando a economia por falta de uma agenda com pautas econômicas e reformas mais amplas de combate à crise, em detrimento das discussões e embate pelo poder entre situação e oposição. Dilma é afastada por 180 dias e Temer assume o governo interinamente, permitindo um segundo semestre menos conturbado, principalmente com a nomeação de um novo Ministro da Fazenda com base de sustentação política. No último trimestre do ano, o processo de impeachment é ratificado no Senado e Temer assume definitivamente o governo, sobrevivendo, inclusive, à cassação da chapa pelo TSE e do pleito congressual para novas eleições.

2017 - Choque de realidade: depois da euforia do #foraDilma, o Presidente Temer precisa provar a que veio: com a economia debilitada, com a necessidade de promover e aprovar várias medidas antipopulares, com os movimentos sociais em polvorosa, com sua legitimidade questionada pela oposição e, agora, com a desconfiança de parte dos aliados (já não tão unidos como no momento do impeachment) em relação ao seu poder de resgatar o desenvolvimento da nação, o status quo político volta à cena fazendo com que Temer recorra ao expediente da famigerada "governabilidade". Sendo assim, "pela governabilidade" e "pelo bem geral de todos", Temer votará NÃO pela continuidade da operação Lava Jato e demais iniciativas do gênero, culminando num final bem conhecido por nós brasileiros: uma "mão lava a outra e ambas comem a pizza".

2018 - Em ano de eleições, novamente o status quo político explica as movimentações: quem está no poder não vai querer "largar o osso", e portanto, fará de tudo (leia-se: uso indiscriminado da res pública) para se manter no poder. Mesmo com um LULA "renascido das cinzas da Lava Jato" e uma MARINA sinalizando a "terceira via", o candidato da nova dupla PMDB - PSDB será reeleito. Pode, ou não, ser o próprio Temer, tudo vai depender das circunstâncias e percepções eleitorais do momento.

2019 - Independente de quem seja o candidato PMDB - PSDB, o novo Presidente dará continuidade ao plano de governo iniciado em 2016 por Temer (Uma Ponte para o Futuro), mas agora, sem ser questionado pela falta de legitimidade das urnas. Tendência de "final de tempestade e início da bonança no cenário político".

2020 - Nenhum fato impactante de alteração de cenário.

6.1.2. Cenário macroeconômico (Projeção realista)

Boletim Focus[19]: PIB; IPCA; USD; SELIC - 2016, 2017
Itaú BBA: PIB; IPCA; USD; SELIC - 2018, 2019, 2020
Itaú BBA: CDI - 2016, 2017, 2018, 2019, 2020

	2016	2017	2018	2019	2020
PIB	(3,80%)	0,20%	1,40%	1,60%	1,90%
IPCA	7,08%	5,93%	4,80%	4,50%	4,30%
BRL / USD média ano	R$3,72	R$4,02	R$4,44	R$4,74	R$4,93
SELIC	13,38%	12,26%	10,00%	10,00%	8,50%
CDI	12,05%	12,05%	9,80%	9,80%	8,30%

6.1.3. Cenário de mercado FNDE - Agricultura Familiar (Projeção realista)

2016 - De um orçamento de R$ 103 bilhões, 4% será destinado à Alimentação escolar, perfazendo um total de R$ 4,12 bilhões. A carteira hipotética das 103 melhores prefeituras e 23 governos estaduais, equivale a 44% dos repasses do FNDE (R$ 1,81 bilhões). Expectativa de que 22% seja destinada à Agricultura Familiar (R$ 400 milhões).

2017 - O novo plano de governo prevê o fim dos percentuais de despesas obrigatórias para a saúde e educação. De acordo com os últimos cinco anos a média de crescimento do orçamento do FNDE é de 4%. Numa perspectiva de corte orçamentário e cenário realista trabalharemos com um decréscimo de 4% em relação ao orçamento anterior (R$ 3,96 bilhões).

A carteira hipotética das 103 melhores prefeituras e 23 governos estaduais permanecem as mesmas do ano anterior, equivalendo a 44% dos repasses do FNDE (1,74 bilhões). Expectativa de que 22% seja destinada à Agricultura Familiar (R$ 380 milhões).

2018 - Devido às eleições presidenciais e governamentais em 2018 a tendência é de que os governos barganhem politicamente os repasses. Como consequência temos uma expectativa de elevação no orçamento do FNDE em 10% (R$ 4,36 bilhões). Em função da barganha política há uma tendência de aumento de 2% na participação na Agricultura Familiar. A carteira hipotética das 103 melhores prefeituras e 23 governos estaduais permanece a mesma do ano anterior, equivalendo a 44% dos repasses do

19 http://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20160415.pdf

FNDE (1,92 bilhões). Expectativa de que 24% seja destinada à Agricultura Familiar (R$ 460 milhões).

2019 - A expectativa é que o orçamento do FNDE mantenha um crescimento de 4%, (média), para os próximos anos (R$ 4,53 bilhões).

A carteira hipotética das 103 melhores prefeituras e 23 governos estaduais, equivalendo a 44% dos repasses do FNDE (2 bilhões). Expectativa de que 24% seja destinada à Agricultura Familiar (R$ 480 milhões).

2020 - A expectativa é que o orçamento do FNDE mantenha um crescimento de 4% (média) para os próximos anos (R$ 4,71 bilhões).

A carteira hipotética das 103 melhores prefeituras e 23 governos estaduais, conforme tabela, equivalendo a 44% dos repasses do FNDE (2,07 bilhões). Expectativa de que 24% seja destinada à Agricultura Familiar (R$ 500 milhões).

6.2. Premissas operacionais (Projeção realista)

Rentabilidade média	2016	2017	2018	2019	2020
Direitos creditórios (taxa de desconto a.a. - 170% CDI)	20,49%	20,49%	16,66%	16,66%	14,11%
Letras Financeiras do Tesouro LFT (Prefixadas a.a.)	11,85%	-	12,54%	12,81%	-
Aplicações de curto prazo (Prefixadas a.a. - 90% CDI)	10,85%	10,85%	8,82%	8,82%	7,47%

- Emissão de 80 (Oitenta cotas) cotas seniores 1ª série a R$ 1.000.000,00 (Hum milhão de reais), de um total de 100 (Cem cotas) lançadas em 2016;
- Emissão de 80 (Oitenta cotas) cotas seniores 1ª série a R$ 1.000.000,00 (Hum milhão de reais) de um total de 100 (Cem cotas) lançadas em 2018;
- As emissões sempre serão realizadas no último trimestre dos respectivos anos em função de uma diretriz estratégica: o período de férias escolares - DEZ/JAN é o momento do ano que as cooperativas mais necessitam de capital de giro;
- Composição da carteira: 80% direitos creditórios e 20% de títulos pré-fixados;
- Receita dos direitos creditórios: 50% do valor total do contrato da Cooperativa com o PNAE divididos em 9 parcelas iguais, trazido a Valor Presente pela taxa de desconto.

- Receita das Letras Financeiras do Tesouro: 2016 - compra de 20.593,88 títulos a R$ 776,93 com vencimento em JAN 2019; 2018 - compra de 26.451,97 títulos a R$ 604,89 com vencimento em JAN 2023; 2019 - compra de 33.368,24 títulos a R$ 617,17 com vencimento em JAN 2023;
- Os valores da LFTs são de MAIO 2016 ajustadas a 12,85% a.a.;
- Provisão para perdas - 1,8% do valor da carteira de direitos creditórios; 40% direitos creditórios Nível C (provisão 3% - CVM 2682) 60% direitos creditórios Nível B (provisão 1% - CVM 2682)
- Reversão de provisão - no momento da amortização total do direito creditório;
- Encargos anuais do fundo: 2,75% sobre o Patrimônio Líquido (PL):
  Taxa de custódia - 0,31% sobre o PL
  Despesas de taxa de administração - 0,50% sobre o PL
  Consultoria - 0,70% sobre o PL
  Auditoria - 0,29% sobre o PL
  Advogados - 0,40% sobre o PL
  Taxa CVM - 0,10% sobre o PL
  Taxa Selic/Cetip - 0,05% sobre o
  PL Anbima - 0,02% sobre o PL
  Outras despesas - 0,37% sobre o PL
- Saldo médio de caixa equivalente ao total de despesas do mês.

6.3. Demonstrativos Financeiros (Projeção realista)

Demonstração das posições financeiras

Exercícios findos em 30 de setembro (Valor es expressos em milhares de reais)	2016/17		2017/18		2018/19	
ATIVO		**% PL**		**% PL**		**% PL**
Disponibilidades	**332**	**0,36%**	**229**	**0,21%**	**232**	**0,11%**
Banco conta movimento	332	0,36%	229	0,21%	232	0,11%
Renda fixa	**19.850**	**21,44%**	**22.333**	**20,96%**	**45.067**	**21,09 %**
Letras Financeiras do Tesouro LFT	18.042	19,48%	20.084	18,85%	42.509	19,90 %
Ajuste valor de face LFT	656	0,71%	994	0,93%	2.094	0,98%
Outras aplicações	1.153	1,24%	1.256	1,18%	464	0,22%
Direitos Creditórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	**72.415**	**78,20%**	**83.971**	**78,82%**	**168.359**	**78,80 %**
Direitos Creditórios a vencer	74.950	80,94%	87.000	81,66%	173.600	81,25 %
Direitos Creditórios vencidos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Provisão para perdas na recuperação	(2.535)	(2,74%)	(3.029)	-2,84%	(5.240, 7)	(2,45 %)
TOTAL DO ATIVO	**92.597**	**100%**	**106.533**	**100%**	**213.658**	**100%**
PASSIVO						
Passivo Circulante	**183**	**0,20%**	**213**	**0,20%**	**243**	**0,11%**
Taxa de administração	33	0,04%	39	0,04%	44	0,02%
Taxa de custódia	21	0,02%	24	0,02%	27	0,01%
Outros valores a pagar	129	0,14%	150	0,14%	171	0,08%
Patrimônio Líquido	**92.414**	**99,80%**	**106.321**	**99,80%**	**213.415**	**99,89 %**
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.155.175,00000	92.414	99,80%	0	0,00%	0	0,00%
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.329.012,50000	0	0,00%	106.321	99,80%	0	0,00%
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.522.262,50000	0	0,00%	0	0,00%	121.781	57,00 %
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.145.425,00000	0	0,00%	0	0,00%	91.634	42,89 %
TOTAL DO PASSIVO	**92.597**	**100%**	**106.533**	**100%**	**213.658**	**100%**

Exercícios findos em 30 de setembro (Valor es expressos em milhares de reais)	2019/20		2020/21	
ATIVO		**% PL**		**% PL**
Disponibilidades	**505**	**0,21%**	**415**	**0,15%**
Banco conta movimento	505	0,21%	415	0,15%
Renda fixa	**52.573**	**21,69%**	**58.325**	**21,64%**
Letras Financeiras do Tesouro	50.203	20,71%	57.897	21,48%
Ajuste valor de face LFT	474	0,20%	210	0,08%
Outras aplicações	1.896	0,78%	218	0,08%
Direitos Creditórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	**189.328**	**78,10%**	**210.755**	**78,20%**
Direitos Creditórios a vencer	192.900	79,58%	214.100	79,44%
Direitos Creditórios vencidos	0	0,00%	0	0,00%
Provisão para perdas na recuperação	(3.572)	(1,47%)	(3.345)	(1,24%)
TOTAL DO ATIVO	**242.406**	**100%**	**269.495**	**100%**
PASSIVO				
Passivo Circulante	**488**	**0,20%**	**553**	**0,21%**
Taxa de administração	89	0,04%	101	0,04%
Taxa de custódia	55	0,02%	63	0,02%
Outros valores a pagar	344	0,14%	390	0,14%
-	**241.918**	**99,80%**	**268.942**	**99,79%**
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.725.550,0 0000	138.044	56,95%	0	0,00%
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.298.412,50000	103.873	42,85%	0	0,00%
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.918.300,00000	0	0,00%	153.464	56,95%
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.443.475,00000	0	0,00%	115.478	42,85%
TOTAL DO PASSIVO	**242.406**	**100%**	**269.495**	**100%**

Demonstração do Resultado do Exercício

Exercícios findos em 30 de setembro (Valor es expressos em milhares de reais)	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
l - Direitos Creditórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	**9.857**	**11.137**	**17.800**	**19.447**	**17.671**
Receitas de direitos creditórios	13.041	14.733	25.155	27.482	26.678
Provisão para perdas na recuperação	(3.183)	(3.596)	(7.355)	(8.035)	(9.007)
II - Títulos públicos federais	**2.042**	**2.042**	**6.425**	**7.694**	**7.694**
Receitas	2.042	2.042	6.425	7.694	7.694
III - Outras receitas	**2.711**	**3.265**	**5.788**	**7.220**	**8.300**
Outras aplicações	2.063	163	1.138	222	102,49
Reversão de provisão	648	3.102	4.649	6.998	8.197
lV - Total de receitas (l + ll + lll)	**14.610**	**16.444**	**30.013**	**34.361**	**33.665**
V - Despesas	**2.196**	**2.537**	**2.919**	**5.858**	**6.641**
Taxa de custódia	248	286	330	662	750
Despesas de taxa de administração	400	462	532	1.067	1.210
Consultoria	560	647	744	1.494	1.693
Auditoria	236	273	314	630	714
Advogados	320	370	425	854	968
Taxa CVM	80	92	106	213	242
Taxa Selic/Cetip	40	46	53	107	121
Anbima	16	18	21	43	48
Outras despesas	296	342	393	790	895
VI - Resultado (lV - V)	**12.414**	**13.90 7**	**27.094**	**28.503**	**27.024**

Demonstração de Fluxo de Caixa

Exercícios findos em 30 de setembro (Valor es expressos em milhares d e reais)	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais					
Compra de direitos creditórios	(176.850)	(199.800)	(408.600)	(446.400)	(500.400)
Amortização de direitos creditórios	101.900	187.750	322.000	427.100	479.200
Recebimento de juros	12.568	14.402	23.588	26.669	25.971
Compra de instrumentos financeiros LTN	(16.000)	0	(36.593)	0	0
Compra de outros instrumentos financeiros	(65.970)	(1.780)	(44.810)	(7.450)	(1.900)
Venda de instrumentos financeiros LTN	0	0	20.593	0	0
Venda de outros instrumentos financeiros	66.880	1.840	46.740	6.239	3.680
Pagamento de taxa de administração	(400)	(462)	(532)	(1.068)	(1.210)
Pagamento de taxa de custódia	(248)	(286)	(330)	(662)	(750)
Demais pagamentos / recebimentos	(1.548)	(1.788)	(2.057)	(4.130)	(4.681)
Valores a conciliar	0	0	0	0	0
Caixa Líquido das Atividades Operacionais	**(79.668)**	**(125)**	**(80.001)**	**299**	**(90)**
Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento					
Cotas Sênior emitidas	80.000	0	80.000	0	0
Cotas Sênior resgatadas / amortiza das	0	0	0	0	0
Cotas Subordinadas resgatadas / amortizadas	0	0	0	0	0
Variação no resgate das cotas	0	0	0	0	0
Caixa Líquido das Atividades de Financiamento	**80.000**	**0**	**80.000**	**0**	**0**
Variação Líquida de Caixa e Equivalentes de Caixa	**332**	**(125)**	**(1)**	**299**	**(90)**
Caixa e Equivalentes de Caixa no Início do Exercício	0	332	207	206	505
Caixa e Equivalentes de Caixa no Final do Exercício	332	207	206	505	415

6.4. Evolução Patrimonial x Rentabilidade FIDC (Projeção realista)

Demonstracão das evolucões do Patrimônio Líauido

Exercícios findos em 30 de setembro (Valor es expressos em milhares de reais)	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
l - Patrimônio Líquido inicial	**80.000**	**92.414**	**106.321**	**213.415**	**241.918**
Representados por 80,000000 cotas seniores 1ª série a R$ 1.000.000,000000	80.000	-	-	-	-
Representados por 8 0 cotas seniores 1ª série a R$ 1.155.175,00000	-	92.414	-	-	-
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.329.012,50000	-	-	106.321	-	-
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.522.262,50000	-	-	-	121.781	-
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.145.425,00000	-	-	-	91.634	-
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.725.550,00000	-	-	-	-	138.044
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.298.412,50000	-	-	-	-	103.873
II - Resultado do exercício	**12.414**	**13.907**	**27.094**	**28.503**	**27.024**
III - Cotas emitidas no exercício	**0**	**0**	**80.000**	**0**	**0**
IV - Cotas amortizadas no exercício	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
V - Patrimônio Líquido final	**92.414**	**106.321**	**213.415**	**241.918**	**268.942**
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.155.175,00000	92.414	-	-	-	-
Representados por 80 cot as seniores 1ª série a R$ 1.329.012,50000	-	106.321	-	-	-
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.522.262,50000	-	-	121.781	-	-
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.145.425,00000	-	-	91.634	-	-
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.725.550,00000	-	-	-	138.044	-
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.298.412,50000	-	-	-	103.873	-
Representados por 80 cotas seniores 1ª série a R$ 1.918.300,00000	-	-	-	-	153.464
Representados por 80 cotas seniores 2ª série a R$ 1.443.475,00000	-	-	-	-	115.478

	2016	2017	% Ano	Benchmark	%
l - Patrimônio Líquido	80.000	92.414	15,52%	15,67%	- 0,94%
lI - Valor das cotas seniores 1ª série (milhares de reais)	1.000	1.155	15,52%	15,67%	- 0,94%

	2017	2018	% Ano	Benchmark	%
l - Patrimônio Líquido	92.414	106.321	15,05%	15,67%	- 3,94%
lI - Valor das cotas seniores 1ª série (milhares de reais)	1.155	1.329	15,05%	15,67%	- 3,94%

	2018	2019	% Ano	Benchmark	%
l - Patrimônio Líquido	186.321	213.415	14,54%	12,74%	+ 14,14%
lI - Valor das cotas seniores 1ª série (milhares de reais)	1.329	1.522	14,54%	12,74%	+ 14,14%
lI - Valor das cotas seniores 2ª série (milhares de reais)	1.000	1.145	14,54%	12,74%	+ 14,14%

	2019	2020	% Ano	Benchmark	%
l - Patrimônio Líquido	213.415	241.918	13,36%	12,74%	+ 4,83%
lI - Valor das cotas seniores 1ª série (milhares de reais)	1.522	1.726	13,35%	12,74%	+ 4,82%
lI - Valor d as cotas seniores 2ª série (milhares de reais)	1.145	1.298	13,36%	12,74%	+ 4,84%

	2020	2021	% Ano	Benchmark	%
l - Patrimônio Líquido	241.918	268.942	11,17%	10,79%	+ 3,53%
lI - Valor das cotas seniores 1ª série (milhares de reais)	1.726	1.918	11,17%	10,79%	+ 3,53%
lI - Valor das cotas seniores 2ª série (milhares de reais)	1.298	1.443	11,17%	10,79%	+ 3,54%

6.5. Análise horizontal

	2016/17	2017/18	% Ano
I - Direitos Creditórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	9.857	11.137	12,98%
II - Títulos públicos federais	2.042	2.042	0,00%
III - Outras receitas	2.711	3.265	20,46%
Total Receitas (R)	**14.610**	**16.444**	**12,55%**
Total Despesas (D)	**2.196**	**2.537**	**15,52%**
RESULTADO (R - D)	**12.414**	**13.907**	**12,03%**
Compra de direitos creditórios	(176.850)	(199.800)	12,98%
Percentual em relação à carteira hipotética	44,21%	52,58%	18,93%
Patrimônio Líquido	92.414	106.321	15,05%
Giro	1,91	1,88	(1,80%)
Composição da carteira (Direitos Creditórios)	78,20%	78,82%	0,79%
Composição da carteira (LFT e aplicações de curto prazo)	21,44%	20,96%	(2,21%)
I - Direitos Cred itórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	11.137	17.800	59,83%
II - Títulos públicos federais	2.042	6.425	214,69 %
III - Outras receitas	3.265	5.788	77,25%
Total Receitas (R)	**16.444**	**30.013**	**82,52%**
Total Despesas (D)	**2.537**	**2.919**	**15,05%**
RESULTADO (R - D)	**13.907**	**27.094**	**94,82%**
Compra de direitos creditórios	(199.800)	(408.600)	104,50 %
Percentual em relação à carteira hipotética	52,58%	88,83%	68,94%
Patrimônio Líquido	106.321	213.415	100,73 %
Giro	1,88	1,91	1,88%
Composição da carteira (Direitos Creditórios)	78,82%	78,80%	(0,03%)
Composição da carteira (LFT e aplicações de curto prazo)	20,96%	21,09%	0,62%

I - Direitos Creditórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	17.800	19.447	9,25%
II - Títulos públicos federais	6.425	7.694	19,76%
III - Outras receitas	5.788	7.220	24,75%
Total Receita s (R)	**30.013**	**34.361**	**14,49%**
Total Despesas (D)	**2.919**	**5.858**	**100,73 %**
RESULTADO (R - D)	**27.094**	**28.503**	**5,20%**
Compra de direitos creditórios	(408.600)	(446.400)	9,25%
Percentual em relação à carteira hipotética	88,83%	93,00%	4,69%
Patrimônio Líquido	213.415	241.918	13,36%
Giro	1,91	1,85	(3,62%)
Composição da carteira (Direitos Creditórios)	78,80%	78,10%	(0,88%)
Composição da carteira (LFT e aplicações de curto prazo)	21,09%	21,69%	2,82%
I - Direitos Creditórios sem aquisição substancial dos riscos e benefícios	19.447	17.671	(9,13%)
II - Títulos públicos federais	7.694	7.694	(0,01%)
III - Outras receitas	7.220	8.300	14,95%
Total Receitas (R)	**34.361**	**33.665**	**(2,03%)**
Total Despesas (D)	**5.858**	**6.641**	**13,36%**
RESULTADO (R - D)	**28.503**	**27.024**	**(5,19%)**
Compra de direitos creditórios	(446.400)	(500.400)	12,10%
Percentual em relação à carteira hipotética	93,00%	100,00%	7,53%
Patrimônio Líquido	241.918	268.942	11,17%
Giro	1,85	1,86	0,83%
Composição da carteira (Direitos Creditórios)	78,10%	78,20%	0,13%
Composição da carteira (LFT e aplicações de curto prazo)	21,69%	21,64%	(0,21%)

7. CONCLUSÃO

Dentro de um cenário realista, dos cinco anos projetados para operacionalização do **FIDC - Agricultura Familiar**, os anos 1 e 2 ano não atingiram o *benchmark* estipulado para o Fundo (130% do CDI), porém, se considerarmos o pequeno percentual (-0,94% ANO 1; -3,94% ANO 2) e a margem de erro das projeções, pode-se afirmar que praticamente a rentabilidade referencial foi atingida. Destaque para o terceiro ano, em que a meta foi ultrapassada em 14,14%, mesmo com uma taxa de desconto inferior, donde conclui-se que a emissão da segunda série de cotas seniores no ano foi a grande responsável pela performance, demonstrando um giro ideal de investimentos em direitos creditórios acima de R$ 150 milhões.

Outro ponto a ser sublinhado é a prática comum no mercado de Fundos de Investimento que fixa a taxa de administração e de custódia a um percentual do Patrimônio Líquido (PL). Neste sentido, para efeito do Plano de Negócios, seguimos o modelo ao vincular percentuais sobre o PL para todos os encargos operacionais e administrativos (6.2. Premissas operacionais). No entanto, tal procedimento causa distorções nos resultados, haja vista as despesas evoluírem num nível diretamente proporcional à evolução do patrimônio, o que não necessariamente reflete a realidade operacional do Fundo. Tal efeito fica nítido no quinto ano: as receitas decresceram 2,03% e as despesas subiram 13,36%, em relação ao ano anterior. Se considerarmos 2018 o ano da emissão da segunda série de cotas, as despesas tiveram um aumento de 227%.

O quinto ano demonstra ainda um comprometimento de 100% da carteira hipotética, o que analisado de forma isolada implicaria em excesso de otimismo e inviabilidade de execução prática. No entanto, esta carteira representa apenas 44% do total de recursos repassados pelo FNDE à Agricultura Familiar, o que confere uma margem de segurança às projeções. Nesta perspectiva, explica-se a razão de mudança da composição do Fundo, que no quinto ano, diferente do estipulado nas premissas operacionais, apresenta 78% de direitos creditórios e 22% de Títulos públicos federais e demais aplicações.

Do ponto de vista do tomador, as taxas de desconto estão dentro da realidade das cooperativas de Agricultura Familiar, sendo inclusive, bastante vantajosas para um segmento totalmente carente de linhas de crédito factíveis. Tal fator é preponderante para analisar a exequibilidade do Fundo, afinal, projeções de receita baseadas em taxas fictícias e fora da realidade do mercado em questão invalidariam todo o resto do planejamento financeiro.

Diante de tudo o que foi exposto no Plano de Negócios, conclui-se que, o **FIDC - Agricultura Familiar** é uma ótima oportunidade para investidores que almejam uma rentabilidade mais atraente, sem, contudo, correr altos riscos. Ao mesmo tempo, uma solução interessante para resolver o problema de *funding* das cooperativas de Agricultura Familiar.

REFERÊNCIAS

ANBIMA. **Estudos Especiais Produtos de Captação - FIDC**.
Disponível em: < http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/estudos/produtos-de-captacao/Documents/FIDC.pdf a >. Acesso em: 08 mar. 2016.

BRASIL. **Lei n. 11.326 de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.
Disponível em: <http://www. planalto.gov.br/.../L11326.htm>.
Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. **Lei n. 11.947 de 16 de junho de 2009**. Disposições sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em: 21 fev. 2016.

CVM. **Instruções Normativas 393, 444, 489, 2682**.
Disponível em: < http://www.cvm.gov.br/ >. Acesso em: mar. 2016.

FNDE. **Programas de Alimentação Escolar - PNAE**.
Disponível em: < http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar >. Acesso em: 04 mar. 2016.

MALUF, R.S.; MENEZES, F.; VALENTE, F.L. Contribuição ao Tema da Segurança Alimentar no Brasil. **Revista Cadernos de Debate,** Campinas, v. 4, p. 66-88, 1996.

MDA. **Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF**.
Disponível em: < http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/sobre-o-programa >. Acesso em: 04 mar. 2016.

OLIVEIRA TRUST. **Prospectos e Informativos**. Disponível em:
< http://www.oliveiratrust.com.br/sites/fundos/ >. Acesso em: 13 mar. 2016.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal n. 53.974, de 6 de junho de 2013**. Altera a denominação do Departamento de Merenda Escolar - DME, da Secretaria Municipal de Educação, bem como dispõe sobre suas atribuições. Disponível em: <www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios_juridicos/cadlem/integra. asp?alt=07062013D%20539740000>. Acesso em: 11 fev. 2016.

_____. Lei n. 16.140, de 17 de março de 2015. Dispõe sobre a obrigatoriedade de inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de São Paulo e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Departamento-de- Alimentacao-Escolar>. Acesso em: 11 fev. 2016.

_____. Departamento de Alimentação Escolar da Prefeitura Municipal de São Paulo. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Departamento-de- Alimentacao-Escolar>. Acesso em: 19 fev. 2016.

SOUZA, S.P. **Políticas públicas e desenvolvimento territorial**: o programa territórios da cidadania no estado de São Paulo. Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Geografia da FCT/UNESP de Presidente Prudente, 2015.

STOLARSKI, M.C.; CATRO, D. Caminhos da alimentação escolar no Brasil: análise de uma política pública no período de 2003-2004. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.113, p.31-58, jul./dez. 2007.

TESOURO DIRETO. **Preços e taxas**. Disponível em: < http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-precos-e-taxas-dos-titulos >. Acesso em: 22 abr. 2016.

_____. **Cálculo de rentabilidade** Disponível em: < http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/410323/LTN_novidades.pdf >. Acesso em: 22 abr. 2016.

TRICHES, R.M.; FROEHLICH, E.; SCHNEIDER, S. **Relações de produção e consumo**: a aquisição de produtos da agricultura familiar para o Programa de Alimentação Escolar no município de Dois Irmãos (RS). In: (Org.) SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas sociais. Editora UFRGS, Porto Alegre. Cap. 13, p. 253-268, 2011.

XP INVESTIMENTOS. **FIDC (Fundo de Investimento em Direitos Creditórios)**. Disponível em: <http://www.xpi.com.br/investimentos/renda-fixa/fidc/ >. Acesso em: 27 mar. 2016.

9º

Confortech Automação Residencial

MBA EM GESTÃO ESTRATÉGICA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Turma GTI 28 – Santo André

Gilmara Gomes Ferreira
Heberty David Alves
Lucas Del Monte Sequeira de Melo
Marcio José Mariani
Peter Angelo Rojas Tapia
Rafael Gaspareto
Silas Nascarella de Oliveira
Wendel de Freitas

Orientadora

Prof.ª M.ª Maria Elisa Macieira

Sumário

Resumo	523
1. Visão do negócio	525
2. Missão do negócio	525
3. Descrição do negócio	525
4. Análise dos consumidores	535
5. Análise da concorrência	539
6. Análise de mercado	541
7. Análise da ambiência externa	546
8. Análise da ambiência interna	547
9. Definição de cenários	552
10. Ações estratégicas	554
11. Projeções financeiras	556
12. Definição da estrutura organizacional	563
13. Modelo de gestão de competências	567
14. Filosofia corporativa	570
Referências	574
Anexos	576

Resumo

O mercado de automação residencial vem crescendo de forma consistente e tem boas perspectivas para os próximos anos, sendo que a média de crescimento é de aproximadamente 35% ao ano.

Apoiando-nos nestes dados, este projeto foi elaborado para criação de uma empresa que buscará conquistar uma participação sólida no mercado de automação residencial na região do Grande ABC, objetivando atender os clientes em todas as etapas de um projeto de automação residencial, suprindo a necessidade de um mercado em plena expansão.

Nasce a CONFORTECH, que terá como diferencial atuar desde a elaboração do projeto, passando pela instalação e comercialização dos equipamentos, até o pós-venda. O principal desafio da CONFORTECH, em meio ao mercado já estabelecido, é aliar a excelência em serviços com produtos de alta tecnologia, oferecendo o máximo de conforto e satisfação aos seus clientes.

Nosso público-alvo serão as classes sociais A e B, compostas em sua maioria por pessoas que seguem as tendências tecnológicas e desejam estar sempre atualizadas no que se refere à inovação, praticidade de uso e conforto, facilitando o uso das principais aplicações no dia a dia.

A CONFORTECH vai trabalhar com os melhores fornecedores do ramo de automação, que atendam aos seguintes critérios de avaliação: habilidade técnica, capacidade produtiva, confiabilidade, pós-venda, localização e preço. Isso se faz necessário, pois os produtos são de alta tecnologia e atenderão um mercado cada vez mais exigente e em constante evolução.

O levantamento e detalhamento das projeções financeiras demonstraram que o projeto é viável, com boa perspectiva de lucro já a partir do segundo ano em operação.

PALAVRAS-CHAVE: Automação; Automação Residencial; Tecnologia; Mercado imobiliário; Inovação Tecnológica; Evolução.

1. VISÃO DO NEGÓCIO

Ser uma empresa reconhecida pela excelência de seu desempenho em projetos de automação residencial e, no período de até 10 anos, superar os padrões existentes mediante o desenvolvimento e a implantação de soluções personalizadas, buscando rentabilidade para seu crescimento tendo como ênfase a satisfação dos seus clientes.

2. MISSÃO DO NEGÓCIO

Oferecer a melhor solução em automação residencial adequada às necessidades dos clientes, com tecnologia inovadora, eficiência, responsabilidade e qualidade, proporcionando bem-estar e conforto, por meio de atendimento personalizado e especializado.

3. DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO

Área de Atuação

Soluções, produtos e serviços para automação residencial.

A elaboração e preparação de soluções (projetos) em automação residencial, o fornecimento de equipamentos e a implantação de serviços especializados são as atividades centrais da CONFORTECH, sempre atenta às novidades em automação residencial disponíveis no mercado, com o propósito de atender às necessidades dos seus clientes.



Produto(s) ofertado(s)

Desenvolvimento de projetos personalizados de acordo com a necessidade do cliente.

Após o primeiro contato do cliente (através de e-mail, internet, telefone ou presencial), é solicitada a planta do imóvel e os locais pretendidos para a automatização. Um pré-projeto é realizado para análise da viabilidade e apresentado ao cliente.

Caso o pré-projeto seja aprovado, uma proposta técnica e comercial é elaborada e apresentada ao cliente (nesta proposta, consta o detalhamento de todo o projeto – os equipamentos que serão utilizados, os serviços que serão implantados e a sua precificação).

Comercialização e fornecimento de equipamentos voltados para automação residencial.

Os equipamentos comercializados e fornecidos pela CONFORTECH são de alta tecnologia, certificados pelos órgãos reguladores, de excelente qualidade e de fácil manuseio, proporcionando aos clientes agilidade na escolha das funcionalidades e satisfação de poder desfrutar seu tempo em atividades que possam proporcionar bem-estar e conforto.

Instalação dos Equipamentos

A instalação dos equipamentos será sempre realizada por profissionais treinados e altamente qualificados, desde o processo de infraestrutura até a instalação e

configuração (incluindo componentes eletrônicos, tablets e smartphones), seguindo as normas de segurança (dos equipamentos e serviços) de acordo com os órgãos responsáveis (ABNT – NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão).

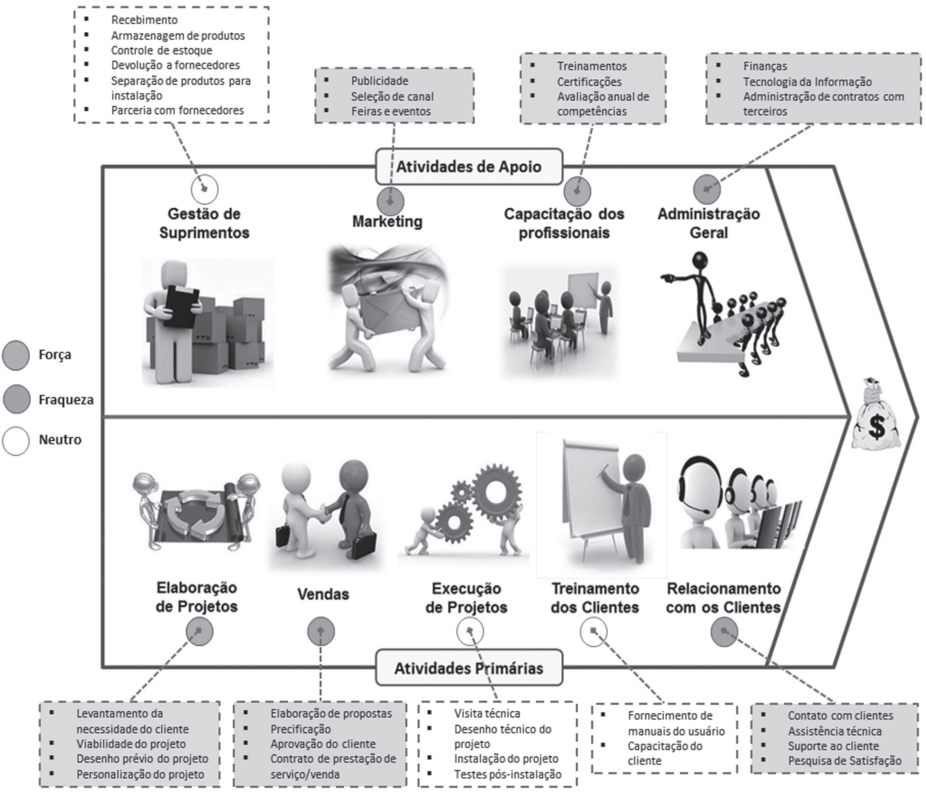
Área Geográfica de Abrangência

Região do ABC / SP.

As Instalações

Estabelecimento localizado em Santo André, constituído por 05 (cinco) ambientes mais 01 (uma) recepção, sendo: 01 (uma) sala para showroom (local disponível para demonstração dos equipamentos e serviços aos clientes), 01 (uma) sala para o setor administrativo (composto pelos departamentos financeiro, compras e atendimento), 01 (uma) sala para o laboratório (hardware e software), 01 (uma) sala para projetos e 01 (uma) sala para o estoque mínimo dos produtos. Nas instalações há também 01 (uma) copa e 02 (dois) toaletes (masculino e feminino).

Cadeia de valor



Atividades de Apoio

Gestão de Suprimentos

Recebimento

Os equipamentos serão recebidos pela empresa CONFORTECH em horário comercial de segunda à sexta-feira, exceto feriados. Estes serão conferidos (descrição e quantidade) com o pedido de compra e com a Nota Fiscal emitida pelo(s) fornecedor(es). Estando de acordo, serão cadastrados no sistema para entrada no estoque. Caso haja alguma divergência, o departamento de compras será acionado e a entrega será recusada.

Armazenagem de equipamentos

Após a entrada no sistema, os equipamentos serão separados em categorias e armazenados em prateleiras identificadas (tanto física quanto sistêmica). Estas identificações são necessárias para agilidade na separação e gerenciamento do saldo em estoque.

Controle de estoque

O controle de estoque será realizado através de um sistema de mercado. Este controle terá como premissa básica atender à demanda assegurando-lhe a disponibilidade dos equipamentos. Será realizado o registro de entrada e saída dos equipamentos, as quantidades, os custos unitários e totais das mercadorias adquiridas e vendidas. Periodicamente, será realizado inventário físico e sistêmico para consistência de estoque.

Devolução a fornecedores

A devolução de equipamentos ao(s) fornecedor(es) poderá ocorrer mediante alguma não conformidade a ser destacada: divergência do pedido de compra (qualidade e/ou quantidade), equipamento avariado ou desistência do projeto por parte do cliente. Esta devolução ocorrerá mediante a emissão de Nota Fiscal de devolução, especificando o equipamento conforme Nota Fiscal de venda emitida pelo fornecedor.

Separação de equipamentos para instalação

A separação dos equipamentos será realizada de acordo com a necessidade de cada projeto, seguindo as identificações criadas no momento da armazenagem. O processo de separação será efetuado pelos profissionais que vão realizar as instalações no local indicado. Os equipamentos serão mantidos em suas embalagens originais, porém em quantidades suficientes para a execução dos serviços.

Parcerias com fornecedores

Serão estabelecidas parcerias com fornecedores, visando garantir agilidade na entrega dos equipamentos, redução nos custos e confiabilidade dos equipamentos, uma vez que serão considerados apenas os fornecedores certificados pelos órgãos reguladores.

Marketing

Publicidade

Para tornar a empresa conhecida, a CONFORTECH visa investir em anúncios nas revistas especializadas em automação residencial (ex. Revista Automatizar) e revistas focadas em arquitetura e construção, onde entende-se que os arquitetos buscam informações para agregarem em seus projetos.

Outros tipos de divulgação: sites especializados no assunto e em sites de órgãos ligados a automação residencial.

Seleção de canal

Serão selecionados canais especializados em arquitetura, construção, urbanismo, mídias eletrônicas e nos clientes.

Outro canal que a empresa visa investir são sites de busca na internet (ex. Google, Bing), fazendo com que o site da empresa esteja sempre em destaque nos resultados das buscas desse segmento (SEO – *Search Engine Optimization*).

Feiras e eventos

A CONFORTECH participará de feiras e eventos do setor de automação para divulgação dos seus mais novos serviços e equipamentos, e também para ampliação do seu relacionamento com fornecedores e clientes. Através das feiras e eventos, a empresa também poderá conhecer melhor os produtos e novidades dos concorrentes.

Capacitação dos Profissionais

Treinamento

Serão firmadas parcerias com os fabricantes dos equipamentos, visando que sejam realizados treinamentos especializados para os equipamentos oferecidos em nosso portfolio, a fim de que nossos funcionários conheçam todos os recursos que possam ser utilizados nos projetos.

Além de treinamentos técnicos, haverá investimento em treinamentos de vendas e de relacionamento com os clientes, visando prestar um melhor atendimento, que será o diferencial para a conquista dos novos clientes.

Certificações

Haverá incentivos e recompensas para os colaboradores certificados em ferramentas e/ou equipamentos, firmando parcerias com os principais fabricantes de equipamentos para automação residencial, aumentando de forma significativa o conhecimento e a eficiência dos nossos colaboradores, proporcionando o desenvolvimento de projetos bem elaborados e maximizando a satisfação de nossos clientes.

Avaliação anual de competências

Haverá um plano anual de avaliação de competência individual dos colaboradores, a fim de levantar pontos fortes e pontos a desenvolver. Serão criados planos de ação para os pontos a desenvolver, visando à melhoria contínua dos colaboradores.

As avaliações serão realizadas em formato de reunião de feedback, com base em parâmetros pré-estabelecidos de acordo com a função de cada colaborador.

Administração Geral do Negócio

Finanças

Com a aquisição de sistemas de mercado, vai haver o controle das seguintes áreas:

1. Contas a receber: controle da carteira de clientes, desde a entrada do título até o recebimento e a sua liquidação, histórico de pedidos e orçamentos;

2. Contas a pagar: controle da carteira de fornecedores, desde a solicitação do pedido de compra, passando pela entrada e registro da Nota Fiscal até o pagamento da fatura. Também vai controlar o pagamento dos prestadores de serviços mediante recebimento de nota fiscal;

3. Tesouraria: controle do fluxo de caixa (pagamenos e recebimentos), controle de contas bancárias, incluindo aplicações e empréstimos.

Administração Terceirizada

Fiscal/Contabilidade: o controle de recolhimento dos impostos e obrigações assessórias vai ficar a cargo de uma empresa terceira, bem como toda a contabilidade da empresa, inclusive declaração de Imposto de Renda.

Recursos Humanos: a seleção, o recrutamento e o desligamento serão realizados por uma empresa terceira.

Tecnologia da Informação

Será responsável pela aquisição e manutenção do hardware e pela aquisição, desenvolvimento e manutenção dos softwares utilizados pela CONFORTECH.

Para as áreas de suporte, que não fazem parte do "core" da empresa, serão utilizados sistemas de mercado, visando menor custo e menos manutenções. Para a principal atividade de automação, incialmente serão utilizados os sistemas já existentes no mercado e paralelamente será realizado um estudo para desenvolvimento de sistema próprio, com suporte para aos sistemas operacionais Android™, iOS™ e Windows Phone™.

Administração de contratos

Será responsável pelo controle de contratos com fornecedores e clientes:

- Prestação de serviços ao cliente;
- Fornecedores de equipamentos;
- Prestação de serviços de contabilidade (terceiro);
- Prestação de serviços de limpeza (terceiro);
- Licença de softwares (terceiro);
- Manutenção dos equipamentos (computadores, ar-condicionado etc.).

Atividades Primárias

Elaboração de Projetos

Levantamento da necessidade do cliente

Inicialmente, será feito contato com o cliente (presencial, via telefone ou e-mail) com o propósito de conhecer melhor o seu perfil, sua rotina e principalmente suas necessidades funcionais e de mobiliário.

É nesta fase que será solicitada a planta do imóvel e os principais itens que o cliente deseja automatizar.

Viabilidade do projeto

Nesta fase serão levantadas as variáveis do projeto, como espaço físico e estrutura do local conforme a necessidade do cliente, verificação da adequação dos equipamentos e elaboração de um programa de necessidades para os ambientes a partir dos dados levantados. De preferência, obter as plantas estrutural, elétrica e hidráulica da residência. Caso necessário, uma visita técnica poderá ser realizada.
Desenho prévio do projeto

Nesta fase será elaborado um pré-projeto, onde serão identificados e relacionados todos os itens necessários para atender aos objetivos do cliente. Os desenhos técnicos serão desenvolvidos em software específico AutoCAD versão 2014.

Personalização do projeto

Nesta fase serão definidas as marcas e modelos dos equipamentos e tipo de serviço a ser executado, de acordo com a viabilidade e desenho técnico do projeto.

A definição destes itens deve estar de acordo com a necessidade levantada junto ao cliente.

Vendas

Elaboração de propostas

Com base no pré-projeto, a proposta será elaborada com o valor do projeto, após a validação da equipe ténica, demonstrando todas as especificações técnicas dos equipamentos e serviços a serem prestados, contendo listagem de equipamentos/serviços por ambiente a ser automatizado, com imagens da perspectiva dos ambientes pós-instalação, assim como os prazos de entregas de equipamentos adquiridos ou execução de serviços contratados.

Precificação

Com base nas combinações possíveis para o projeto, o departamento de vendas precificará cada item da proposta com base em uma tabela pré-definida de cada item.

Aprovação do cliente

O cliente receberá uma proposta com todo o detalhamento de serviços e/ou equipamentos adquiridos para validação do que foi solicitado para a CONFORTECH, podendo ser entregue em mãos ou enviada via e-mail, para que ele esclareça suas dúvidas caso ainda existam, e seja autorizada a realização de um contrato.

Comercialização de equipamentos

Os equipamentos necessários para a automação, definidos no projeto, serão comercializados pela CONFORTECH, de acordo com os padrões e normas pré-estabelecidos e adquiridos de fornecedores qualificados e certificados.

Contrato de prestação de serviço/venda

O contrato será emitido após a aprovação do projeto pelo cliente, devendo conter os dados pessoais do cliente e os dados cadastrais da CONFORTECH. Este comtemplará desde a planta do imóvel até a proposta já aprovada pelo cliente. O contrato também contemplará se o ambiente ou imóvel deverá sofrer alterações relacionadas a alvenarias, as quais não executamos. Serão descritos todos os equipamentos, prazos de execução, condições de pagamentos e garantia dos equipamentos adquiridos e instalações dos serviços executados.

Execução de Projetos

Visita técnica

A visita técnica tem como finalidade validar as informações no desenho prévio do projeto e avaliar o ambiente para confirmar a possibilidade da automação do(s)

ambiente(s), seguindo as normas técnicas estabelecidas. Será feita a medição dos ambientes solicitados, além de confirmar detalhes técnicos para assegurar que a instalação será feita com total precisão.

Desenho técnico do projeto

Utilização do software Sweet Home 3D para representação gráfica e cálculo do orçamento do projeto. O desenho técnico será desenvolvido de acordo com a necessidade do cliente e baseado nas informações fornecidas por ele, e posteriormente confirmadas em visita técnica. Este desenho poderá ser alterado de acordo com as necessidades do cliente até a aprovação final do projeto e emissão de contrato.

Instalação do projeto

Após aprovação do projeto, será estabelecido um prazo para o cliente agendar a execução dos serviços. Para que isso ocorra, todos os equipamentos devem ter sido entregues e todas as alterações de ambientes, de responsabilidade do cliente, devem ter sido concluídas. A instalação será executada pelos técnicos especializados e devidamente treinados.

Testes pós-instalação

O responsável técnico deverá testar cada um dos equipamentos instalados e todos os recursos disponíveis, para assegurar que não há falhas, tanto manualmente quanto por dispositivos móveis. Em caso de algum dispositivo não funcionar corretamente, será feita a substituição imediata.

Treinamento dos Clientes

Fornecimento de manuais do usuário

Os manuais fornecidos ao cliente estarão no idioma Português-Brasil, além de conter o detalhamento de todo o manuseio dos equipamentos fornecidos.

Capacitação do cliente

Após a instalação do projeto, o responsável técnico irá demonstrar e capacitar o cliente para utilizar todos os equipamentos instalados em sua residência. O cliente deverá testar e manusear todos os equipamentos instalados, a fim de avaliar o serviço prestado e aprender a utilizar os recursos disponíveis, através de dispositivos móveis.

Ao término da demonstração, será preenchido um relatório de qualificação operacional, evidenciando que todas as informações necessárias para a operação do sistema foram transmitidas ao cliente, e que toda a instalação foi realizada corretamente.

Relacionamento com o Cliente

Contato com clientes

Será desenvolvida uma base de dados contendo informações relevantes de todos os clientes, com isso, será possível criar o perfil de cada um. Essas informações serão utilizadas para envio de mala direta com novidades e promoções, e envio de convites para conhecer os lançamentos do mercado.

Assistência técnica

A CONFORTECH terá uma equipe especializada, que será responsável pela manutenção dos equipamentos, pelos ajustes nas instalações e análise de substituição de equipamentos em garantia e conserto de equipamentos fora da garantia. Com a parceria firmada com os fabricantes, a CONFORTECH terá um canal direto com o intuito de agilizar o conserto ou substituição dos equipamentos em garantia.

Suporte ao cliente

A CONFORTECH possui uma equipe especializada em prestar suporte técnico às necessidades dos clientes, visando criar um relacionamento de parceria e proximidade com eles.

Como princípio da empresa, manter um bom relacionamento com o cliente fará com que a empresa aumente sua carteira de clientes.

O suporte técnico atenderá em horário comercial.

Pesquisa de Satisfação

Será realizada uma pesquisa de satisfação com todos os clientes, na qual serão avaliados o atendimento de vendas, o atendimento técnico e a agilidade no desenvolvimento e a implantação do projeto. Também será solicitado ao cliente que destaque os pontos fortes e fracos de todo o processo.

Com a base de dados atualizada, será possível contatar clientes para verificar a satisfação da solução desenvolvida mesmo depois de meses do projeto concluído. Tal feedback contribuirá para que a CONFORTECH esteja em constante melhoria no atendimento e prestação de serviços.

Informações adicionais

A CONFORTECH vislumbra obter lucro com a venda de projetos, equipamentos e serviços. Para tanto, tem uma equipe especializada em vendas, projetos e instalação de forma que agregue valor, identificando precisamente a necessidade dos nossos clientes e fazendo-os entender que não estão adquirindo apenas um equipamento e/ou serviço, mas, sim, uma solução completa de praticidade, conforto e bem-estar para o seu dia a dia, aliada a uma tecnologia inovadora.

Também almejamos manter parcerias com construtoras e incorporadoras, atingindo um mercado em constante crescimento, podendo desta forma, reduzir nossos custos através de contratos vantajosos com nossos fornecedores.

4. ANÁLISE DOS CONSUMIDORES

Quem São

Pessoas das classes sociais A e B, de ambos os sexos e com idade acima dos 30 anos, que residem em casa ou apartamento e querem aliar conforto, bem-estar e segurança à praticidade com alta tecnologia.

Quem Poderia Ser

a) Futuros proprietários de novos imóveis que desejam receber as chaves com o(s) ambiente(s) já automatizado(s);
b) Clientes insatisfeitos com o modelo atual oferecido no mercado, onde se compra o projeto separado da instalação e em alguns casos envolvendo equipes distintas para cada etapa do processo.

Onde Estão Localizados

Cinquenta por cento (50%) dos potenciais clientes estão localizados na cidade de Santo André, 25% na cidade de São Bernardo do Campo e 25% na cidade de São Caetano do Sul.

Quais Motivações os Levam a Consumir

Pessoas que seguem as tendências tecnológicas e desejam estar sempre atualizadas no que se refere à inovação, praticidade de uso e conforto. Com o aumento significativo do uso de tablets e smartphones, as pessoas desejam ter tudo centralizado em um único lugar, facilitando o uso das principais aplicações no dia a dia.

Quais São as Suas Expectativas e Necessidades que Não Estão Sendo Satisfeitas Pelos Concorrentes

Algumas empresas oferecem apenas a criação do projeto, terceirizando ou orientando os clientes que busquem profissionais para realizar a instalação, impossi-

bilitando que a realização do projeto, instalação e suporte técnico sejam feitos com a mesma empresa.

Soluções para Suprir a Insatisfação do Consumidor

Oferta de projeto, realização da instalação, treinamento e suporte técnico através do mesmo contrato, onde todas as etapas são realizadas por equipes da CONFORTECH, agilizando o processo de instalação e garantindo a qualidade do serviço.

Pesquisa de Clientes

Objetivos

Levantamento de perfil dos clientes em potencial, para saber se há interesse em realizar automação residencial ou se, em caso negativo, quais fatores são determinantes para que a intenção seja descartada.

Levantamento das motivações determinantes para a realização do projeto e também dos principais itens de interesse a ser automatizado.

Instrumento de pesquisa

Pesquisa realizada no período entre 04/10/2014 à 20/10/2014 por meio do website www.suapesquisa.com.br. (Vide Anexo I).

Universo e amostra

Universo: Pessoas de ambos os sexos, maiores de idade e residentes na região do ABC, das classes sociais A e B;

Amostra: 163 pessoas selecionadas de forma aleatória deste universo.

Formato do questionário

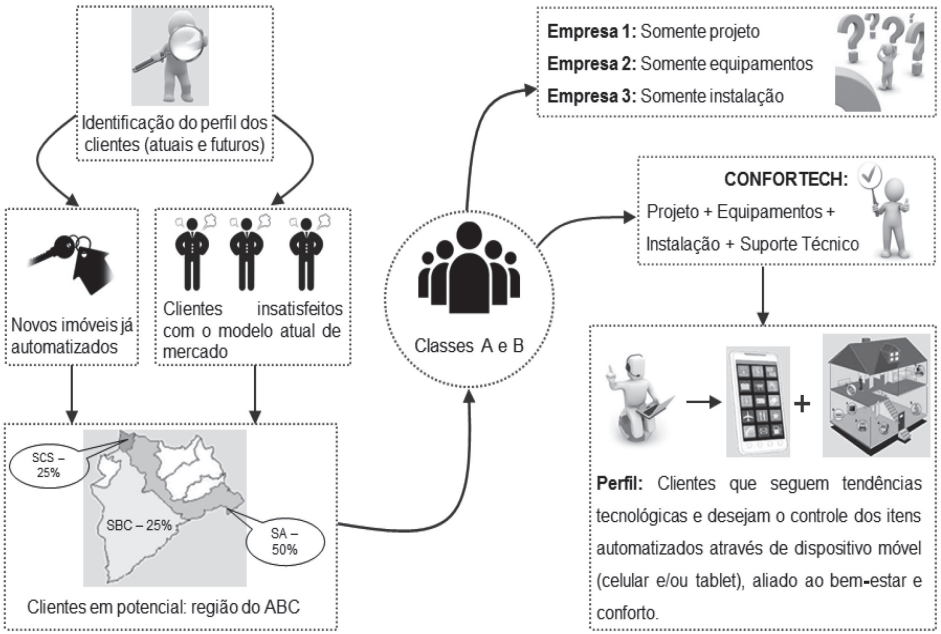
Envio por meio de e-mail para clientes em potencial, com perfil voltado a inovações tecnológicas, conforto, praticidade e segurança.

Ações Estratégicas

Marketing voltado ao público masculino, casado, na faixa entre 31 e 40 anos de idade.

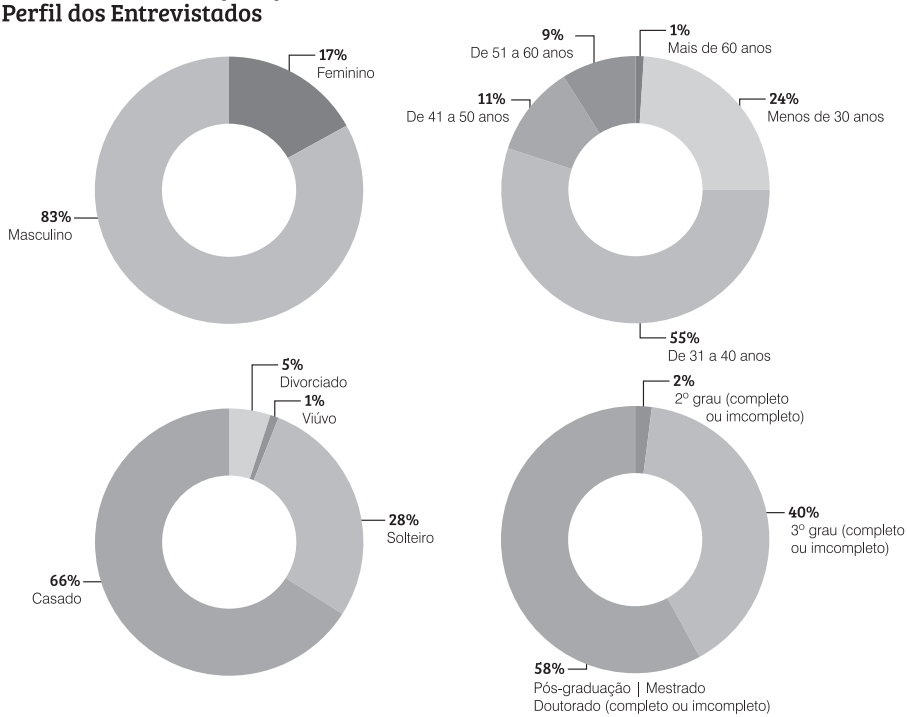
Principais ofertas voltadas à automação de sistema de entretenimento, controle de iluminação e sistema de monitoramento através de câmeras, com apelo à segurança, praticidade, conforto e modernidade (com base na média dos itens sinalizados como “Muito importante” e “Indispensável”).

Fluxo do perfil dos entrevistados

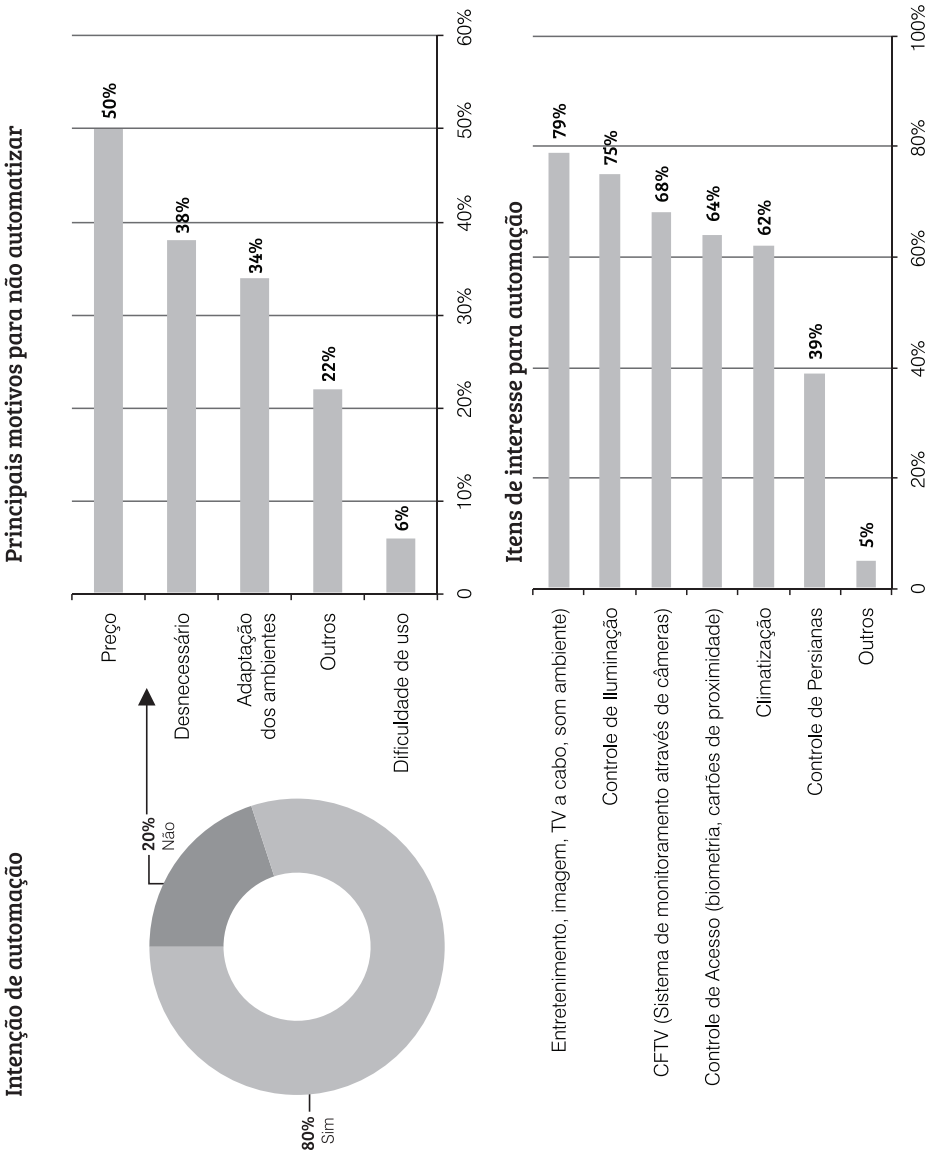


Resultado da pesquisa

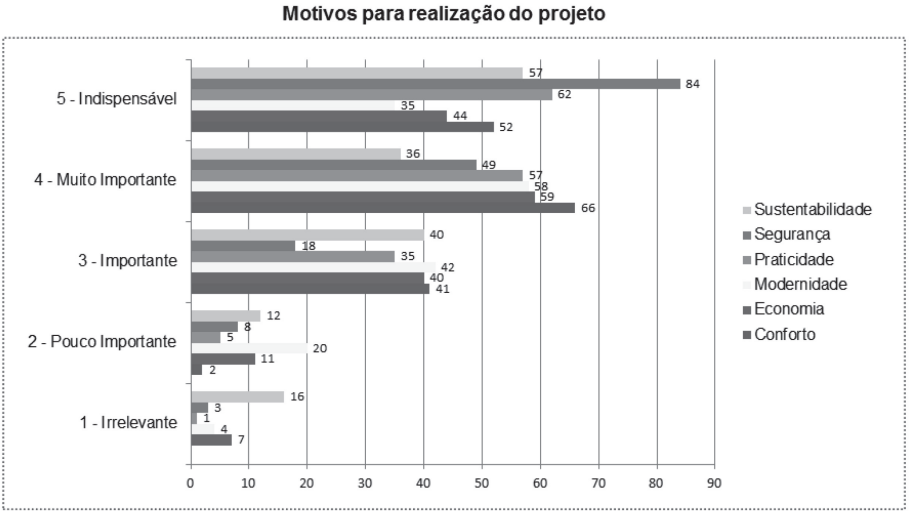
Perfil dos Entrevistados



Fonte: Pesquisa Realizada Através do site:www.suapesquisa.com.br.



Fonte: Pesquisa Realizada Através do site:www.suapesquisa.com.br.



Fonte: Pesquisa Realizada Através do site:www.suapesquisa.com.br.

5. ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA

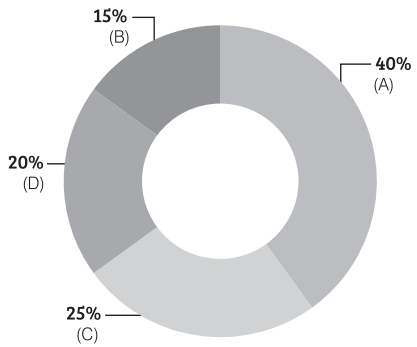
Quem é

Levantamento realizado entre quatro possíveis concorrentes (A, B, C e D) da CONFORTECH, sendo dois situados na cidade de Santo André e dois situados em regiões próximas.

Por meio de pedidos de orçamentos, pode-se constatar a dificuldade imposta pelos concorrentes aos seus possíveis clientes, para a obtenção de informações detalhadas do projeto, tais como: equipamentos ofertados e suas respectivas marcas e modelos, e o valor final do orçamento.

É prática comum dos concorrentes a preferência no atendimento para arquitetos, não dando a devida atenção a clientes finais dos produtos e/ou serviços. Em alguns casos, houve a necessidade de cobrar um retorno para a solicitação dos orçamentos.

Distribuição do Market Share



Fonte: Apurado pelo Grupo.

Vantagens Competitivas Sustentáveis

Utilizar equipamentos de última geração, tempo de atuação no segmento/experiência no ramo, software próprio.

Pontos Fortes e Pontos Fracos (Entre Todos os Concorrentes)

Dentre os principais pontos fortes, pode-se observar:

- Oferta de equipamentos top de linha;
- Marcas dos equipamentos ofertados;
- Cases de sucesso.

Dentre os principais pontos fracos, pode-se observar:

- Orçamentos incompletos;
- Dificuldade na obtenção de informações via e-mail e/ou telefone, condicionando o atendimento presencial;
- Falta de sugestões em complemento ao solicitado no orçamento;
- Necessidade de um arquiteto para acompanhamento do projeto.

Como plano para superar os concorrentes já existentes no mercado, a CONFORTECH vai atentar-se aos pontos fortes de cada um e procurar oferecer o mesmo para seus clientes. Outra maneira de se firmar nesse segmento e superar os concorrentes é oferecendo maior atenção e prestando assistência ao cliente, assim como sugestões e disponibilizando orçamentos sem a necessidade de um profissional de arquitetura, aspectos que foram apontados como negativos para os nossos concorrentes.

Grid Comparativo dos Concorrentes

Fator de Análise	Concorrente			
	A	B	C	D
Força da marca				
Diversidade de produtos oferecidos				
Qualidade dos produtos (percepção do cliente)				
Preço / Condições de Pagamento				
Atendimento				
Pós-venda				
Customização dos Projetos				
Marketing				
Capacitação dos Profissionais				
Treinamento dos Clientes				

Forte
Médio
Fraco

6. ANÁLISE DE MERCADO

Principais Características

Com base nas últimas estimativas, o mercado de automação residencial no Brasil indica que mais de R$ 4 bilhões foram movimentados nos últimos quatro (04) anos.

No ano de 2014, o faturamento do setor no mundo foi da ordem de US$ 50 bilhões de dólares e a perspectiva para o ano de 2018 é de US$ 100 bilhões.
Atualmente, o número de imóveis que possuem automação residencial no país é de 300 mil, porém este número tende a crescer, principalmente pelo número de imóveis já entregues com sistemas instalados (fonte: AURESIDE).

De acordo com os órgãos oficiais da região (ACISA e Observatório Econômico da Faculdade Metodista de Administração e Economia), não há informações disponíveis sobre os números do mercado de automação residencial por estado e/ou por região.

Evolução Histórica e Tendências

O crescimento nos últimos cinco anos tem sido da ordem de 30% a 35% ao ano, porém como os números de mercado ainda são pequenos é possível que esse crescimento se mantenha pelos próximos cinco anos.

No Brasil, o número aproximado de imóveis com potencial para instalação de automação residencial é de 1,5 milhão.

O número de fornecedores triplicou em menos de cinco anos e embora se trate de um crescimento considerável, ainda vivemos a infância deste mercado, portanto alguns ajustes são inevitáveis entre os personagens que dele participam e isto é natural em qualquer mercado emergente. Canais de distribuição, políticas comerciais e de suporte, entre outras atividades, passam, no momento, por uma estruturação que, em médio prazo, deverá consolidar bases definitivas para sustentar o seu inevitável crescimento (fonte: AURESIDE / AECweb - http://www.aecweb.com.br/cont/a/os-desafios-do-mercado-da-automacao-residencial_8192).

Análise Estrutural do Negócio

Fornecedores

Avaliar o poder de negociação dos fornecedores, levando em conta aspectos como:

- Quantidade de fornecedores;
- Custo de mudança de fornecedor;

- Diferenciação dos produtos;
- Importância do fornecedor ao negócio;
- Capacidade de fornecimento.

Novos Entrantes

Dentre as barreiras de entrada para que novos entrantes não se estabeleçam no segmento da CONFORTECH, pode-se destacar:

- Acesso aos canais de distribuição;
- Know-How e Registro de Patentes;
- Custos e tempo para regulamentação;
- Imagem da marca.

Produtos Substitutos

Devido a gama de produtos utilizados nos serviços em que a CONFORTECH atua no mercado, atentar para os produtos que podem ser substituídos por outras tecnologias disponíveis no mercado, tais como:

- Abertura/fechamento de portas e janelas através de tablets e/ou smartphones. Estes dispositivos (tablets e/ou smartphones) podem ser substituídos por sons (ou códigos) através de sensores que detectam o tipo e a voz utilizada;
- Equipamentos adquiridos de forma avulsa em mercados paralelos, e que podem ser instalados sem a necessidade de um profissional qualificado, utilizando a infraestrutura do ambiente;
- Sensores de presença para o controle de iluminação de ambientes;
- Fechaduras de portas com sensores biométricos.

Compradores

Avaliar o poder de negociação sobre os potenciais compradores, atentando para os seguintes critérios:

- Percepção do valor do negócio;
- Volume de compra;
- Produtos substitutos;
- Disponibilidade de oferta;
- Pouca diversidade de produtos.

Rivalidade entre competidores

Avaliar a competitividade do mercado, levando em conta alguns aspectos para destacar-se da concorrência, tais como:

- Especialidade de concorrentes;
- Diferenciação dos produtos;

- Diversidade dos concorrentes;
- Market Share de cada concorrente;
- Poder financeiro/econômico dos concorrentes.

Órgãos Reguladores:

- Os serviços da CONFORTECH utilizam apenas equipamentos certificados pela ANATEL e ANSI.

  A certificação garante aos clientes a aquisição e o uso de produtos de telecomunicações que respeitam padrões mínimos de qualidade e de segurança, além das funcionalidades técnicas regulamentadas.

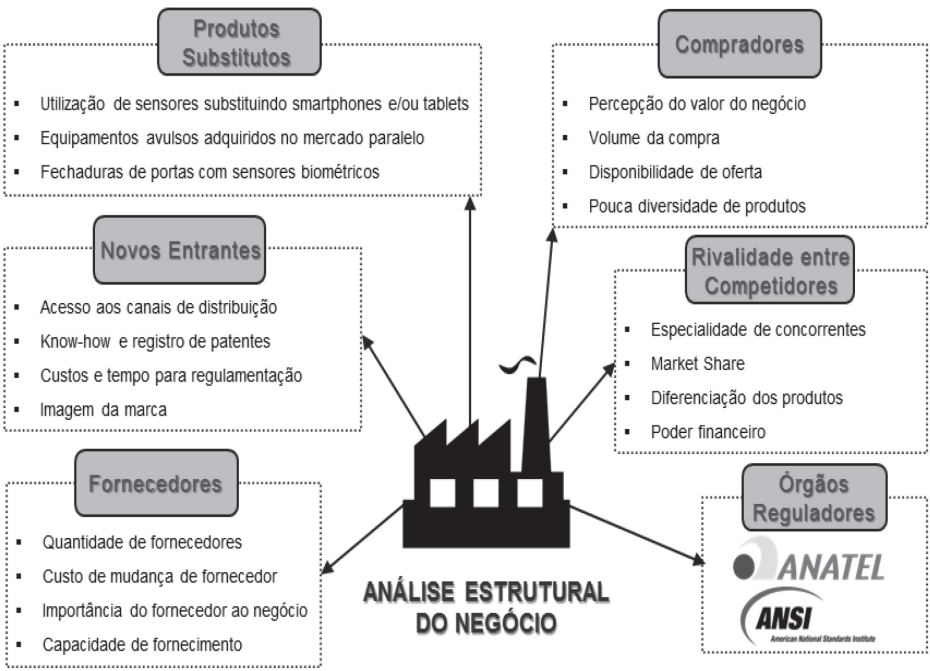


Tabela de Atratividade

Fator de Análise	Atratividade					
	Atual			Futura		
	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta
Barreiras de entrada			X			X
Barreiras de saída		X			X	
Rivalidade entre concorrentes		X		X		
Poder dos compradores		X		X		
Poder dos fornecedores	X				X	
Disponibilidade de substitutos		X			X	
Avaliação geral		X			X	

Representação Numérica da Atratividade

Fator de Análise	Atratividade					
	Atual			Futura		
	0 Baixa	1 Média	2 Alta	3 Baixa	0 Média	1 Alta
Barreiras de entrada			2,5			2,5
Barreiras de saída		1,5			1,5	
Rivalidade entre concorrentes		1,5		0,5		
Poder dos compradores		1,5		0,5		
Poder dos fornecedores	0,5				1,5	
Disponibilidade de substitutos		1,5			1,5	
Avaliação geral		1,5			1,3	

Conclusão: Tendo em vista a Barreira de Entrada alta e a Barreira de Saída média, o negócio possui uma boa perspectiva.

Análise dos Fornecedores

Serão selecionados fornecedores que melhor atenderem à necessidade da CONFORTECH, com base nos seguintes critérios de avaliação: habilidade técnica, capacidade produtiva, confiabilidade, pós-venda, localização e preço.

Será acordada antecipadamente a forma sobre como eventuais emergências serão tratadas, levantando possíveis causas e impactos, estipulando planos de contingência, de acordo com a gravidade da emergência.

Por se tratar de equipamentos de tecnologia inovadora, há grande dependência da qualidade dos fornecedores.

Quadro de Análise dos Fornecedores

Home Theater - Som Ambiente	Fornecedor A		Fornecedor B		Fornecedor C		Fornecedor D	
	Preço unitário R$	Capacidade p/ atender a demanda	Preço unitário R$	Capacidade p/ atender a demanda	Preço unitário R$	Capacidade p/ atender a demanda	Preço unitário R$	Capacidade p/ atender a demanda
Receiver AV DENON - HDMI - Airplay - 3D - Multiroom - Wifi - 4K	2.990,00		2.873,75		3.890,00		3.400,00	
Suporte wall fixo TV	160,00		170,90		109,90		120,00	
Caixas Som Teto Retangular LOUD Home Theater	300,00		380,80		276,00		285,00	
Subwoofer Ativo 10 polegadas - 200 watts	1.890,00		2.372,00		2.182,70		1.350,00	
Caixas Som Teto Retangular LOUD Som ambiente Terraco	300,00				350,00			
Fios Acusticos Polarizados Cristal 2x1,5mm	2,50				9,00		2,25	
Cabos HDMI - Cabos RCA Stereo - Cabos Coaxial Digital	300,00		169,00		330,00		160,00	
Automação (Luz - Persianas - Ar Condicionado)								
Modulo iluminacao - 8 circuitos - 15 cenas	3.000,00		2.815,50				3.970,00	
Modulo Persiana para 4 motores	1.800,00		1.685,40					
Keypad Macro 10 - com 10 teclas programaveis - Led azul	890,00		815,90				1.600,00	
Interface Pulsador - ate 10 botoes de pulsador	1.100,00		1.073,50				1.800,00	
Keypad Pulsador de 2 teclas programaveis - Led azul	120,00		109,50					
Interface Ethernet - Controle remoto via Tablet	1.800,00		1.481,40				4.200,00	
Emissores de infra vermelho	50,00		47,50				63,00	
Cabeamento de interligacao da automacao	500,00						575,00	
	22.880,00	30 dias	19.199,35	15 d. u.	9.492,60	N. I.	17.525,25	N. I.

Forte
Médio
Fraco

Conclusão: Para evitar a dependência dos fornecedores, trabalhar com um número adequado de fornecedores devidamente capacitados e em condições de evolução, estabelecendo contratos e relacionamentos proveitosos para ambas as partes.

7. ANÁLISE DA AMBIÊNCIA EXTERNA

Fatores Políticos

- **Oportunidades:** melhor gestão de energia (sustentabilidade); incentivo nos sistemas de energização, utilizando energia renovável e reduzindo o consumo; incentivo a investimentos em novas tecnologias; pessoas mais qualificadas; regulamentação de TI;
- **Ameaças:** alterações das leis dos órgãos reguladores; redução de investimento em novas tecnologias, barreiras à importação, tributação e legislação do setor.

Fatores Econômicos

- **Oportunidades:** crescimento econômico do país; potencial para automatizar mais de 1,5 milhão de residências (segundo a Aureside - Associação Brasileira de Automação Residencial); disponibilidade de capital através de financiamento (FINEP) para agilizar os investimentos em inovações; redução de custos em energia;
- **Ameaças:** desvalorização da moeda reduzindo investimento internacional; aquisição de equipamentos de fornecedores estrangeiros; aumento da inflação; alta taxa de juros; maxi valorização do dólar.

Fatores Sociais

- **Oportunidades:** acessibilidade aos deficientes físicos; qualquer faixa etária poderá acessar as funcionalidades sem dificuldades; conforto; valores e hábitos de consumo; sustentabilidade; segurança; gerações Y e Z;
- **Ameaças:** concentração de poucas pessoas com alto poder de consumo.

Fatores Tecnológicos

- **Oportunidades:** expansão do mercado de smartphones e tablets; novas soluções tecnológicas e formas de interação; smartphone / tablet como controle remoto universal; prevenção de acidentes domésticos; gestão centralizada; disponibilidade de recursos para deficientes;
- **Ameaças:** risco da dependência de uma marca ou fabricante de uma tecnologia proprietária; necessidade de um profissional qualificado para aquisição e manuseio dos equipamentos.

	Ameaças	Oportunidades
Atuais	• Produtos de baixa qualidade • Mão de obra não especializada • Maxi valorização do dólar • Alta dos Juros / Taxa de câmbio • Retração econômica do país • Alta carga tributária	• Redução dos custos dos equipamentos utilizados • Poder de aquisição dos consumidores • Expansão do acesso à tecnologia • Fornecedores certificados pelos órgãos reguladores • Mercado de automação em crescimento
Futuras	• Crescimento da concorrência • Simplificação dos equipamentos, permitindo uma autoinstalação • Patente de tecnologia • Mudança na Legislação / Normas do Setor • Alta dos Juros / Taxa de câmbio • Alta carga tributária	• Expansão de mercado • Crescimento econômico do país • Novas tecnologias

8. ANÁLISE DA AMBIÊNCIA INTERNA

Pontos Fortes e Pontos Fracos

Dentre os principais pontos fortes, pode-se observar:

- ✓ Com o capital que a CONFORTECH possui para a capacitação dos profissionais, serão realizados treinamentos especializados nos equipamentos comercializados e haverá investimento em treinamentos de vendas e relacionamento com os clientes, visando prestar um melhor atendimento;
- ✓ Haverá um plano anual de avaliação de competências individuais dos colaboradores, a fim de levantar pontos fortes e pontos a desenvolver. Serão criados planos de ação para os pontos a desenvolver, visando à melhoria contínua dos colaboradores;
- ✓ Visando à praticidade no primeiro contato com o cliente, durante a fase de elaboração de projetos, o levantamento das necessidades poderá ser realizado de forma presencial, telefone ou e-mail, com o propósito de realizar uma análise prévia de seu perfil. No decorrer das etapas, será avaliada a necessidade de visita técnica no local para coleta de informações específicas e formalização do projeto;
- ✓ No que diz respeito à elaboração dos projetos, os profissionais estarão em constante treinamento e reciclagem, participando de feiras e eventos voltados para automação residencial;

- Os projetos serão desenvolvidos e instalados pela CONFORTECH, evitando transtornos para o cliente em ter que contratar empresas terceirizadas para realizar as instalações.

Dentre os principais pontos fracos, pode-se observar:

- Pouca experiência no setor (administração geral do negócio / vendas / relacionamento com clientes): por ser a primeira empresa dos sócios, todos realizarão treinamentos em instituições qualificadas e renomadas (exemplo: SEBRAE) para administrar, gerenciar e vender de forma eficiente e rentável todos os serviços e equipamentos oferecidos pela CONFORTECH;

- Curva de aprendizado: todos os projetos e implantações serão devidamente documentados e arquivados no sistema gerencial da CONFORTECH. Uma base de conhecimento estará disponível para consulta por todos os profissionais. Desta forma, todos os problemas evidenciados em projetos anteriores poderão ser rapidamente solucionados caso voltem a ocorrer em novos projetos;

- Marca nova no mercado.

Tabela de Avaliação da Ambiência Interna

	Fator de Avaliação	Ambiente Interno					
		Atual			Futuro		
		Ruim	Médio	Bom	Ruim	Médio	Bom
Atividades Primárias	Elaboração de Projetos			X			X
	Vendas	X				X	
	Execução de Projetos		X				X
	Treinamento dos Clientes		X				X
	Relacionamento com os Clientes	X				X	
Atividades de Apoio	Gestão de Suprimentos		X				X
	Marketing	X				X	
	Capacitação dos Profissionais			X			X
	Administração Geral do Negócio	X				X	
	Avaliação geral	X					X

Matriz SWOT e Suas Principais Estratégias

	Ameaças (T)	**Oportunidades (O)**
	1. Produtos de baixa qualidade 2. Mão de obra não especializada 3. Consumo do setor não consolidado 4. Mudanças tecnológicas 5. Flutuação da taxa de câmbio	1. Crescimento do mercado de automação 2. Crescimento econômico do país 3. Novas tecnologias
Forças (S) 1. Capital 2. Alta tecnologia 3. Capacitação de profissionais 4. Diversidade de produtos e serviços	**ST** - Obter o reconhecimento por utilizar produtos de alta qualidade e equipe qualificada para o atendimento ao cliente **(T1, T2, S1, S2, S3)**	**SO** - Utilizar o crescimento do mercado para ganhar Market Share com o uso de alta tecnologia **(O1, S1, S2)** - Utilizar a diversidade de serviços/produtos para ampliar o público-alvo **(O2, S3, S4)**
Fraquezas (W) 1. Pouca experiência no setor 2. Foco no mercado regional 3. Curva de aprendizado	**WT**	**WO** - Investir em treinamentos e certificações, e participar de feiras e eventos **(W1, W3, O1, O3)**

A CONFORTECH destaca as seguintes Forças e Fraquezas definidas por meio da matriz SWOT e o relacionamento com as respectivas atividades de apoio e atividades primárias da Cadeia de Valores:

	ATIVIDADES DE APOIO				ATIVIDADES PRIMÁRIAS				
FORÇAS (S)	Gestão de Suprimentos	Marketing	Capacitação dos profissionais	Adm. Geral dos Negócios	Elaboração de Projetos	Vendas	Execução de Projetos	Treinamento dos Clientes	Relacionamento com os Clientes
1 - Capital	S1 / S3 / W1 / W3	S1 / S3 / W1 / W3	S3 / W3	S3 / W1 / W3	S2 / S3 / S4 / W1 / W3	S3 / S4 / W1 / W2 / W3	S1 / S2 / S3 / S4 / W1 / W3	S3 / W3	S2 / S3 / S4 / W1 / W3
2 - Alta Tecnologia									
3 - Capacitação dos Profissionais									
4 - Diversidade de Produtos e Serviços									
FRAQUEZAS (W)									
1 - Pouca Experiência no Setor									
2 - Foco no Mercado Regional									
3 - Curva de Aprendizado									

Por meio das Forças identificadas, torna-se possível manter, fortalecer e investir em todas as atividades de apoio e atividades primárias da cadeia de valores bem como diminuir e tratar as Fraquezas destas atividades

Os fatores sobre os quais a empresa tem controle são as atividades onde as Forças prevalecem e quando ocorre o equilíbrio da Força com a Fraqueza.

No caso da Capacitação dos Profissionais, a CONFORTECH mantém os funcionários altamente treinados com certificações e avaliações anuais de competências, porém a curva do aprendizado perante as atividades em campo é obtida após anos de experiência.

Estratégias e Seus Principais Objetivos

Estratégia 1: obter o reconhecimento por utilizar produtos de alta qualidade e equipe qualificada para o atendimento ao cliente ST (T1, T2, S1, S2, S3).

➢ **Objetivo 1** – Elaborar um processo de capacitação dos colaboradores.
Área responsável: Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal.
Ações:
- Definir cronograma e estrutura de treinamentos;
- Identificar a necessidade de treinamento de acordo com o perfil dos colaboradores.

➢ **Objetivo 2** – Estabelecer parcerias com os principais fornecedores que atendam às especificações técnicas e aos órgãos reguladores.
Área responsável: Gestão de suprimentos.
Ações:
- Mapear fornecedores aptos a fornecer os equipamentos certificados.

Estratégia 2: utilizar a diversidade de serviços/produtos para ampliar o público-alvo **SO (O2, S3, S4)**.

➢ **Objetivo 1** – Expansão da marca.
Área responsável: Marketing.
Ações:
- Divulgação em mídia especializada;
- Participação em feiras e eventos.

➢ **Objetivo 2** – Aumentar a carteira de clientes.
Área responsável: Comercial.
Ações:
- Atualizar o portfolio de produtos com os mais recentes lançamentos do mercado de automação;
- Desenvolvimento da solução junto à necessidade do cliente.

S
STRENGTH
T
THREAT
Estratégia 1:
Obter o reconhecimento por utilizar produtos de alta qualidade e equipe qualificada para o atendimento ao cliente.
• Objetivo 1 – Elaborar um processo de capacitação dos colaboradores.
• Objetivo 2 – Estabelecer parcerias com os principais fornecedores que atendam às especificações técnicas e órgãos reguladores.
S
STRENGTH
O
OPPORTUNITY
Estratégia 2:
Utilizar a diversidade de serviços/produtos para ampliar o público-alvo.
• Objetivo 1 – Expandir a marca.
• Objetivo 2 – Aumentar a carteira de clientes.

Fatores Críticos de Sucesso

- Atendimento personalizado e orientação ao cliente;
- Mão de obra especializada;
- Qualidade dos produtos;
- Capacidade de instalação do projeto (prazo, disponibilidade de equipamentos);
- Diversidade dos produtos;
- Capacidade de inovação.

9. DEFINIÇÃO DE CENÁRIOS

Dentre os três possíveis cenários (otimista, realista ou pessimista), a CONFORTECH adotará o cenário realista, considerando um período de cinco anos.

Graças à constante evolução tecnológica e o desejo das pessoas de estarem sempre conectadas em ambientes que lhe proporcionem bem-estar, conforto e segurança, torna-se necessária a utilização da diversidade de serviços e produtos para atender às expectativas destas pessoas e atingir a ampliação do público-alvo.

Visando acelerar iniciativas de automação residencial, empresas como ABB, Bosch e Cisco criam joint venture para desenvolver e operar uma plataforma aberta de software aberto para residências inteligentes.

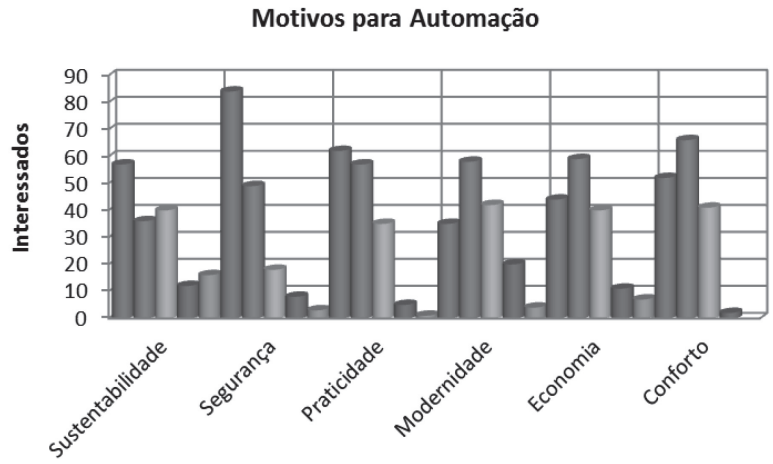
De acordo com a Aureside, existe um potencial atual para o fornecimento de equipamentos para 1,8 milhão de residências. Estima-se que cerca de 300 mil residências no Brasil já possuam equipamentos de automação residencial. Portanto, existe ainda um mercado inexplorado de pelo menos 1,5 milhão de residências. No Brasil, há um interesse por parte de 78% dos consumidores, enquanto que, no mundo, a média é de 66%. Em termos mundiais, o valor de mercado em 2014 foi de US$ 20,38 bilhões, com uma expectativa de atingir US$ 58,68 bilhões até 2020.



Fonte: Aureside.

A declaração feita pelo gerente nacional de uma famosa marca italiana, Lennart Van Walsum, diz que até 2020 todas as residências terão funções de automação instaladas em suas dependências e é apontada para uma das maiores tendências do mercado de arquitetura para os próximos anos. Em constante crescimento, a automação residencial vem deixando, aos poucos, de ser vista somente como um artigo de luxo para entrar no hall dos fatores que levam o consumidor a optar por fechar um negócio imobiliário.

O consumidor já iniciou o seu processo de "descoberta" dos benefícios da Automação Residencial e é apenas uma questão de tempo a adoção cada vez mais intensa de sistemas integrados em nossas residências. A evolução tecnológica dos últimos anos trouxe maior aproximação entre consumidores, a princípio receosa e cética com os novos recursos colocados à sua disposição, e os equipamentos móveis como tablets e smartphones. As vantagens proporcionadas por estas novidades que, ao mesmo tempo nos dão mobilidade, mas nos mantêm no controle da situação (ou de nossas residências), estão trazendo novas sensações e experiências nunca antes vividas pelos moradores.



Fonte: Pesquisa Realizada por Meio do Site www.suapesquisa.com.br.

No Brasil, a tendência para os próximos anos é de que esse mercado cresça impulsionado pelo aumento da renda média familiar e o grande número de jovens entre 25 e 35 anos que estão comprando a casa própria e já estão atualizados com o que acontece no meio tecnológico.

As tabelas a seguir demonstram uma previsão de crescimento para os próximos cinco anos, aplicada apenas para o segmento do mercado escolhido pela CONFORTECH.

Mercado

Projeção de cenário - Realista	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Evolução do Mercado (imóveis com potencial – mil)	500	650	845	1.100	1.428
Perspectiva de crescimento em vendas (%)	30	30	30	30	30

Confortech

Projeção de venda	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Crescimento estimado cenário realista (%)	-	30	30	30	30
Market Share (%)	25	25	25	25	25
Projeção de Vendas (R$ mil)	600	850	1.195	1.660	2.290

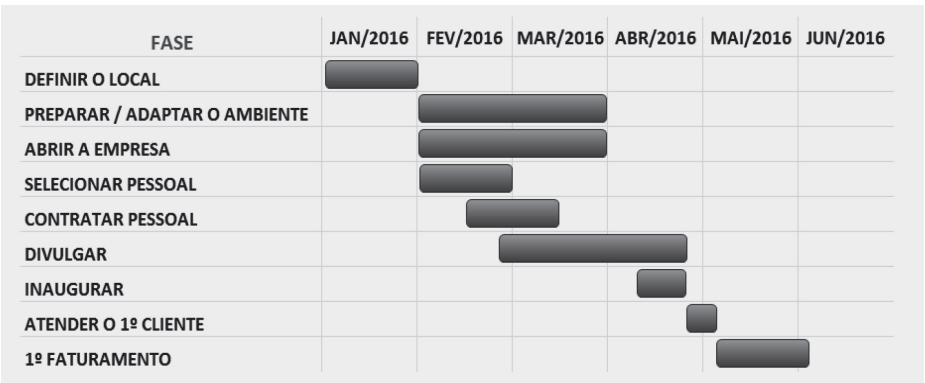
Conclusão:

Com base no cenário adotado - realista, a expectativa é de que já no primeiro ano o percentual de Market Share da CONFORTECH esteja em torno de 25%, índice possível devido ao pequeno número de concorrentes. A CONFORTECH espera crescer o mesmo percentual do mercado (30%) e assim manter nos quatro anos subsequentes o mesmo índice.

A possibilidade de novos entrantes é muito alta devido ao pequeno número de concorrentes atualmente, então com a perspectiva de manter o Market Share de 25%, é provável que no final desses cinco anos a CONFORTECH seja líder de mercado.

10. AÇÕES ESTRATÉGICAS

Cronograma de ações:



Planos de Ação:

Perspectiva	Área responsável: Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal	Área responsável: Gestão de suprimentos	Área responsável: Marketing	Área responsável: Comercial
Objetivos	Elaborarum processo de capacitação dos colaboradores.	Estabelecer parcerias com os principais fornecedores que atendam as especificações técnicas e órgãos reguladores.	Expandir a marca	Aumentar a carteira de clientes.
Plano de Ação	- Definir cronograma e estrutura de treinamentos.	- Mapear fornecedores aptos a fornecer os equipamentos certificados.	- Divulgar em mídia especializada.	- Atualizar o portfolio de produtos com os mais recentes lançamentos do mercado de automação.
	- Identificar a necessidade de treinamento de acordo com o perfil dos colaboradores.	- Desenvolver fornecedores que possuam os seguintes atributos: Cumpre prazos de entrega; Fornece itens com qualidade; Oferece preço competitivo; Tem um bom histórico de referências; Fornece um bom serviço;Cumpre o prometido; Apoia tecnicamente; Estabilidade Financeira.	- Participar de feiras e eventos.	- Desenvolver a solução junto à necessidade do cliente (Personalização).
	- Criar parceiros para capacitação e treinamento.		- Criar produtos exclusivos.	- Criar uma pesquisa para verificar o que pode ser oferecido aos possíveis clientes e segmentar novos públicos para novas campanhas com ofertas direcionadas, de acordo com as necessidades levantadas. (Pesquisar o mercado).
	- Criar incentivos para capacitação e desenvolvimento profissional.		- Definir um bom planejamento estratégico com metas de curto em longo prazo.	- Manter contato com o público-alvo.
	- PromoverAções de capacitação - cursos presenciais e a distância, treinamentos em serviço, grupos formais de estudos, seminários, congressos, que contribuam para a atualização e desenvolvimento profissional.		- Criar diversificação dos canais de vendas.	- Divulgar a marca (Utilizar ferramentas de anúncios pagos no mercado, sendo o Google Adwords a mais conhecida).

Plano de Implantação		
Atividade	**Detalhamento**	**Investimento (R$)**
Constituição da Empresa	Locar imóvel; constituir contrato social, honorários advocatícios e contábeis, CNPJ e documentação burocrática para abertura oficial e legal da empresa	21.700
Instalação da Empresa	Promover as adequações do imóvel e compra de móveis, equipamentos e outros.	41.000
Contratações	Selecionar os candidatos (realizado por empresa terceirizada).	14.000
	Entrevistar e contratar os funcionários	Realizado pelos sócios

Plano de Mídia		
Atividade	**Detalhamento**	**Investimento (R$)**
Elaborar e desenvolver um projeto de Marketing	Anunciar nas revistas especializadas em automação residencial e revistas focadas em arquitetura e construção.	13.300
	Divulgar em sites especializados no assunto e em sites de órgãos ligados a automação residencial.	3.200
	Desenvolver o site da empresa.	5.000
	Locar o posicionamento da marca como top of the list em sites de busca.	2.500
	Participar de feiras e eventos do setor de automação para divulgar a marca, novos serviços, equipamentos e ampliar o relacionamento com fornecedores e clientes.	20.000
	Enviar Mala Direta a possíveis clientes	Realizado pelos colaboradores

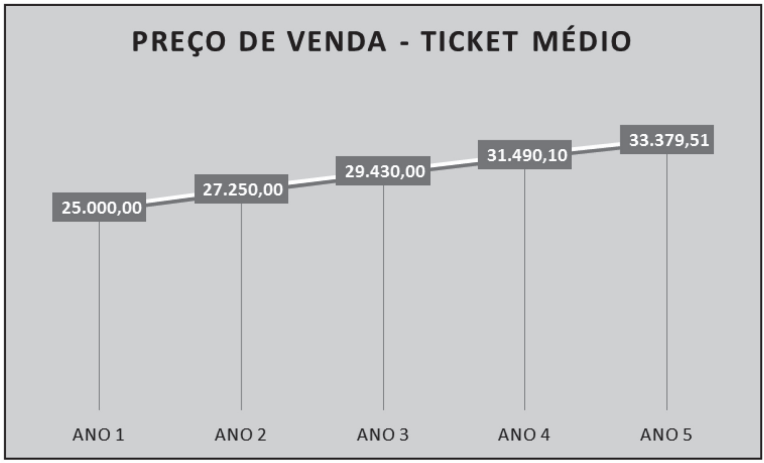
Plano de Distribuição		
Atividade	**Detalhamento**	**Investimento (R$)**
Entregar/ Instalar o Projeto	Separar os equipamentos conforme projeto do cliente.	Realizado pelos colaboradores
	Selecionar a equipe de instalação.	Realizado pelos colaboradores
	Instalar os equipamentos.	Realizado pelos colaboradores
	Treinar o cliente.	Realizado pelos colaboradores

11. PROJEÇÕES FINANCEIRAS

A projeção financeira escolhida pela CONFORTECH leva em consideração o cenário realista. O planejamento orçamentário prevê o início das atividades em janeiro de 2016.

Formação do Preço de Venda

De acordo com pesquisas de mercado e orçamentos realizados com os fornecedores de equipamentos a serem utilizados pela CONFORTECH, o preço de venda foi calculado utilizando-se a composição dos custos desses equipamentos, somando-se aos custos com mão de obra, despesas administrativas e margem de lucro.
A CONFORTECH espera um crescimento de 30%, no mercado de automação, linearmente para os quatro anos subsequentes.



Índice de Inflação

Foi considerada a expectativa da projeção de 9% no segundo ano, 8% no terceiro, 7% no quarto e 6% no quinto ano.

Custos

O custo é composto pela mão de obra especializada em projetos, técnico de implantação, técnico e auxiliar de suporte para instalação e configuração, vendedores e auxiliares administrativos e marketing, representando aproximadamente 25% do preço de venda. Já os acessórios e instalação representam aproximadamente 40%.

Despesas

As despesas são necessárias e suficientes para permitir a operação do negócio. Também está previsto o reajuste anual conforme política adotada de correção decorrente da inflação. As despesas administrativas e a depreciação totalizaram aproximadamente 10% na composição do preço de venda.

Carga Tributária

Os impostos indiretos (PIS/COFINS/ISS) mais impostos diretos (IRPJ/CSL) correspondem a aproximadamente 25% do "Lucro Antes dos Impostos".

Volume de Vendas

As quantidades de vendas foram calculadas tendo como base a expectativa de crescimento em 30% de forma anual e linear. No primeiro ano (2016) a expectativa é de 24 projetos com média de dois projetos por mês.

Estima-se que, até o final do ano de 2017, primeiro ano de operação efetiva, este volume aumentará para 31 projetos, atendendo às próprias estimativas feitas pela CONFORTECH para o crescimento dos seus negócios.

Seguindo o mesmo plano, as estimativas das quantidades dos projetos para os anos subsequentes são de: 41 no terceiro ano, 53 no quarto ano e 69 projetos no quinto ano.

Tíquete Médio

O tíquete médio foi elaborado tendo como referência a média dos preços praticados pelos concorrentes: primeiro ano: R$ 25.000,00 mais a inflação dos anos subsequentes: segundo ano: R$ 27.250,00; terceiro ano: R$ 29.430,00; quarto ano: R$ 31.490,10 e no último ano: R$ 33.379,51.

Remuneração e Distribuição de Lucros para os Sócios-Diretores

Os sócios-diretores deverão dividir 50% do lucro líquido e os outros 50% deverão ser reinvestidos na própria empresa.

Aplicações Financeiras

O caixa excedente de um mês deve ser mantido em aplicações financeiras seguras de renda fixa de alta liquidez. Não serão permitidas aplicações em carteiras de médio ou alto risco.

Orçamento

O orçamento, a seguir, foi projetado para o intervalo de cinco anos (2016-2020); vale ressaltar que os valores apresentados nesse orçamento são estimados e representam apenas uma aproximação para os valores projetados.

Aporte de Capital:

No ano zero, foi realizado pelos sócios-diretores um aporte de capital no valor de R$ 500.000, sendo: R$ 180.000 para a compra de ativos imobilizados e R$ 320.000 para as demais estruturas da empresa.

Fluxo de caixa projetado

O planejamento foi feito visando positivar o fluxo de caixa em todos os meses de todos os anos, a fim de evitar a necessidade de recorrer ao mercado financeiro para cobrir saldos em curtos prazos, o que implicaria em taxas de juros elevadas.

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Saldo Incial de Caixa	-	*320.000,00*	*307.581,87*	*321.870,85*	*466.404,09*	*714.939,63*
Entradas(Recebimentos):						
Aporte de Capital	500.000,00		-	-	-	-
Receita de Vendas		600.000,00	850.200,00	1.193.680,80	1.660.409,99	2.288.044,97
Sub total Entradas	**500.000,00**	**600.000,00**	**850.200,00**	**1.193.680,80**	**1.660.409,99**	**2.288.044,97**
Saídas(Pagamentos):						
Custo c/ Equipamentos e Acessórios		240.000,00	340.080,00	477.472,32	664.164,00	915.217,99
Salários		247.418,13	359.581,02	388.347,50	519.414,78	550.579,66
Despesas Administrativas		125.000,00	136.250,00	147.150,00	157.450,50	166.897,53
Imobilizado	180.000,00		-	-	-	-
Impostos	-	-	-	36.177,75	70.845,18	154.837,45
Sub total Saídas	**- 180.000,00**	**- 612.418,13**	**- 835.911,02**	**- 1.049.147,56**	**- 1.411.874,45**	**- 1.787.532,63**
Saldo Final de Caixa	***320.000,00***	***307.581,87***	***321.870,85***	***466.404,09***	***714.939,63***	***1.215.451,97***

DRE Projetado

Demonstração dos dados projetados no exercício.

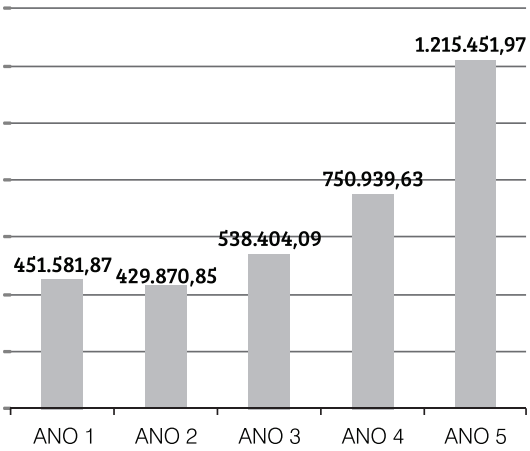
DADOS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Receita de Vendas	600.000,00	850.200,00	1.193.680,80	1.660.409,99	2.288.044,97
Custo c/ Equipamentos e Acessórios	240.000,00	340.080,00	477.472,32	664.164,00	915.217,99
Salários	247.418,13 - 487.418,13	359.581,02 - 699.661,02	388.347,50 - 865.819,82	519.414,78 - 1.183.578,77	550.579,66 - 1.465.797,65
Lucro Bruto	***112.581,87***	***150.538,98***	***327.860,98***	***476.831,22***	***822.247,32***
Despesas Operacionais					
Despesas Administrativas	125.000,00	136.250,00	147.150,00	157.450,50	166.897,53
Depreciação	36.000,00 - 161.000,00	36.000,00 - 172.250,00	36.000,00 - 183.150,00	36.000,00 - 193.450,50	36.000,00 - 202.897,53
Lucro Antes do Imposto	***- 48.418,13***	***- 21.711,02***	***144.710,98***	***283.380,72***	***619.349,79***
Impostos	-	-	36.177,75	70.845,18	154.837,45
Lucro Líquido	***- 48.418,13***	***- 21.711,02***	***108.533,24***	***212.535,54***	***464.512,34***

Balanço Patrimonial Projetado

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
ATIVO					
Ativo Circulante					
Caixa	307.581,87	321.870,85	466.404,09	714.939,63	1.215.451,97
SubTotal do Ativo Circulante	307.581,87	321.870,85	466.404,09	714.939,63	1.215.451,97
Ativo Não Circulante					
Imobilizado	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00	180.000,00
Depreciação	- 36.000,00	- 72.000,00	- 108.000,00	- 144.000,00	- 180.000,00
SubTotal do Ativo Não Circulante	144.000,00	108.000,00	72.000,00	36.000,00	-
TOTAL DOS ATIVOS	***451.581,87***	***429.870,85***	***538.404,09***	***750.939,63***	***1.215.451,97***

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
PASSIVO					
Passivo Circulante	-	-	-	-	-
Subtotal do Passivo Circulante	-	-	-	-	-
Passivo Não Circulante	-	-	-	-	-
Subtotal do Passivo Não Circulante	-	-	-	-	-
Patrimônio Líquido					
Capital	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
Lucros e Prejuízos Acumulados	- 48.418,13	- 70.129,15	38.404,09	250.939,63	715.451,97
SubTotal do Patrimônio Líquido	***451.581,87***	***429.870,85***	***538.404,09***	***750.939,63***	***1.215.451,97***
TOTAL DOS PASSIVOS E PL	***451.581,87***	***429.870,85***	***538.404,09***	***750.939,63***	***1.215.451,97***

Evolução do Balanço Patrimonial



Análise do Investimento

Taxas e Índices de Mercado

Dados	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Aporte de Capital	320.000,00					
Compra de Imobilizado	180.000,00					
Receita de Vendas		600.000,00	850.200,00	1.193.680,80	1.660.409,99	2.288.044,97
Custo c/ Equipamentos e Acessórios		240.000,00	340.080,00	477.472,32	664.164,00	915.217,99
Salários		247.418,13 -	359.581,02 -	699.661,02 -	388.347,50 -	865.819,82 -	519.414,78 -	1.183.578,77 -	550.579,66 -	1.465.797,65
Lucro Bruto		***112.581,87***	***150.538,98***	***327.860,98***	***476.831,22***	***822.247,32***
Despesas Operacionais:						
Despesas Administrativas		125.000,00	136.250,00	147.150,00	157.450,50	166.897,53
Depreciação		36.000,00 -	161.000,00	36.000,00 -	172.250,00	36.000,00 -	183.150,00	36.000,00 -	193.450,50	36.000,00 -	202.897,53
Lucro Antes do Imposto			***48.418,13***		***21.711,02***		***144.710,98***		***283.380,72***		***619.349,79***
Impostos		-	-	36.177,75	70.845,18	154.837,45
Lucro Líquido		***48.418,13*** -	***21.711,02*** -	***108.533,24***	***212.535,54***	***464.512,34***
Retorno Depreciação		36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
Residual Imobilizado						18.000,00
Retorno do Investimento						320.000,00
Fluxo Gerado	500.000,00 -	12.418,13	14.288,98	144.533,24	248.535,54	838.512,34

Taxas e Índices de Mercado:
Taxa Referencial (RF) = 13%
Taxa Cobrada pelo Mercado (RM) = 15%
% Imposto de Renda (IR) = 25%
Beta definido pela empresa (β) = 1,3

Custo de capital próprio (RE):
RE = RF + β * (RM - RF)
RE = 13% + 1,3 * (15% - 13%)
RE = 15,6%

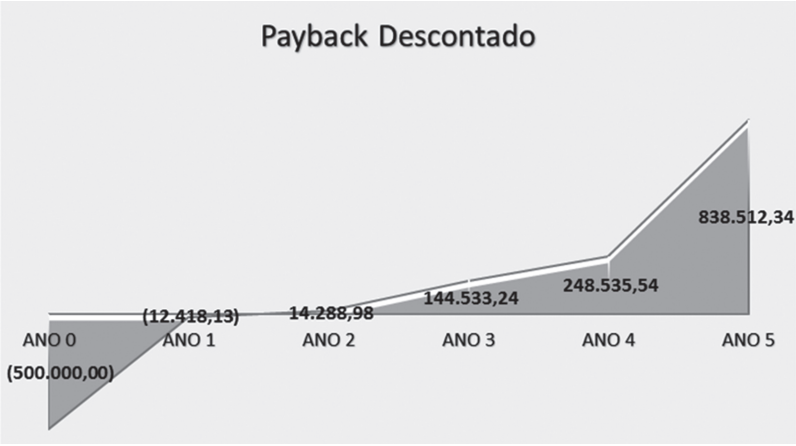
Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC):
Como não temos capital de terceiros, o CMPC é composto somente pelo Custo de Capital Próprio, portanto CMPC = 15,6%

CMPC = 15,60%

VPL = 138.866,53

TIR = 22,08%

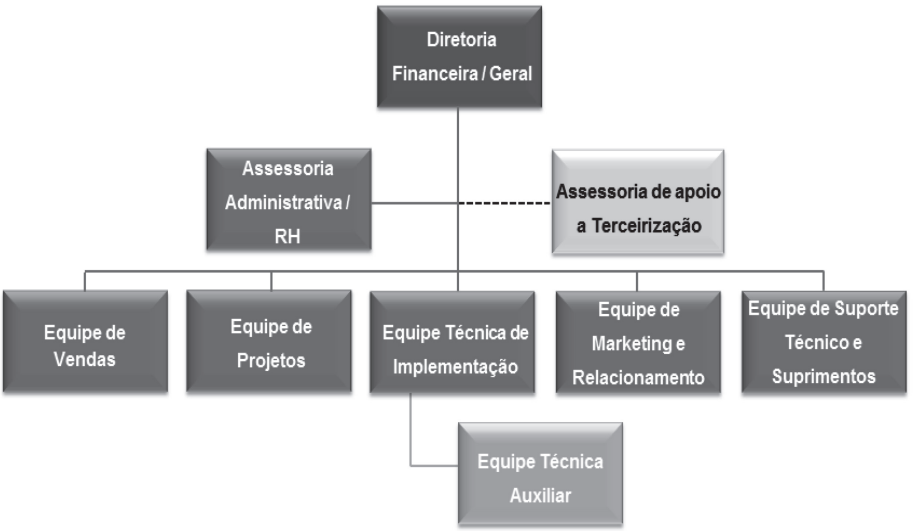
Payback descontado



Conclusão

De acordo com as considerações feitas no Fluxo de Caixa, na Demonstração do Resultado (DRE) e Análise de Investimento, podemos concluir que a CONFORTE-CH poderá se manter estável no mercado, uma vez que as projeções não levam em conta nenhum tipo de empréstimo – de acordo com este Plano Integrado de Negócios, e ainda, o crescente número de vendas do mercado interno como demonstrado no Capítulo 6 – Análise de Mercado.

12. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



Descrição do Organograma

A empresa terá uma administração do tipo Funcional (modelo linear – segue a unicidade do comando através de uma escala hierárquica e da subdivisão das operações através de critérios da especialização, facilidade de controle, aumento de receita e flexibilidade). Por ser uma empresa pequena, algumas unidades organizacionais serão terceirizadas (RH, Fiscal, Contábil e Administração de Contratos).

As unidades organizacionais com as respectivas atribuições estão descritas na tabela a seguir:

Unidade Organizacional	Atribuições
Diretoria Financeira/Geral 	- Responder pelas operações da empresa assegurando a correta estruturação das suas atividades, geração e controle de caixa e ganho de participação no mercado, através do crescimento das vendas, desenvolvimento permanente de produtos (manter a empresa atualizada tecnologicamente), assegurando também a qualidade dos produtos e a proteção do meio ambiente; - Manter o foco da companhia, assegurando a sua missão, valor e cultura, respondendo por resultados e perdas; - Coordenar a empresa em todos os seus aspectos; - Representar a empresa, estudar e propor alianças estratégicas, defender os interesses da empresa, inclusive atuar junto às áreas governamentais; - **Administração e finanças:** controladoria, planejamento financeiro e estratégico, acompanhando os resultados e sua consolidação financeira. Assegurar e controlar os meios e recursos financeiros, junto às instituições locais, privadas ou públicas, acompanhando de perto a sua implantação; - Manter um programa atualizado junto ao RH para assegurar a obtenção dos melhores profissionais, sua permanente atualização e sua manutenção na empresa, com uma política de custos compatíveis com o mercado. - **Comercialização:** responder pela definição das políticas a serem aplicadas no negócio; - Estabelecer parcerias com os fornecedores e fabricantes; - Avaliar anualmente as competências dos profissionais.
Assessoria Administrativa/ RH 	- Reporta diretamente ao diretor financeiro/geral; - Responsável em exercer funções pertinentes às áreas: • **Contas a receber** (controle de carteira de clientes desde a entrada do título até o recebimento e a liquidação do mesmo; histórico de pedidos e orçamentos); • **Contas a pagar** (controle da carteira de fornecedores desde a solicitação do pedido de compra, passando pela entrada e registro da NF até o pagamento da fatura; controle de pagamento dos prestadores de serviços); • **Tesouraria** (controle de fluxo de caixa - pagamentos e recebimentos; controle de contas bancárias, incluindo aplicações e empréstimos);

	- Intermediar as atividades realizadas pelas empresas tercerizadas que prestam serviços de contabilidade e limpeza; - Emitir nota fiscal eletrônica de venda. **Auxiliar de RH** - Organizar política de avaliação e desempenho; - Auxiliar treinamento e qualificação; - Auxiliar na elaboração do plano de cargos e salários.
Equipe de Vendas 	- Levantar a necessidade do cliente; - Elaborar propostas; - Precificar; - Pegar aprovação do cliente; - Comercializar equipamentos; - Fornecer contrato referente à prestação de serviço e venda.
Equipe de Projetos 	- Realizar desenho técnico prévio e definitivo do projeto; - Personalizar projeto; - Verificar viabilidade do projeto: espaço físico e estrutura do local conforme as necessidades do cliente; - Especificar os equipamentos e elaborar um programa de necessidades para os ambientes a partir dos dados levantados.
Equipe Técnica de Implantação 	- Realizar visita técnica para validação do pré-projeto; - Validar desenho técnico do projeto; - Realizar a instalação dos serviços contratados; - Realizar testes de pós-instalação; - Treinar clientes e profissionais que realizarão as instalações.
Equipe Técnica Auxiliar 	- Acompanhar o técnico de implantação nas visitas técnicas auxiliando sempre que necessário; - Providenciar os documentos/manuais necessários pós-instalação para os clientes.
Equipe de Marketing e Relacionamento 	-Realizar publicidade em anúncios nas revistas especializadas em automação residencial, revistas focadas em arquitetura e construção e sites especializados; - Pesquisar e selecionar canais especializados; - Participar de feiras e eventos; - Manter contato com os clientes; - Oferecer e realizar pesquisa de satisfação com todos os clientes onde será avaliado o atendimento de vendas, atendimento técnico, agilidade no desenvolvimento, implantação do projeto e identificação dos pontos forte e fraco de todo o processo.

Equipe de Suporte Técnico e Suprimentos 	- Controlar e manter contato dos clientes com o departamento de assistência técnica especializada da CONFORTECH; - Agilizar o processo de conserto ou substituição dos equipamentos em garantia através do canal direto com os fabricantes; - Oferecer o suporte necessário aos clientes; - Receber, conferir e dar entrada da Nota Fiscal no sistema; - Armazenar equipamentos; - Controlar estoque através de inventário físico e sistêmico; - Realizar a devolução para fornecedores mediante alguma não conformidade do pedido de compra, equipamento avariado ou desistência do projeto; - Separar equipamentos para instalação.
Assessoria de Apoio a Terceirização 	- Algumas áreas serão administradas por empresas terceirizadas, sendo: **Recursos Humanos, Fiscal e Contábil.** Recursos Humanos: - Responsável pela (o): • Recrutamento de pessoal; • Exames admissionais e de desligamento; • Folha de pagamentos. **Fiscal / Contábil:** - Conciliar contas de impostos ICMS, IPI, PIS, COFINS, ISS, ERPs; - Realizar atividades de lançamentos, conciliação e demonstrativos contábeis e fiscais; - Analisar e elaborar relatórios com os resultados para gerência; - Dar apoio ao setor de controladoria; - Realizar a interação com gerentes e sócios de contas; - Realizar fechamento e apuração de impostos diretos e indiretos; - Emitir os informativos acessórios (SINTEGRA / SPED / DCTF / DIRF etc.); - Emitir guias de recolhimento e execução de trabalhos em órgãos públicos.

13. MODELO DE GESTÃO DE COMPETÊNCIAS



Política de Gestão de Pessoas

A CONFORTECH objetiva atrair, desenvolver e reter pessoas motivadas e identificadas com sua missão e visão, de forma a torná-las a principal fonte de vantagem competitiva sustentável.

A política de Gestão de Pessoas visa valorizar e motivar as pessoas no ambiente de trabalho, objetivando segurança, tranquilidade e desenvolvimento contínuo de suas habilidades.

Recrutamento, Seleção e Retenção de Pessoal

O processo de contratação será feito em duas etapas: o recrutamento e a seleção. O recrutamento ficará a cargo da empresa prestadora de serviços de recursos humanos, que fará uma triagem de candidatos através de uma base de currículos própria e também de anúncios que serão colocados em mídia especializada. Nesta fase, a empresa parceira irá selecionar os candidatos que se enquadrem na nossa política e necessidade. Apesar de essa fase ser de responsabilidade do parceiro, o nosso profissional de RH coordenará esse processo. Após a primeira fase de recrutamento, este profissional fará uma entrevista prévia com intuito de selecionar os melhores candidatos, logo após, será agendada uma entrevista com o Diretor da empresa responsável em escolher o candidato. No final deste processo, o Diretor

irá encaminhar o nome do selecionado para que o analista de RH trabalhe com a parceira para fazer a contratação, de acordo com a lei trabalhista brasileira.

Uma das prioridades da empresa será a retenção de talentos, com enfoque em treinamento e inovação, oferecendo um ambiente de trabalho agradável e dinâmico, um plano de carreira efetivo, incentivando o engajamento dos profissionais.

A CONFORTECH tem como premissa investir em seus colaboradores para garantir a baixa rotatividade de funcionários. A empresa entende que, investindo na capacidade técnica e intelectual do colaborador, vai contribuir para reter o talento, visando o seu crescimento contínuo.

Também vai investir em treinamentos de Técnica de Vendas, Elaboração de Projetos, Atendimento ao Público, entre outros. Esses treinamentos serão destinados aos colaboradores na sua área específica de atuação bem como em outras áreas de negócio da empresa.

Avaliação de Potencial e de Desempenho

Na avaliação de Potencial serão utilizados indicadores para medir a capacidade de cada profissional de acordo com seu conhecimento, suas habilidades, suas aptidões e sua vivência na empresa, projetadas ao futuro.

A avaliação do desempenho tem papel fundamental na administração da empresa, pois irá administrar o desempenho dos empregados com base nos resultados atuais de cada profissional em relação ao início da avaliação, que, combinada com as metas da empresa, servirá de base para recompensa dos melhores desempenhos.

A avaliação tem como objetivos:

- Suportar o processo decisório de promoções, demissões ou remanejamentos;
- Identificar necessidade de treinamentos;
- Proporcionar a oportunidade de feedback, tanto para os colaboradores quanto para os gestores;
- Melhorar a comunicação interna;
- Oferecer oportunidade de crescimento para os colaboradores.

Pontos a serem avaliados com a avaliação de desempenho:

- Iniciativa;
- Foco no cliente;
- Foco no resultado;
- Produtividade.

O colaborador deve fazer sua autoavaliação e posteriormente o gestor deve avaliar o que foi considerado pelo próprio colaborador. Após este processo, uma reunião entre o gestor e o colaborador deve ser agendada para abordar todos os pontos e dar um feedback.

Este processo deve ser realizado duas vezes por ano, sendo que o primeiro semestre de avaliação deve iniciar em fevereiro e finalizar em junho, com a reunião de feedback a ser realizada no mês de julho e o segundo semestre de avaliação com início em agosto e fim em dezembro, com a reunião de feedback acontecendo em janeiro do ano seguinte.

Desenvolvimento Profissional

A CONFORTECH vai apoiar oportunidades de desenvolvimento profissional para fortalecimento das habilidades já existentes e desenvolvimento de novas habilidades. Teremos um forte trabalho de RH para identificar os anseios de cada profissional, estimulando-os para adquirirem novos conhecimentos para que, em conjunto com os outros profissionais, os objetivos da empresa sejam atingidos da mesma forma que os objetivos individuais.

A empresa irá patrocinar cursos de aperfeiçoamento e de novas tecnologias uma vez identificados através da avaliação de desempenho realizada no período anterior. Esse processo deve ser de responsabilidade dos gestores, uma vez que eles devem identificar qual colaborador necessita de desenvolvimento e/ou treinamento em novas tecnologias, fazendo com que a empresa esteja preparada para abordar novos projetos.

Será desenvolvido um trabalho de coaching, em que os colaboradores com menos experiência poderão se apoiar nos colaboradores com mais experiência, visando assim o crescimento da equipe. A conscientização dos colaboradores será essencial para que esse trabalho funcione e ajude no desenvolvimento profissional de cada um. Para os gestores, será desenvolvido um trabalho em parceria com a empresa de Recursos Humanos com foco no desenvolvimento destes profissionais.

Administração de Pessoal

A administração de pessoal será feita por empresa terceira, no entanto, a CONFORTECH terá um profissional de RH em seu quadro fixo de funcionários que vai cuidar para que as informações pertinentes aos funcionários sejam passadas de forma clara, bem como esclarecer a política salarial e demais rotinas do RH da empresa.

A CONFORTECH trabalhará com remuneração fixa para seus colaboradores e também a possibilidade de uma comissão a ser definida de acordo com o projeto. O

salário deverá ser pago em duas parcelas, sendo 40% do valor no dia 15 e os outros 60% do valor no dia 30 de cada mês. Na segunda parcela serão descontados todos os encargos trabalhistas de acordo com a lei e regime sindical vigente.

Além da remuneração fixa, o colaborador terá direito aos seguintes benefícios:

- Vale Transporte – Opcional (descontando 6% do salário do colaborador);
- Vale Refeição no valor de R$ 15,00 por dia trabalhado;
- Plano de Saúde com coparticipação em caso de utilização em exames e consultas, sendo 80/20;
- Cesta básica no valor de R$ 100,00;
- Reembolso de quilometragem em caso de visita e implantação de projetos (quando utilizar o próprio carro).

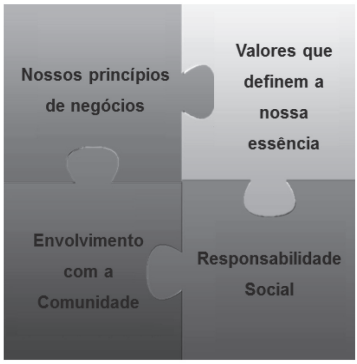
Tabela de salários iniciais por cargo:

Cargo	Salário
Diretores*	50% do lucro líquido
Auxiliar Administrativo / RH	R$ 900
Vendedor**	R$ 1800 + 5%
Projetista	R$ 1500
Técnico de Implantação	R$ 1250
Auxiliar Técnico	R$ 900
Assistente de Marketing/ Relacionamento	R$ 1600
Técnico de Suporte	R$ 1200

(*) Os diretores devem dividir 50% do lucro líquido e os outros 50% ser reinvestidos na própria empresa.
(**) Os vendedores vão receber um valor fixo e mais 5% do valor de cada projeto vendido por ele.

14. FILOSOFIA CORPORATIVA

A CONFORTECH – Automação Residencial está comprometida em cumprir os regulamentos e leis locais, bem como a aplicação de um estrito código de conduta para todos os funcionários. Ela acredita que a gestão ética não é apenas uma ferramenta para responder às rápidas mudanças no ambiente de negócios, mas também um veículo para a construção da confiança de seus diversos investidores, incluindo clientes, funcionários, parceiros de negócios e comunidades locais. A CONFORTECH treina continuamente seus funcionários e realiza periodicamente acompanhamentos de desempenho, enquanto pratica uma gestão empresarial justa e transparente.



Princípios de Negócios da CONFORTECH

Em uma expressão de seu compromisso com a responsabilidade social corporativa, a CONFORTECH segue princípios que servem como base para seu código de conduta em conformidade com os padrões éticos e legais e o cumprimento de suas responsabilidades sociais corporativas.

Respeitamos a dignidade e a diversidade das pessoas.
Respeitamos os direitos humanos fundamentais de todas as pessoas. Trabalho forçado, exploração salarial e escravidão infantil não são permitidos em nenhuma circunstância. Não discriminamos nacionalidade, raça, sexo e religião.

Fazemos da satisfação do cliente nossa prioridade.
Fornecemos produtos e serviços que atendam às necessidades e expectativas dos clientes. Temos uma atitude sincera e cordial com os clientes e aceitamos sugestões e reclamações feitas por eles com modéstia.

Fazemos esforços para a melhoria da qualidade de vida dos nossos funcionários.
Nós fornecemos a igualdade de oportunidades a todos os funcionários e tratamos todos de forma justa de acordo com suas habilidades e desempenho. Recomendamos o desenvolvimento pessoal contínuo dos funcionários e apoiamos as melhorias necessárias para exercer as funções.

Buscamos uma gestão ecologicamente correta e damos ênfase na segurança e saúde das pessoas.
Obedecemos às normas nacionais relativas à proteção ambiental, atos relacionados, estatutos subordinados e regulamentos internos. Fazemos esforços

constantes para a proteção ambiental em todas as atividades empresariais, como desenvolvimento, vendas etc.

Obedecemos às normas nacionais relativas à proteção, estatutos subordinados e regulamentos internos. Obedecemos também às normas de segurança, criamos um ambiente de trabalho confortável e prevenimos acidentes por negligência.

Os valores que definem a essência da CONFORTECH

A CONFORTECH acredita que uma base de valores sólidos e bem definidos é a chave para o sucesso dos negócios. É por isso que esses valores fundamentais, associados a um rigoroso código de conduta, direcionam cada decisão que a empresa toma.

Pessoas

Quem faz a empresa são as pessoas. Na CONFORTECH, empenhamos todas as nossas forças para proporcionar aos nossos funcionários um leque de oportunidades que lhes permitam explorar todo o seu potencial.

Excelência

Tudo que é realizado pela CONFORTECH é orientado por uma paixão pela excelência, e por um compromisso firme de desenvolver os melhores produtos e serviços do mercado.

Mudança

A mudança é constante e a inovação é essencial para a sobrevivência de uma empresa. Desde nossa fundação direcionamos nossos esforços para o futuro, prevendo as demandas e as necessidades do mercado, de forma que possamos conduzir nossa empresa para o sucesso.

Integridade

Operar de maneira ética é a base do nosso negócio. Tudo o que fazemos é orientado por um guia moral que garante integridade e total transparência.

Prosperidade mútua

Uma empresa não terá sucesso a menos que crie prosperidade e oportunidade para outras pessoas. A CONFORTECH se empenha em ser um cidadão corporativo social e ambientalmente responsável em todas as comunidades nas quais opera.

Responsabilidade Social

A CONFORTECH entende que seu compromisso social inicia-se dentro de casa, na forma como se relaciona com seus funcionários. Dessa forma, a empresa busca ser um empregador atrativo e responsável.

Sentimos o desejo e a obrigação de ser um parceiro confiável para a sociedade. Assim, estamos especialmente comprometidos com questões relevantes para nós como empresa nas regiões em que operamos.

Envolvimento com a Comunidade

A CONFORTECH promove o bem-estar ao contribuir com a qualidade de vida nas comunidades em que opera. Apoiando organizações e programas que fortalecem e desenvolvem pessoas, criamos agentes de mudanças que impactam positivamente as comunidades em que vivem.

Arte e Cultura

Investimos em projetos que utilizam a arte e a cultura como meio de transformação social, desenvolvendo o protagonismo e a cidadania de crianças e jovens.

Meio Ambiente e Conservação

O Compromisso Ambiental é um dos princípios da CONFORTECH e é prioridade em todas as áreas de negócios. Parte deste comprometimento envolve o investimento em projetos que visam a um impacto positivo amplo e de longo prazo nos ecossistemas.

Esporte e Cidadania

Apoiamos projetos que trabalham o esporte como meio de inclusão e desenvolvimento social, contribuindo para a formação de cidadãos e a melhoria da qualidade de vida.

Educação

Desenvolvemos e apoiamos projetos que trabalham principalmente questões relativas à sustentabilidade e ao uso racional de recursos vitais com crianças e adolescentes.

Voluntariado

Por meio de programas de incentivo ao voluntariado corporativo, os colaboradores da CONFORTECH destinam seu tempo e talento em prol das comunidades onde atuam, promovendo um bem maior.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410:2004** Licença de uso exclusivo para Target Engenharia e Consultoria Ltda. – Cópia impressa pelo sistema GEDWEB em 28/09/2004 - segunda edição: 30.09.2004 – válida a partir de 31.03.2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/manuel_rendon/files/2012/11/NBR_54102004_-Instala%C3%A7%C3%B5es-El%C3%A9tricas-de--Baixa-Tens%C3%A3o.pdf>.Acesso em: 15 maio 2015.

REVISTA AUTOMATIZAR. São Paulo: Editora do Administrador, n. 8, v.5, jul./set. 2012. Disponível em: <http://www.revistaautomatizar.com.br/>. Acesso em: 05 ago. 2014.

BOLETIM DE TENDÊNCIA – **Construção Civil – Automação Residencial: Demandas em diversos segmentos da construção civil:** – Fontes: MURATORI, J. R., DAL BÓ, P. H., Automação residencial: histórico, definições e conceitos, Revista O Setor Elétrico (2011); O que é automação residencial, Fórum da Construção (2014); FARIAS, L., Segmento de automação residencial acelera vendas, Diário do Grande ABC (2014); e Saiba quais são as últimas tendências da automação residencial, DIMEP (2014). Agosto 2015. Disponível em: < http://www.aureside.org.br/temastecnicos/sebrae_ar.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2015.

KALIFA SONORIZAÇÃO. Disponível em: <http://www.lojaskalifa.com.br/110_fox>. Acesso em: 25 nov. 2014.

REVISTA POTÊNCIA. Entrevista José Roberto Muratori. Ano XI, Edição 105, Agosto 14. Disponível em: <http://revistapotencia.com.br/download/revista/entrevista--edicao105.pdf>. Acesso em 04 nov. 2014, 14:36:25.

MURATORI, José Roberto. **Os Desafios do Mercado de Automação Residencial**. Disponível em: <http://www.aecweb.com.br/cont/a/os-desafios-do-mercado-da--automacao-residencial_8192>. Acesso em: 16 nov. 2014.

FARIAS, Leone. Segmento de automação residencial acelera vendas. **Diário do Grande ABC.** 03 mar. 2014. Disponível em: < http://www.dgabc.com.br/Noticia/514081/segmento-de-automacao-residencial-acelera-vendas>. Acesso em: 02 set. 2014.

OLIVEIRA, Déborah. **Empresas criam joint venture para acelerar iniciativas de automação residencial.** IT Forum 365, 06 abr. 2015. Disponível em: <http://itforum365.com.br/noticias/detalhe/115482/empresas-criam-joint-venture-para-acelerar-iniciativas-de-automacao-residencial>. Acesso em: 10 ago. 2015.

SISTEMAR TECNOLOGIAS. **Automação residencial é nova tendência do mercado de arquitetura. Arquitetura**, 21 out. 2010. Disponível em: <https://sistemar.wordpress.com/2010/10/21/automacao-residencial-e-nova-tendencia-do-mercado-de-arquitetura/>. Acesso em: 12 ago. 2015.

AURESIDE – **Casas conectadas chamam a atenção dos brasileiros**
Fonte: www.aureside.org.br – Disponível em: < https://goo.gl/ikcetc>.
Acesso em: 16 mar. 2015.

ACISA – Associação Comercial e Industrial de Santo André.
Contato com Ana Guerra (Projeto Empreender - ACISA) – (11) 2199-1600
Disponível em: <www.acisa.com.br> <ana.guerra@acisa.com.br>. Contato em: 21 out. 2014, 15:27:35.

UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO – Observatório Econômico da Faculdade de Administração e Economia.
Contato com Prof. Sandro Maskio - Coordenador de Estudos do Observatório Econômico. Disponível: <http://portal.metodista.br/observatorio-economico> <sandro.maskio@metodista.br>. Contato em: 30 out. 2014, 09:35:50.

FORMULÁRIOS E PESQUISAS ONLINE. Disponível: <http://www.suapesquisa.com.br/> Acesso em: 04 out. 2014, 21:32:09.

ANEXOS

Anexo I – Formulário eletrônico da pesquisa dos Consumidores

SUAPESQUISA.com.br Formulários e pesquisas online

Prezado(a),

Esta pesquisa tem por finalidade agregar conteúdo para realização do trabalho de conclusão do curso: MBA em Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação da Fundação Getulio Vargas – Santo André

Agradecemos pela colaboração.

DADOS PESSOAIS

Gênero	○ Masculino ○ Feminino
Estado Civil	◉ Solteiro ○ Divorciado ○ Outro ○ Casado ○ Viúvo
Faixa etária do respondente	○ Menos de 30 anos ○ de 41 a 50 anos ○ mais de 60 anos ○ de 31 a 40 anos ○ de 51 a 60 anos
Grau de instrução	◉ 1o. grau (completo ou incompleto) ○ 2o. grau (completo ou incompleto) ○ 3o. grau (completo ou incompleto) ○ Pós-Graduação / mestrado / doutorado (completo ou incompleto)

INTENÇÃO DE AUTOMAÇÃO

Você pretende ou gostaria de automatizar sua residência?	○ Sim ◉ Não
Caso tenha respondido NÃO na pergunta anterior, informe o motivo.	◉ Preço ○ Adaptação dos ambientes ○ Dificuldade de uso ○ Desnecessário ○ Outro. Qual?

FATORES DECISIVOS PARA AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

Levando em consideração a possibilidade da automação residencial, quais os principais fatores que contribuem para a realização do projeto?

1	2	3	4	5
Irrelevante	Pouca importância	Importante	Muito importante	Indispensável

	1	2	3	4	5
Segurança	◉	○	○	○	○
Conforto	○	○	○	○	○
Praticidade	○	○	○	○	○
Economia	○	○	○	○	○
Sustentabilidade	○	○	○	○	○
Modernidade	○	○	○	○	○

ITENS DE AUTOMAÇÃO

Levando em consideração a possibilidade da automação residencial, quais dos itens abaixo você gostaria de automatizar?

- [x] Controle de Iluminação
- [ ] Controle de Persianas
- [ ] Entretenimento (Imagem, TV a cabo, som ambiente)
- [ ] CFTV (Sistema de Monitoramento através de câmeras)
- [ ] Climatização
- [ ] Controle de Acesso (biometria, cartões de proximidade)
- [ ] Outro. Qual? _____

10º

Plano de Negócio para Abertura da Empresa SolarX Energia

MBA EM GESTÃO EMPRESARIAL

Turma GE 07N – Osasco

Felipe Alves Fezzi
Felipe Catapano Távora
Gilmar Salema de Souza Magano
José Gilvan de Oliveira
Leonardo Takashi Ishikawa
Ronaldo Camarini

Orientador

Prof. Dr. Luís Eduardo Machado

Sumário

Resumo	583
Sumário Executivo	585
Introdução	587
1. Estruturação do Negócio	589
2. Análise de Mercado	590
3. Gerenciamento do Processo Produtivo/Operacional	616
4. Gerenciamento de Pessoas	631
5. Responsabilidade Social e Ambiental	634
6. Posicionamento Estratégico	635
7. Planejamento das Variáveis Mercadológicas	638
8. Justificativa de Vendas e Custos	650
9. Estrutura Legal e Tributária do Negócio	661
10. Planejamento da Abertura da Empresa	666
Conclusões e Desafios	670
Referências	672

Resumo

A ideia para este trabalho surgiu a partir de um comentário feito há muito tempo por um amigo, sobre geração de energia elétrica residencial, a partir de placas solares em alguns países da Europa. Na época era uma novidade por lá e por aqui nem se falava sobre isso.

Recentemente, pesquisando sobre o assunto no Brasil, descobrimos que existe regulamentação desde 2012, mas ainda é pouco divulgado.

Utilizando vários conceitos aprendidos nas disciplinas do curso de Gestão Empresarial da Fundação Getulio Vargas, tentamos compilar as informações relevantes sobre este tema, de modo a ter uma visão holística do negócio, verificar sua viabilidade e colocá-lo em prática.

Sumário Executivo

O assunto Energia Elétrica está em evidência atualmente no Brasil. Nossa matriz energética é predominantemente hidráulica e passamos por um período de estiagem na região onde ficam os principais reservatórios, comprometendo todo o sistema de geração de energia. As usinas hidrelétricas de Belo Monte, Jirau e Santo Antonio ainda estão em construção, obrigando o governo a utilizar usinas termoelétricas a gás ou óleo para gerar energia. Uma opção cara e poluente, mas a única opção disponível no momento.

Temos uma fonte alternativa de energia, inesgotável, gratuita, limpa, proveniente do Sol e que ainda é pouco utilizada. A Terra recebe bilhões de watts de energia solar em forma de calor. Calor que pode ser usado para aquecer a água ou ser transformado em energia elétrica através de painéis fotovoltaicos.

O Brasil é um país tropical em que a incidência solar é alta na maior parte do ano. Por que não aproveitar esta energia neste momento?

Não estamos falando em grandes usinas de geração de energia fotovoltaica, que são obras de grande investimento federal, mas em micro e minigeração, cujo custo é pago pelo proprietário do imóvel. Isto já está regulamentado no Brasil, mas ainda não é muito divulgado. Um micro ou minigerador supre parte da demanda de energia elétrica de uma residência, comércio ou empresa, reduzindo sensivelmente a dependência da distribuidora e o valor da conta mensal de energia. Durante a noite não há produção de energia, pois não há sol, mas durante o dia pode haver excedente de produção, que é cedido para a distribuidora, gerando créditos futuros.

Existem várias vantagens para o consumidor final, financeiras e ecológicas. Pensando neste cenário, decidimos construir este plano de negócio para desenvolver a empresa SolarX Energia, para atuar como integradora de soluções de geração de energia fotovoltaica.

Faz parte do escopo de atividades da SolarX Energia, a importação de painéis solares, o dimensionamento de sistemas de geração de energia de acordo com o

consumo de cada cliente, a instalação do sistema no local, o suporte ao cliente para obter autorização para funcionamento para fins residenciais, comerciais e industriais.

Os diferenciais da SolarX Energia são:

- Importação direta de equipamentos;
- Serviço de ponta a ponta para o consumidor final, incluindo projeto, instalação, obra de alvenaria, suporte ao usuário na documentação exigida e homologação pela AES Eletropaulo;
- Estoque próprio de módulos fotovoltaicos;
- Rapidez nos serviços;
- Visita de um técnico ao local da instalação para entender à necessidade do cliente e montar o projeto que melhor atenda às necessidades dele;
- Profissionais treinados;
- Equipe de instalação especializada em trabalhos em telhados, segundo norma regulamentadora nº 35 do Ministério do Trabalho;
- Pós-venda;
- Garantia de 6 anos sobre os serviços;
- Loja física no Centro Comercial de Alphaville-Barueri/SP.

Os principais resultados financeiros são:

- Investimento inicial de R$ 577.652,99, sendo R$ 500.000,00 de capital de giro. Deste total, R$ 240.000,00 são de capital próprio e R$ 337.652,99 de capital de terceiros.
- As despesas fixas no primeiro ano são de R$ 98.500,00.
- As despesas com pessoal no primeiro ano são de R$ 195.800,00.
- O gasto com insumos no primeiro ano é de R$ 840.606,00.
- O faturamento bruto no primeiro ano é de R$ 1.524.000,00.
- O VPL do projeto é de R$ 75.393,65.
- O prazo de *payback* é de 3,34 anos.
- O índice de lucratividade é de 1,13.
- A TIR é de 25,42%
- A TIR modificada é de 22,33%
- A rentabilidade é de 13,05%

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é demonstrar que o investimento apresentado a seguir é viável, tanto do ponto de vista do empresário que abre o negócio, como do consumidor que compra o produto. Porém existem algumas barreiras a serem superadas.

A área de atuação é a geração de energia fotovoltaica, para fins residenciais, empresariais ou comercias, através de um sistema composto por placas solares e um inversor de energia. O sistema atua de tal forma que o excedente de energia gerada nos momentos em que há sol é "vendido" para a concessionária que fornece energia elétrica na região através de créditos na conta de luz. Durante a noite, quando não há geração de energia solar, os créditos são consumidos e, no final do mês, a concessionária faz o balanço do quanto foi gerado X consumido e apresenta a fatura.

Utilizando o conhecimento obtido nas diversas áreas abordadas no curso de MBA em Gestão Empresarial na Fundação Getulio Vargas, elaboraramos este plano de negócio bem estruturado e com grande chance de êxito em sua execução.

No Capítulo 1 será apresentada a estruturação do negócio, com informações básicas da empresa, como nome, missão, visão e valores. A análise de mercado será apresentada no Capítulo 2, com informações sobre concorrentes e fornecedores. Por sua vez, no Capítulo 3 será apresentado gerenciamento do processo produtivo e operacional. No Capítulo 4, o gerenciamento de pessoas. No Capítulo 5 serão apresentadas as responsabilidades social e ambiental. No Capítulo 6 será abordado o posicionamento estratégico. No Capítulo 7 será apresentado o plano de Marketing. No Capítulo 8 mostraremos a justificativa de vendas e custos, considerando os cenários pessimista, realista e otimista. No Capítulo 9 será apresentada a estrutura legal e tributária da empresa. No Capítulo 10 será apresentado o planejamento da abertura da empresa.

1. ESTRUTURAÇÃO DO NEGÓCIO

1.1. Nome da Empresa

O nome da empresa é SolarX Energia.

1.2. Descrição do Negócio

Desenvolvimento de soluções customizadas para micro e minigeração de energia fotovoltaica em residências, condomínios e empresas, na região metropolitana de São Paulo (RMSP).

1.3. Missão do Negócio

Proporcionar aos nossos clientes a possibilidade de possuir um sistema de geração de energia limpa, sustentável e inesgotável, gerando retorno para os investidores.

1.4. Visão do Negócio

Ser uma empresa referência no mercado de geração de energia limpa e sustentável, reconhecida e admirada pelos nossos clientes e colaboradores.

1.5. Valores do Negócio

- Responsabilidade socioambiental;
- Compromisso com os clientes;
- Transparência;
- Sustentabilidade;
- Ética;
- Trabalho em equipe;
- Qualidade nos serviços;
- Inovação.

2. ANÁLISE DE MERCADO

2.1 Análise dos Fatores Externos

2.1.1 Tendências Econômicas

No Brasil, a micro e minigeração de energia fotovoltaica ainda é muito pequena. A regulamentação aconteceu apenas em abril de 2012, através da Resolução Normativa (RN) 482 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), posteriormente alterada pela RN 517.

A RN 482 considera energia limpa, a energia proveniente de fonte hidráulica, solar, eólica ou biomassa. Para este trabalho, vamos focar apenas na energia solar.

Existem, hoje, no Brasil aproximadamente 350 empresas que atuam no setor de energia fotovoltaica[1].

No ano de 2014 haviam sido instalados apenas 30 sistemas fotovoltaicos conectados à rede e, no ano de 2014, de janeiro até novembro, haviam sido instalados 234 sistemas[2].

Sistemas de geração fotovoltaica de até 100 KW são considerados de microgeração e entre 100 kW até 1 MW são considerados de minigeração.

O preço médio de instalação de um sistema microgerador no Brasil ainda é maior do que o praticado na Alemanha, por exemplo, devido à escala menor e poucos fornecedores locais. Instalações com maior capacidade se beneficiam do ganho de escala e têm o custo por Watt reduzido. Por exemplo, os sistemas com capacidade de 5 a 30 KW são, em média, 20% mais baratos proporcionalmente (custo por Watt) que os microgeradores.

No Brasil, aproximadamente 85% dos sistemas instalados possuem capacidade de geração de energia entre 5 e 10 KW.

A tendência é de barateamento do custo dos equipamentos, à medida que este tipo de geração de energia se torne mais conhecido e a produção ganhe escala. O uso de novas tecnologias aumenta a eficiência do sistema, contribuindo também para baratear o custo.

A China produz cerca de 50% de todos os painéis solares do mundo, Taiwan 15%, Europa 10%, Japão < 10% e Estados Unidos < 5%.[3]

---

1 MANOEL, Paula Scheidt; KONZEN, Gabriel. O mercado brasileiro de geração distribuída fotovoltaica em 2013. Disponível em:<http://www.americadosol.org/wp-content/uploads/2014/11/2014_ideal_mercadoGDFV.pdf>. Acesso em 20 jul. 2015.

2 Idem, Ibidem.

3 MINISTÉRIO de MINAS e ENERGIA, Ministério. Análise da Inserção da Geração Solar na Matriz Energética Brasileira p. 24. Disponível em:<http://www.epe.gov.br/geracao/Documents/Estudos_23/NT_EnergiaSolar_2012.pdf. Acesso em 22 jul. 2015>

A Europa consome cerca de 80% de toda a produção de painéis solares. Cerca de 90% da capacidade instalada se concentra em 5 países: Alemanha (50%), Itália (11%), Japão (10%), Espanha (10%) e Estados Unidos (7%).[4]

Painéis solares representam cerca de 60% do custo total de um sistema fotovoltaico, o inversor 10% e o restante (o BoS – *Balance of the System*), que envolve as estruturas mecânicas de sustentação, equipamentos elétricos auxiliares, cabos, conexões e custos de instalação e montagem.

O custo do BoS tem permanecido estável ao longo dos últimos anos, enquanto que o preço dos painéis vem apresentando constante redução. Hoje em dia na China o custo é de 0,81euros por Watt.

A média de potência instalada residencial na Europa é de 3KW, 100KW no comercial e 500 KW no industrial.

No Brasil os impostos são: imposto de importação, IPI quando for o caso, ICMS, PIS e COFINS.

A micro e minigeração de energia fotovoltaica na Europa teve grande impulso após os governos aprovarem leis de incentivo a este tipo de energia. Ex: tarifa prêmio, que é a compra do excedente de produção por um valor maior que o cobrado do cliente pela energia consumida, subsídio ao investimento inicial, dedução do Imposto de Renda, financiamento com taxa de juros reduzida.

Em abril de 2015, o governo aproveitou o momento favorável e anunciou a intenção de isentar do ICMS a energia solar gerada pelo próprio consumidor. Isto representa aproximadamente 19% do custo de um sistema de geração de energia fotovoltaica.

O Conselho Nacional de Política Fazendária já autorizou a liberação do tributo nos estados de São Paulo, Pernambuco e Goiás. Em breve outros estados também devem participar do convênio.

Em julho de 2014, a Secretaria de Estado de Indústria e Comércio (SIC) de Goiás lançou o programa "Crédito Produtivo da SIC – Energias Renováveis", que oferece uma linha especial de crédito voltada para micro e pequenas empresas. Estão contemplados projetos de sustentabilidade, com taxa de 0,25% a.m., carência de 180 dias e até 36 meses de prazo para pagamento, para valores entre R$ 2.000,00 e R$ 25.000,00.

No segundo semestre de 2014 foram incluídos geradores eólicos e equipamentos de energia fotovoltaica como itens financiáveis através do Construcard, da CAIXA.

O usuário do sistema fotovoltaico pode receber de R$ 1.000,00 a R$ 5.000,00, a título de incentivo pelo uso de energia renovável, através da parceria entre o Instituto Ideal e o *Grüner Strom Label*[5] .

4 Idem, Ibidem p. 41.

5 FUNDO SOLAR. Disponível em <http://www.americadosol.org/fundosolar>. Acesso em 23 jul. 2015.

Impactos para o nosso projeto: se o governo divulgar e incentivar este tipo de geração de energia, espera-se um forte crescimento no setor.

2.1.2 Tendências Culturais e Sociais

Muitas pessoas nem sabem que a microgeração de energia domiciliar está disponível. Parece que não há interesse em divulgar esta possibilidade.

Hoje em dia é nítida a preocupação da população com o aquecimento global, com o uso de energias limpas e renováveis e com a independência da rede distribuidora de energia elétrica, além do preço da energia, que tem aumentado muito acima da inflação nos últimos meses.

O momento pelo qual passamos, com escassez de chuvas e o risco de racionamento de água e energia, é um ponto forte a favor do uso da energia solar.

Por meio da microgeração de energia solar residencial, o usuário reduz o gasto mensal da sua conta de luz e gera créditos em suas contas futuras.

Existem várias barreiras a serem quebradas, e é necessário mostrar que o sistema é viável economicamente, que é seguro.

As ONGs têm um papel importante em cobrar das autoridades medidas de incentivo a este tipo de geração de energia.

Impactos para o nosso projeto: à medida que a população perceber que existem vantagens em gerar sua própria energia, espera-se um forte crescimento no setor.

Pesquisa do Greenpeace, em parceria com o *Market Analysis*[6] feita em 2013, mostrou os seguintes resultados:

- 71% dos entrevistados conheciam pouco ou nada sobre microgeração de energia.
- Dentre os tipos de microgeração conhecidos, a energia solar encabeça a lista com 88%, embora haja confusão com aquecimento solar.
- Quando questionados se estão muito interessados em saber mais sobre o assunto, 76% responderam que concordam totalmente.
- 43% mostraram alguma disposição em investir na instalação de um sistema de microgeração de energia limpa.

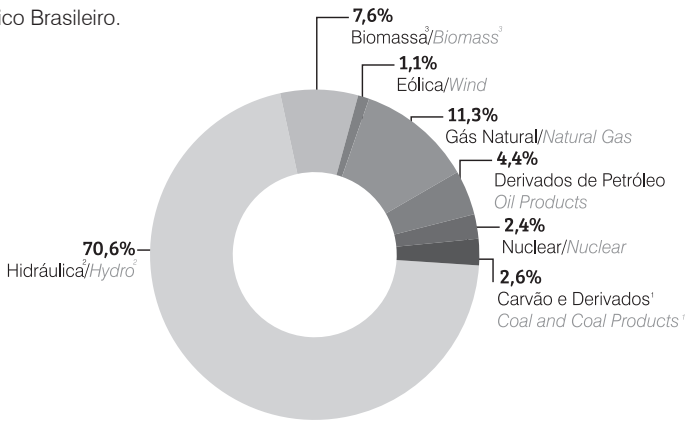
Impactos para o nosso projeto: quanto mais a população conhecer sobre a geração de energia fotovoltaica, mais a nossa empresa terá oportunidade de vender novos projetos.

6 GREENPEACE. Relatório Os brasileiros diante da microgeração, p. 6, 7, 18 e 27. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/documentos/2013/Os%20brasileiros%20diante%20da%20microgera%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 26 jul. 2015.

2.1.3 Tendências Políticas

O balanço energético brasileiro mostra que mais de 70% da energia gerada é proveniente de fontes hidráulicas, conforme o gráfico abaixo:

Figura 1 Balanço Energético Brasileiro.



Fonte: Relatório Balanço Energético Nacional 2014 ano base 2013.

O Brasil possui 41.666.667 residências e o aquecimento de água representa 25% do total de energia elétrica consumida nas residências no país[7].

Em termos de incentivos do governo, a tendência é que seja concedido algum tipo de benefício ao usuário do sistema fotovoltaico, como isenção de impostos para aquisição dos equipamentos ou linhas de crédito com juros subsidiados. Nos países onde houve algum tipo de incentivo governamental, a aceitação foi um sucesso.

Por outro lado, o governo tem interesse em manter grandes obras, como usinas hidrelétricas, que geram emprego e doações para campanhas políticas por parte das empreiteiras. A mudança na lei, vetando as doações de empresas nas campanhas, talvez seja o empurrão que faltava para a geração de energia fotovoltaica decolar no Brasil.

Impactos para o nosso projeto: se o governo divulgar e incentivar este tipo de geração de energia, espera-se um forte crescimento no setor.

2.1.4 Tendências de Legislação

A regulamentação da micro e minigeração de energia fotovoltaica que foi publicada pela ANEEL engloba a Resolução Normativa 482/2012 e a seção 3.7 do Módulo 3 do PRODIST.

7 PEREIRA, Enio Bueno; MARTINS, Fernando Ramos; ABREU, Samuel Luna de; RÜTHER, Ricardo Atlas Brasileiro de Energia Solar, p. 53. Disponível em <http://sonda.ccst.inpe.br/publicacoes/livros/brazil_solar_atlas_R1.pdf>. Acesso em 29 jul. 2015.

Adicionalmente deve ser consultada a Resolução no. 414/2010 e a norma técnica NT 6.012.

É considerada microgeração uma central geradora com potência menor ou igual a 100 Kw. É considerada minigeração uma central geradora com potência entre 101Kw e 1 Mw.

Impactos para o nosso projeto: novas regulamentações podem aumentar o custo do sistema e o tempo necessário para conclusão do projeto.

2.1.5 Tendências Tecnológicas

Diariamente toneladas de energia chegam ao nosso planeta de forma gratuita e limpa. Os raios solares, além de trazerem a luz e o calor essencial para a vida na Terra, podem ser aproveitados para a geração de eletricidade. Como isto é possível? Por meio de uma tecnologia chamada fotovoltaica, ou seja, luz transformada em eletricidade.

O termo "Fotovoltaica" é o casamento de duas palavras: Foto = que tem sua raiz na língua grega e significa "luz" e

Voltaica = que vem de "volt", que é a unidade para medir o potencial elétrico.

Para fazer isto, são utilizadas células solares formadas por duas camadas de materiais semicondutores, uma positiva e outra negativa. Ao atingir a célula, os fótons da luz excitam os elétrons, gerando eletricidade. Quanto maior a intensidade do sol, maior o fluxo de eletricidade. O material mais comumente utilizado é o silício. Por ser o segundo elemento mais abundante da face da Terra, não há limites com relação à matéria-prima para produção de células solares. A eletricidade gerada pelas células está em corrente contínua, que pode ser imediatamente usada ou armazenada em baterias.

Em sistemas conectados à rede, a energia gerada precisa passar por um equipamento chamado inversor, que irá converter a corrente contínua em alternada com as características (frequência, conteúdo de harmônicos, forma da onda etc.) necessárias para atender às condições impostas pela rede elétrica pública. Assim, a energia que não for consumida pode também ser lançada na rede.

Não se deve confundir energia solar térmica com energia solar fotovoltaica! Na solar TÉRMICA, a energia do Sol é transformada em calor e utilizada para o aquecimento de água em residências, hotéis, clubes etc. Neste caso, são usados COLETORES solares.

Na solar FOTOVOLTAICA, a energia é diretamente convertida em eletricidade e, neste caso, são usados MÓDULOS solares.

2.1.5.1 Tecnologias no Mercado

O módulo é o principal elemento de um sistema fotovoltaico, que é produzido a partir de um conjunto de células.

O silício é a matéria-prima mais utilizada para a produção das células, porém outros elementos podem ser empregados para a sua produção. Além de ser utilizado na indústria solar, o silício é o principal componente de vários produtos, como vidro, cimento, cerâmica, da maioria dos semicondutores e dos silicones.

Os avanços nas pesquisas, contudo, permitiram aos módulos ganhar mais flexibilidade, eficiência e, até mesmo, durabilidade.

As principais tecnologias que estão, hoje, disponíveis no mercado, foram divididas conforme a matéria-prima da qual são fabricadas as células fotovoltaicas:

- Silício Cristalino;
- Silício Amorfo Hidrogenado;
- Telureto de Cádmio;
- Disseleneto de Cobre, Gálio e Índio.

2.1.5.2 Tendências internacionais

PRODUÇÃO

Após dois anos de queda, a indústria fotovoltaica (FV) deu sinais de recuperação em 2013, como aponta o relatório da REN 21. Os preços baixos dos módulos continuaram a desafiar a indústria do setor, que teve de se esforçar para se manter competitiva. Mas os custos de produção dos módulos, de um modo geral, também baixaram, em função da redução de preços dos itens de produção, combinado com os aprimoramentos das tecnologias de produção.

Embora os investimentos em fotovoltaica em 2013 tenham sido menores em relação a 2012 em todo o mundo, a capacidade instalada cresceu, impulsionada pela redução dos custos dos sistemas. Tanto que a fotovoltaica se tornou financeiramente competitiva em aproximadamente 19 países, como estima relatório da REN 21.

Ao longo de 2013, foram produzidos 43 GW de células de silício cristalino e 47 GW de módulos, registrando-se um aumento de 20% em relação a 2012. A capacidade de produção de módulos alcançou aproximadamente 67,6 GW.

A liderança da produção de módulos já esteve com os Estados Unidos, Japão e países europeus. Mas, desde 2009, é a China que vem dominando os índices. Em 2013, a Ásia respondeu por 87% da produção mundial do setor. Segundo relatório da REN 21, a China produziu 67% do total global no ano.

A competição no mercado aumentou com o crescimento de fornecedores, o que exigiu esforços até de empresas grandes para permanecerem na ativa.

Apesar disso, novos modelos de negócios e opções de financiamento continuam a emergir. No início de 2014, por exemplo, como aponta relatório da REN

21, a plataforma online voltada para investimentos em projetos solares, a Mosaic, financiou mais de US$ 5 milhões em projetos. Novas propostas da área estão surgindo também na América Latina, incluindo a venda de eletricidade fotovoltaica no mercado livre, com plantas solares sendo construídas no Chile e no México.

Tabela 1 Fatos e Números.

CAPACIDADE GLOBAL ANUAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA						
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
9,4 GW	15,7 GW	23,2 GW	40 GW	70 GW	100 GW	139 GW

Fonte: http://www.americadosol.org/fatos_numeros/

Tabela 2 Capacidade entre os Países Líderes no Setor

País	Total no fim de 2012	Adicionado em 2013 (GW)	Total no fim de 2013
Alemanha	32.6	3.3	35.9
China	7.0	12.9	19.9
Itália	16.4	1.5	17.6
Japão	6.6	6.9	13.6
Estados Unidos	7.2	4.8	12.1
Espanha	5.4	0.2	5.6
França	4.0	0.6	4.6
Reino Unido	1.8	1.5	3.3
Austrália	2.4	0.8	3.3
Bélgica	2.7	0.2	3.0
Outros	13.8	6.5	20.2
Total mundial	100	39	139

Fonte: http://www.americadosol.org/fatos_numeros/

Impactos para o nosso projeto: normalmente as novidades deste setor aparecem fora do Brasil, em mercados onde a geração de energia fotovoltaica está mais desenvolvida. O governo brasileiro e as empresas brasileiras do setor devem acompanhar o que acontece em outros países. O impacto será positivo.

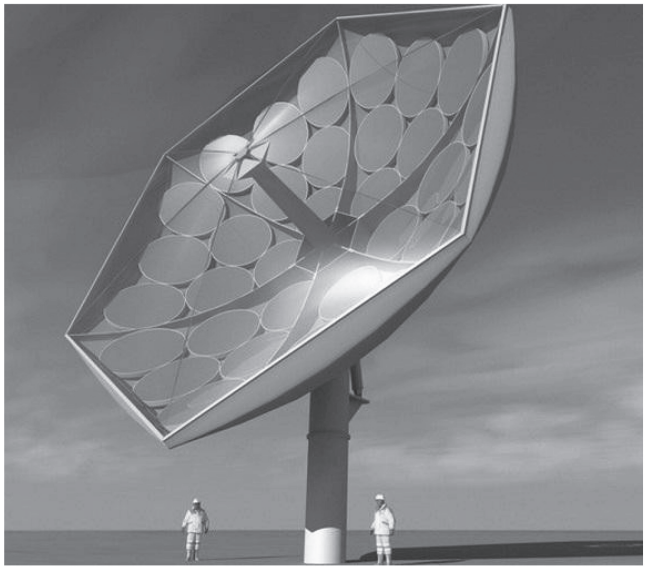
2.1.5.3 Novas Tecnologias

Um grupo liderado pela IBM desenvolveu um novo sistema de células fotovoltaicas capaz de concentrar duas mil vezes mais energia do que os painéis solares utilizados atualmente.

Isso é possível porque a estrutura, chamada de *High Concentration Photovoltaic Thermal system* (ou HCPVT), é capaz de converter mais de 80% da radiação solar que chega até os painéis em energia aproveitável.

O projeto, segundo a IBM, começou com base na ideia de que somente 2% de toda a energia solar presente no deserto do Saara já poderia abastecer todas as cidades do mundo. Contudo, a utilização dos atuais painéis fotovoltaicos é praticamente impossível, seja por causa da área extensa que ocupam ou mesmo pelo alto preço de sua instalação[8].

Figura 2 Painel Solar de Alto Desempenho da IBM.



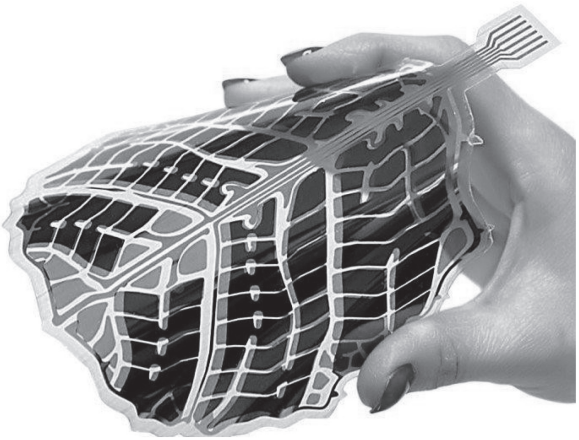
Fonte: http://www.tecmundo.com.br/energia-solar/38903-ibm-lidera-o-desenvolvimento-de-novas-tecnologias-fotovoltaicas.htm

8 IBM. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/energia-solar/38903-ibm-lidera-o-desenvolvimento-de-novas-tecnologias-fotovoltaicas.htm>. Acesso em 12 ago. 2015.

Outro exemplo de nova tecnologia são as placas solares OPV. Construídas com material não tóxico, as placas OPV (sigla em inglês para painéis fotovoltaicos orgânicos) têm a finura de uma cartolina e a flexibilidade do plástico. Podem ser coladas no teto de um carro, nas janelas de prédios ou mesmo em mochilas.

A inovação pode ser o empurrão que faltava para a adesão maciça à energia solar. As placas delgadas de OPV funcionam de modo ligeiramente diferente das de silício, as mais populares –, no caso das OPV, o revestimento feito de tinta orgânica reage quimicamente ao contato com a radiação, liberando os elétrons que formam a corrente elétrica. Nos painéis tradicionais, o calor associado à luz ativa os circuitos de silício, em um processo mais complexo[9].

Figura 3 Placa Fotovoltaica OPV Moldada Numa Folha.



Fonte: http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/nova-tecnologia-promete-uso-em-larga-escala-da-energia-solar/

O vidro fotovoltaico transparente, além de produzir eletricidade, permite que a luz solar penetre no interior, ao mesmo tempo em que impede a entrada de nocivos raios UVA e raios infravermelhos. É possível escolher o grau de transparência de 10%, 20% ou 30% dependendo da luminosidade requerida.

O preço ainda é elevado devido à demanda pequena.

9 VEJA. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/nova-tecnologia-promete-uso-em- larga-escala-da-energia-solar/>. Acesso em 12 ago. 2015.

Figura 4 Vidro Fotovoltaico.



Fonte: http://www.onyxsolar.com/pt/vidro-fotovoltaico-transparente.html

Impacto para o projeto: aplicação em diversas áreas, mais opções para os clientes, divulgação da energia fotovoltaica, aumento da receita.

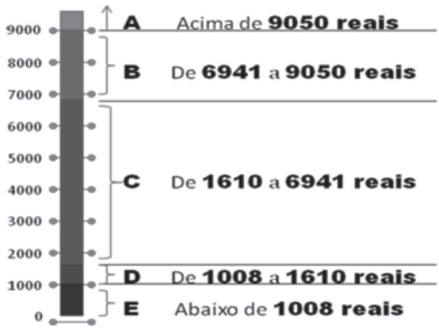
2.1.6 Tendências Demográficas

No Brasil, temos uma população estimada, (base 2014), em torno de 204 milhões de pessoas, sendo que, 22% desta população concentram–se na região do estado de São Paulo.

Com relação à expectativa de crescimento, a população brasileira continua envelhecendo em ritmo acelerado e vai parar de crescer em 30 anos, enquanto a expectativa de vida prosseguirá em expansão. Enquanto no período de 1950-1960 a taxa de crescimento da população era de 3,04% ao ano, em 2008 não ultrapassou 1,05% ao ano. O País apresentará um potencial de crescimento populacional até 2039, quando a expectativa é de que a população atinja o chamado "crescimento zero". A partir daí, serão registradas taxas de crescimento negativas, ou seja, queda no número da população.

Para diversificar a população atual brasileira, com base na renda, temos cinco tipos de classes econômicas, sendo elas: Classe A, B, C, D e E.

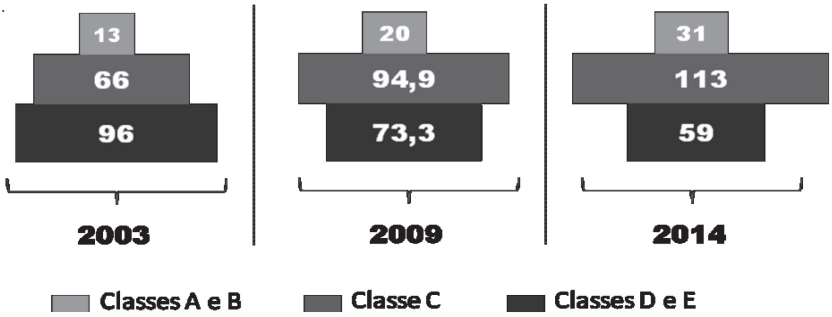
Figura 5 Classes Econômicas no Brasil Segundo a Renda.



Fonte: FGV.

Quanto à distribuição da população, em milhões de pessoas, por grupos socioeconômicos, temos como principal destaque, a classe C.

Figura 6 Distribuição das Classes Sócias no Brasil por Grupo Socioeconômico em Milhões de Pessoas.



Fonte: FGV – RIO.

Taxas Anuais de Crescimento Populacional

Brasil, Estado de São Paulo, Região Metropolitana e Município de São Paulo. 1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010

Tabela 3 Taxa Anual de Crescimento da População.

Regiões	1980/1991	1991/2000	2000/2010
Brasil	1,93	1,63	1,17
Estado de São Paulo	2,13	1,78	1,08
Região Metropolitana de São Paulo	1,88	1,64	0,96
Município de São Paulo	1,16	0,88	0,76

Fonte: IBGE - Censos Demográficos.
Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano/SMDU – Departamento de Estatística e Produção de informação/Dipr

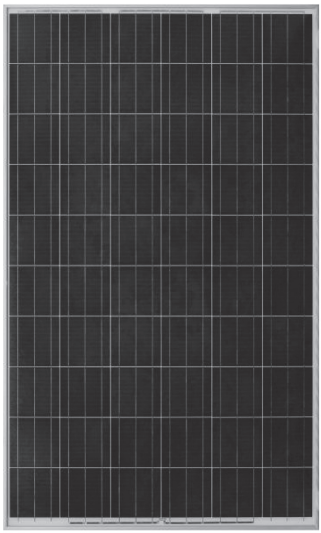
Impactos para o nosso projeto: com a diminuição do crescimento populacional e o envelhecimento da população, espera-se que as famílias tenham mais recursos para investir em bem-estar, qualidade de vida, educação, despertando o interesse em tecnologias renováveis e limpas. O impacto será positivo.

2.2 Produtos e Serviços

Os produtos que serão comercializados são:

2.2.1 Módulos (Placas Fotovoltaicas)

Figura 7 Módulos Fotovoltaicos.



Fonte: http://www.yinglisolar.com/br/products/multicrystalline/yge-60-cell-series/

Descrição:

Com potência variando entre 10 e 250W, os módulos para geração de energia fotovoltaica são considerados o coração do sistema.

Características:
Condições padrões de Teste (STC*)
Máxima Potência (Pm): 140 Watts
Tolerância: -3%/+3%
Voltagem de Máxima Potência (Vm) : 18.0 Volts
Corrente de Máxima Potência (Im): 7.77 Amps
Voltagem de Circuito Aberto (Voc): 22.5 Volts
Corrente de Curto-Circuito (Isc): 8.4 Amps
Voltagem Máxima do Sistema: 1000 Volts
Eficiência do Painel: 14.0%
Dimensões do painel: (1470 x 680 x 25) mm
Número de células e tipo: 36, Silício Policristalino
Peso do módulo: 11,8 kg

2.2.2 Inversor para Sistemas Conectados à Rede *(Grid-Tie)*

Figura 8 Inversor de Energia.



Fonte: http://www.fronius.com/cps/rde/xchg/SID-153F921F-967D13F9/fronius_brasil/hs.xsl/7552_9334.htm#.VdXbCbJViko

Descrição:

Se o módulo fotovoltaico é considerado o coração do sistema, o inversor pode ser considerado o cérebro, pois é ele que transforma a energia gerada de corrente contínua para corrente alternada, que é a forma que utilizamos em nossas casas.

A diferença em relação ao inversor off grid, é que através deste é possível interligar o sistema com a rede da concessionária e injetar o excedente de energia produzida.

Características:

Sincronização de frequência em 60 Hz

Tensão de saída (CA) 127 ou 220V

Pode ser instalado em área interna ou externa

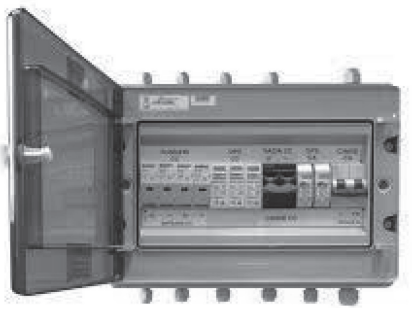
Monitoramento através de conexão WLAN

Eficiência máxima: 95,9%

Peso: 16,4 kg

2.2.3 String Box

Figura 9 String Box.



Fonte: http://www.phb.com.br/produtos/solar/StringBox/StringBox_mono_br.aspx

Descrição:

É um quadro de proteção e isolamento para sistemas fotovoltaicos. Usado na distribuição da entrada de Corrente Contínua, com dispositivo de proteção contra surtos, fusíveis (um em cada polo do string) e disjuntor, montado em caixa plástica com grau de proteção IP55 e IP65.

Existe a opção de proteção Corrente Contínua e Corrente Alternada na mesma caixa (1 string) para economia de tempo na instalação, além de deixar o aspecto visual mais limpo.

Características:
Quantidade de Strings: 1 ou 2
Máxima Tensão de Trabalho: 600Vcc ou 1000Vcc
Protetores de Surto: 2 Positivos e 1 para o terra
DPS/Centelhador: 600Vcc até 1000Vcc
Quantidade de Fusíveis: 2 ou 4 (positivo e negativo) 15A/20kA
Corrente Por String: até 15A
Disjuntor Geral (Chave Seccionadora): 32A / 600Vcc ou 1000Vcc
Fixação: Parede
Dimensões (L*A*P) [mm]: 305*255*125
Grau de Proteção IP: IP55 e IP65.....

2.2.4 Kit de Fixação

Figura 10 Kit de Fixação.



Fonte: http://minhacasasolar.lojavirtualfc.com.br/prod,IDLoja,14743,IDProduto,4570752,estruturas- para-montagem-suporte-de-telhado-em-aluminio-para-fixacao-de-02-modulos-fotovoltaicos- de-230w-a-260w---ck-990x2

O kit de fixação de módulos em telhados é composto por perfis especiais produzidos em alumínio e por acessórios de fixação que permitem a instalação de módulos fotovoltaicos em telhados com telhas romanas, italianas ou francesas. Os itens incluídos são:

- 02 trilhos fotovoltaicos de 1050mm, produzidos em alumínio anodisado;
- 04 grampos de cabeceira em alumínio para travamento dos módulos;
- 04 ganchos em aço inoxidável para fixação dos trilhos em telhados com telhas romanas, italianas ou francesas;
- 02 terminais em alumínio para aterramento de toda a estrutura no solo;
- 04 presilhas para travamento do cabo fotovoltaico nos trilhos.

2.2.5 Cabo PV (Photo Voltaic)

Figura 11 Cabos PV.



Fonte: http://www.neosolar.com.br/loja/cabo-solar-prysmian-tecsun-pv1-f-4mm- vermelho-1kv.html

Características:
Marca: Prysmian Cabo solar Prysmian Tecsun PV1-F 4mm ou 6mm 1kV
temperatura máxima do condutor: +120°C
Resistência aos raios UV: > 720h
Performance contra fogo:: IEC60332-1
Emissão de gases Halogênicos: IEC60754-1, EN50267-2-1
Certificado: TUV
Condutor
Bitola 4mm²
Material Cobre estanhado
Tamanho (mm) 56/(0.30 ± 0.008)
Filamento 2.59 ± 0.01
Isolação
Material materiais reticulados por feixe de elétrons
Nominal 4.45 ± 0.15

Cores Vermelho,Preto
Revestimento
Material materiais reticulados por feixe de elétrons
Nominal OD 5.8 ± 0.10 x 12.00±0.20
Cor Vermelho
Tensão Nominal Uº/U=600/1000V AC, 1800V DC
Tensão de Teste 6500V, 50Hz até 5 min
Temperatura de trabalho -40°C até 125°C >25 Anos
Seção do cabo: 6mm²
Diâmetro do condutor: 2,9mm
Diâmetro do cabo : 5,7 a 6,1mm
Raio mínimo de curvatura: 18,3mm
Carga de tração máxima: 90N
Capacidade de condução de corrente a 60°C ao ar livre: 70A
Corrente de curto circuito (1s):0,76kA
Tensão de isolamento (U/U): 600/1000Vac
Tensão máxima do sistema fotovoltaico: Até 2000Vcc
Tensão máxima em sistemas CA: 700/1200V
Tensão máxima em sistemas CC: 900/1800V
Certificação:

- DKE/VDE AK 411.2.3
- TUV 2 PfG 1169/08.2007

2.2.6 Conectores

Figura 12 Conectores MC4.



Fonte: http://www.neosolar.com.br/aprenda/saiba-mais/conector-mc4

Os conectores tipo MC4 foram concebidos especificamente para utilização com sistemas fotovoltaicos.

A maioria dos painéis fotovoltaicos produzidos atualmente sai de fábrica com um cabo e conectores MC4.

Este tipo de conector melhora a qualidade da instalação, facilita a conexão entre painéis e apresenta melhor durabilidade quando exposto às condições climáticas típicas de sistemas fotovoltaicos.

Os conectores MC4 foram desenvolvidos e patenteados pela empresa alemã Multi-Contact especialmente para utilização em sistemas fotovoltaicos. Existiram gerações anteriores, mas o MC4 se estabeleceu como um padrão mundial em conectores para painéis fotovoltaicos.

Dentre outras vantagens, podemos destacar:

- Facilidade de conexão entre painéis (série ou paralelo), e com os inversores .
- Resistência ao tempo (proteção UV), umidade e intempéries.
- Travamento automático que não desconecta.
- Fácil montagem e acoplamento aos cabos.
- Instalação e acabamento profissional.
- Caixa de junção do painel permanece selada o que previne conexões precárias e protege contra o tempo.

Características:

- Corrente nominal: 30A
- Tensão suportada: 1000Vcc (TUV)/600Vcc(UL)
- Faixa de temperatura: -40°C a 90°C
- Grau de proteção: IP67
- Material de contato: cobre estanhado.

2.2.7 Serviços

Faz parte do pacote para geração de energia o serviço de projeto, a assessoria para obter autorização da concessionária de energia e a instalação dos equipamentos no local.

2.3 Descrição dos Diferenciais do Negócio e Criação de Valor

Nossos diferenciais são:

- Importação direta de equipamentos;
- Serviço de ponta a ponta para o consumidor final, incluindo projeto, instalação, obra de alvenaria, suporte ao usuário na documentação exigida;
- Estoque próprio de módulos fotovoltaicos;
- Rapidez nos serviços;
- Processos definidos, onde cada um sabe seu papel;
- Profissionais treinados e reciclados;
- Equipe de instalação especializada em serviços em telhado, seguindo todas as normas de segurança;
- Pós-venda. O gerente será o responsável pelo relacionamento com o cliente desde o momento em que este entra em contato com a empresa até o pós- implantação, garantindo que as expectativas dele sejam plenamente atendidas;
- Localização privilegiada, no Centro Comercial de Alphaville;
- Ambiente agradável para proporcionar uma boa experiência de compra;
- Garantia de 10 anos.

2.4 Análise dos Clientes

Nosso público-alvo são famílias que moram em casas próprias, condomínios e empresas, para os quais pretendemos vender sistemas completos de geração de energia fotovoltaica. As famílias estão divididas em grupos:

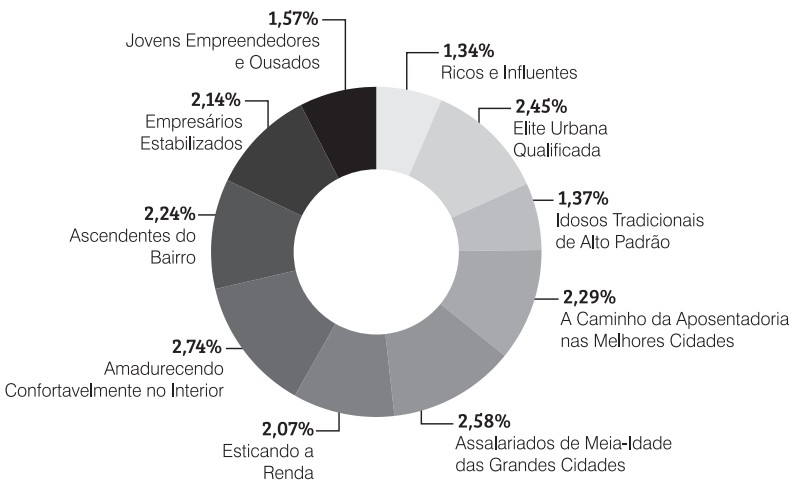
- A – Elites Urbanas, subgrupos:
  - A01 – Ricos e Influentes (1,34%)
  - A02 – Elite Urbana Qualificada (2,45%)
- B – Experientes Urbanos de Vida Confortável, subgrupos:
  - B03 - Idosos Tradicionais de Alto Padrão (1,37%)

- B04 – A Caminho da Aposentadoria nas Melhores Cidades (2,29%)
- B05 – Assalariados de Meia-Idade das Grandes Cidades (2,58%)

- E – Adultos Urbanos Estabelecidos subgrupos:
  - E15 – Esticando a Renda (2,07%)
  - E16 – Amadurecendo Confortavelmente no Interior (2,74%)
  - E17 - Ascendentes do Bairro (2,24%)

- F – Donos de Negócio, subgrupos:
  - G22 – Empresários Estabilizados (2,14%)
  - G23 – Jovens Empreendedores e Ousados (1,57%)

Figura 13 Gráfico Público-Alvo e Percentual de Representatividade.



Fonte: Mosaic Serasa Experian.

São pessoas com bom poder aquisitivo, boa formação escolar, donos de seu próprio imóvel, automóvel (às vezes importados), viajam com regularidade, possuem TV a cabo, acesso a internet, interessados em novidades e são preocupados com o meio ambiente.

Este grupo consome produtos de alto valor agregado, desde que a relação custo X benefício seja favorável.

No nosso caso (sistemas de geração de energia fotovoltaica), entendemos que a decisão de compra não ocorre apenas em função de uma vantagem financeira,

que é a redução no valor da conta de luz e a valorização do imóvel. Existe um apelo ecológico por utilizar energia limpa e renovável, ajudar a economizar água, reduzir a emissão de carbono e é um diferencial em relação aos vizinhos.

Em geral, antes de concluir uma compra, o consumidor deste grupo já pesquisou bastante sobre o assunto na internet, comparou opções e preços e já possui várias informações. Se ainda resta alguma dúvida em relação à qual fornecedor será escolhido, a experiência de compra decidirá quem será o vencedor.

Abaixo estão as 30 cidades do estado de São Paulo com maior renda per-capta. A maioria delas está na região metropolitana de São Paulo (RMSP), sendo Barueri a 1ª. colocada, bem distante das demais:

Tabela 4 30 maiores cidades do estado de São Paulo por PIB per capta:

UF	Cod_munic	Município	PIB	Pop	PIB_pcap
São Paulo	3505708	Barueri	31.935.455,215	243.242	131.290,88
São Paulo	3509205	Cajamar	5.855.961,138	65.139	89.899,46
São Paulo	3548807	São Caetano do Sul	11.762.744,209	149.962	78.438,17
São Paulo	3534401	Osasco	39.283.026,711	667.826	58.822,25
São Paulo	3548708	São Bernardo do Campo	36.337.337,747	770.253	47.175,85
São Paulo	3550308	São Paulo	477.005.597,205	11.316.119	42.152,76
São Paulo	3547304	Santana de Parnaíba	4.647.638,701	111.422	41.712,04
São Paulo	3518800	Guarulhos	43.476.753,143	1.233.436	35.248,49
São Paulo	3513009	Cotia	7.024.820,357	205.154	34.241,69
São Paulo	3522505	Itapevi	6.410.254,247	203.712	31.467,24
São Paulo	3539806	Poá	3.243.396,430	106.797	30.369,73
São Paulo	3513801	Diadema	11.786.624,128	388.576	30.332,87
São Paulo	3543402	Ribeirão Preto	18.498.184,616	612.340	30.209,01
São Paulo	3552205	Sorocaba	17.911.984,692	593.776	30.166,23
São Paulo	3503901	Arujá	2.058.998,157	76.112	27.052,21
São Paulo	3547809	Santo André	17.664.718,200	678.486	26.035,49
São Paulo	3530607	Mogi das Cruzes	9.646.383,441	392.196	24.595,82
São Paulo	3522208	Itapecerica da Serra	3.694.712,235	154.374	23.933,51
São Paulo	3509007	Caieiras	2.065.535,467	87.704	23.551,21
São Paulo	3552502	Suzano	5.788.816,684	265.074	21.838,49
São Paulo	3515004	Embu	5.285.059,862	242.730	21.773,41
São Paulo	3552809	Taboão da Serra	5.176.754,816	248.127	20.863,33
São Paulo	3550605	São Roque	1.495.893,165	79.757	18.755,63
São Paulo	3529401	Mauá	7.633.781,629	421.184	18.124,58
São Paulo	3546801	Santa Isabel	907.241,177	50.969	17.799,86
São Paulo	3543303	Ribeirão Pires	1.978.255,515	113.726	17.394,93
São Paulo	3525003	Jandira	1.818.175,651	109.614	16.587,08
São Paulo	3528502	Mairiporã	1.284.554,263	82.556	15.559,79
São Paulo	3509601	Campo Limpo Paulista	1.094.197,033	74.869	14.614,82

Fonte: IBGE (dados de 2011).

Pretendemos também vender módulos solares isoladamente, para distribuidores ou empresas que fazem instalação, mas estas vendas representam apenas 16% do total. Em geral, são empresas pequenas, que não têm condições de fazer impor-

tação direta e que querem ter a liberdade de comprar apenas módulos em pequenas quantidades, sem ter a obrigação de comprar todo o conjunto.

2.5 Análise dos Concorrentes

Na RMSP existem 92 empresas que atuam no segmento de geração de energia fotovoltaica[10]. A maioria delas comercializa produtos, faz projetos e instalação. Algumas ajudam o proprietário na documentação necessária. Exemplos:

Concorrente A
Nome: Multisolar Energy
Localização: Rua Horace Manley Lane, 75 – Osasco/SP
Telefone: (11) 3609.1184
Características: Fabricante de módulos fotovoltaicos.
Preço: Tipo / Modelo Painel 250W / R$ 22.922,30
Pontos fortes: É fabricante de módulos fotovoltaicos.
Pontos fracos: Foco dividido entre ser fabricante e integrador.

Figura 14 Logotipo da Empresa Multisolar Energy



Fonte: www.mse.solar

Concorrente B
Nome: Neosolar Energia
Localização: Sem endereço físico / www.neosolar.com.br
Telefone: 11 – 4328-5113
Características: Comercializa kit´s de geração energia solar, através de painéis fotovoltaicos, até 385 kwp/mês.
Preço: R$21.890,00 (sem instalação)
Pontos fortes: Qualidade dos produtos, top de linha.
Pontos fracos: Só comercializa, sem instalação.

10 AMÉRICA DO SOL. Fornecedores. Disponível em: <http://www.americadosol.org/fornecedores/>. Acesso em 10 set. 2015.

Figura 15 Logotipo Neosolar Energia.



Fonte: www.neosolar.com

2.6 Análise dos Fornecedores e Parcerias

2.6.1. Fornecedores Iniciais

Nome do fornecedor: Imobiliária Casa Alpha
O que irá comprar: Aluguel da loja (*show room*).
Condições de compra: 2 fiadores, seguro fiança ou 3 meses de aluguel antecipado + condomínio + IPTU.
Ameaças e oportunidades: Proprietário solicitar o imóvel.

Nome do fornecedor: Móveis São Bento.
O que irá comprar: Móveis (mesas, cadeiras e armários).
Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades: Demora na entrega.

Nome do fornecedor: Lojas Americanas.
O que irá comprar: Computadores, impressora, bebedouro, conjunto de xícaras, micro central PABX e frigobar.
Condições de compra: 10X sem juros. Ameaças e oportunidades: Demora na entrega.

Nome do fornecedor: Saeco.
O que irá comprar: Cafeteira expressa.
Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades: Demora na entrega.

Nome do fornecedor: Kalunga.
O que irá comprar: Mexedor de café, roteador wireless, pacote MS Office, material de escritório (papel A4, canetas, grampeadores, grampos, clipes, pastas, cestos de lixo, porta objetos, marca texto, cartucho de impressora).
Condições de compra: 10X sem juros
Ameaças e oportunidades: Desconto em grande quantidade de compra.

Nome do fornecedor: Tok & Stok.
O que irá comprar: Sofá 3 lugares, balcão de apoio 3 portas.

Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Ceagesp.
O que irá comprar: Vaso com planta.
Condições de compra: à vista.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Magazine Luiza.
O que irá comprar: Tapete Galax.
Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Neosolar.
O que irá comprar: Kit solar.
Condições de compra: à vista.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Etna.
O que irá comprar: mesa de centro.
Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Mobly.
O que irá comprar: Quadro decorativo.
Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Extra.
O que irá comprar: Ar-condicionado.
Condições de compra: 10X sem juros.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Vivo.
O que irá comprar: 2 linhas telefônicas, acesso a internet banda larga.
Condições de compra: à vista + mensalidade.
Ameaças e oportunidades: problemas com a qualidade dos serviços.

Nome do fornecedor: Vivo.
O que irá comprar: 2 Linhas celulares e aparelhos.
Condições de compra: 3X sem juros + mensalidade.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Sige Cloud.
O que irá comprar: Sistema ERP.
Condições de compra: mensalidade.
Ameaças e oportunidades: Suporte inadequado, indisponibilidade do serviço.

Nome do fornecedor: Wal Mart.
O que irá comprar: Material de limpeza (vassoura, pá, rodo, balde, detergente, desinfetante, saco de lixo etc).
Condições de compra: à vista.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Alphagraphics.
O que irá comprar: Panfletos, cartões de visita.
Condições de compra: faturado 30 dias.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Locaweb.
O que irá comprar: Registro de domínio e hospedagem do site.
Condições de compra: Mensalidade.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: PHB Eletrônica.
O que irá comprar: Módulos fotovoltaicos.
Condições de compra: faturado 30 dias.
Ameaças e oportunidades: Variação de preço em função do dólar.

Nome do fornecedor: Neosolar.
O que irá comprar: Treinamento.
Condições de compra: à vista.
Ameaças e oportunidades: Conteúdo insuficiente, prazo de início muito distante.

2.6.2. Fornecedores Rotineiros

Nome do fornecedor: Yingli.
O que irá comprar: Módulos fotovoltaicos
Condições de compra: 20% no pedido, restante no embarque.
Ameaças e oportunidades: greves, atraso, problemas com a Receita Federal.

Nome do fornecedor: Fronius.
O que irá comprar: Inversor.
Condições de compra: Faturado 30 dias.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: Schibel.
O que irá comprar: Suporte para instalação.
Condições de compra: Faturado 30 dias.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: ABB
O que irá comprar: Inversor.
Condições de compra: Faturado 30 dias.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: PHB Eletrônica
O que irá comprar: Kit de fixação, cabos, conectores e string box.
Condições de compra: Faturado 30 dias.
Ameaças e oportunidades:

Nome do fornecedor: DEX Logística
O que irá comprar: Serviço de logística para recepção, armazenamento, separação, despacho e transporte de equipamentos.
Condições de compra: Cobrança quinzenal.
Ameaças e oportunidades:

2.6.3. Terceirizados

Fornecedor: Bozato Transportes.
O que irá comprar: Transporte de container do porto de Santos para o depósito.
Condições de compra: faturado 30 dias.

Fornecedor: Codal Comissária de Despachos Alfandegários.
O que irá comprar: Serviço de despachante aduaneiro.
Condições de compra: 50% na solicitação e 50% na liberação.

Fornecedor: Pedralli Contabilidade.
O que irá comprar: Serviço de contabilidade.
Condições de compra: Mensalidade.

Fornecedor: Hepta Construtora.
O que irá comprar: Avaliação do local e instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica.
Condições de compra: 20% no início do serviço, 30% no término e 50% após 30 dias do término.

2.7. Análise da Atratividade do Mercado

2.7.1. Rivalidade entre Concorrentes

O número de concorrentes na região em que pretendemos atuar é de 85 empresas, mas a maioria faz apenas uma parte do que pretendemos fazer.

A taxa de crescimento desta indústria é de 59% nos últimos anos[11].

A divulgação dos concorrentes é feita basicamente através de sites na internet.

Como são projetos customizados para cada cliente, não existe um preço pronto para o projeto, ficando difícil fazer comparações.

2.7.2. Poder de Negociação dos Clientes

Justamente por ser um projeto customizado para cada caso, existe uma pressão por parte dos clientes para conceder descontos no preço final, mas eles não têm muito poder de barganha.

2.7.3. Poder de Negociação dos Fornecedores

Os fornecedores dos equipamentos são grupos grandes, muitos deles multinacionais com atuação em diversos países, o que torna difícil a negociação. Muito provavelmente a SolarX Energia terá que aceitar as condições dos fornecedores. Podemos buscar outros, mas não há muitas opções.

2.7.4. Ameaça da Entrada de Novos Concorrentes

Em termos de instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica, as grandes barreiras para a entrada de novos concorrentes são a falta de mão de obra qualificada para fazer o projeto/instalação e os custos fixos elevados, principalmente pelo aluguel e folha de pagamento.

Porém quando se fala em termos de importação e distribuição de equipamentos, existe uma dificuldade maior criada pelo capital necessário, logística, depósito e acordos com fornecedores.

2.7.5. Ameaça de produtos substitutos

Para uso residencial não há substitutos, mas para uso em empresas é possível substituir os módulos fotovoltaicos por turbinas eólicas, embora o custo seja maior.

11 ENVOLVERDE. Energia. Disponível em: <http://www.envolverde.com.br/ambiente/energia/brasil-lidera-mercado-de-renovaveis-na-america-latina/>. Acesso em 21 ago. 2015.

3. GERENCIAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO/OPERACIONAL

3.1. Estrutura de Operação

O processo operacional da empresa consiste na importação das placas fotovoltaicas, que são compradas do fabricante chinês Yingli Solar. Alternativamente pode-se recorrer à PHB Eletrônica, que representa a Canadian Solar no Brasil e vende as placas deste fabricante. Como terceira opção, existe o fabricante nacional Globo Brasil, mas o preço ainda não é competitivo devido à escala menor.

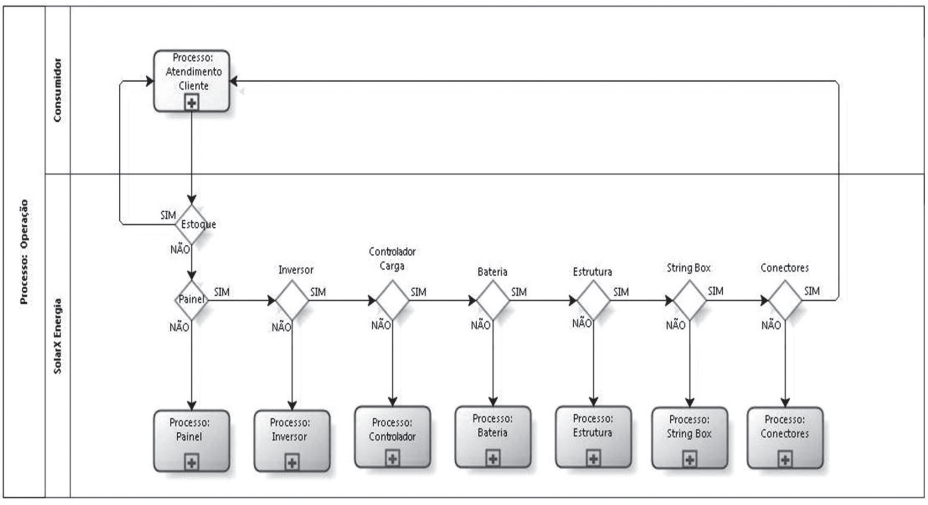
Para a completa instalação dos painéis solares fotovoltaicos são necessários um inversor de energia que nos será fornecido através da PHB Eletrônica, que são distribuidores dos fabricantes ABB e Fronius, o kit de instalação composto pela estrutura em alumínio para fixação dos módulos FV ao telhado, fornecida através da PHB Eletrônica, o String Box, os cabos e conectores que serão fornecidos pela PHB Eletrônica.

Somente haverá armazenamento de placas fotovoltaicas, que será feito na DEX Logística, localizada em Cotia. Os demais equipamentos serão comprados de acordo com a demanda.

3.1.1. Processo de Operação

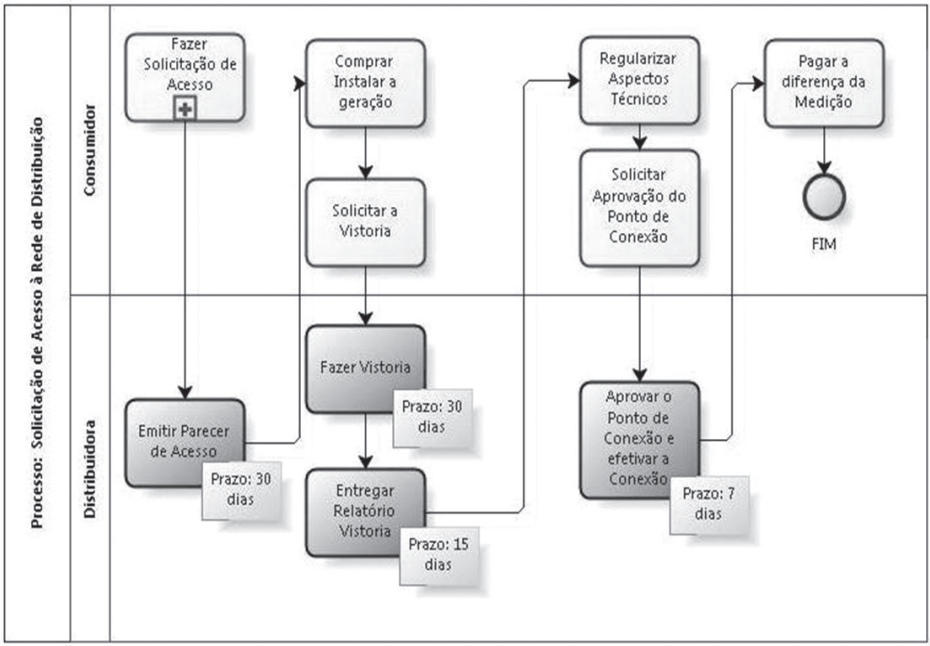
O Processo de Operação inicia-se após o contato com o cliente, contemplando toda a parte de demonstração e elaboração customizada do projeto, a findar-se com a instalação do projeto na residência, condomínio ou empresa do contratante. Melhor demonstrado conforme fluxograma abaixo:

Figura 16 Processo de Operação



Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 17 Processo de Solicitação de Acesso à Rede de Distribuição.



Fonte: Autoria do Grupo.

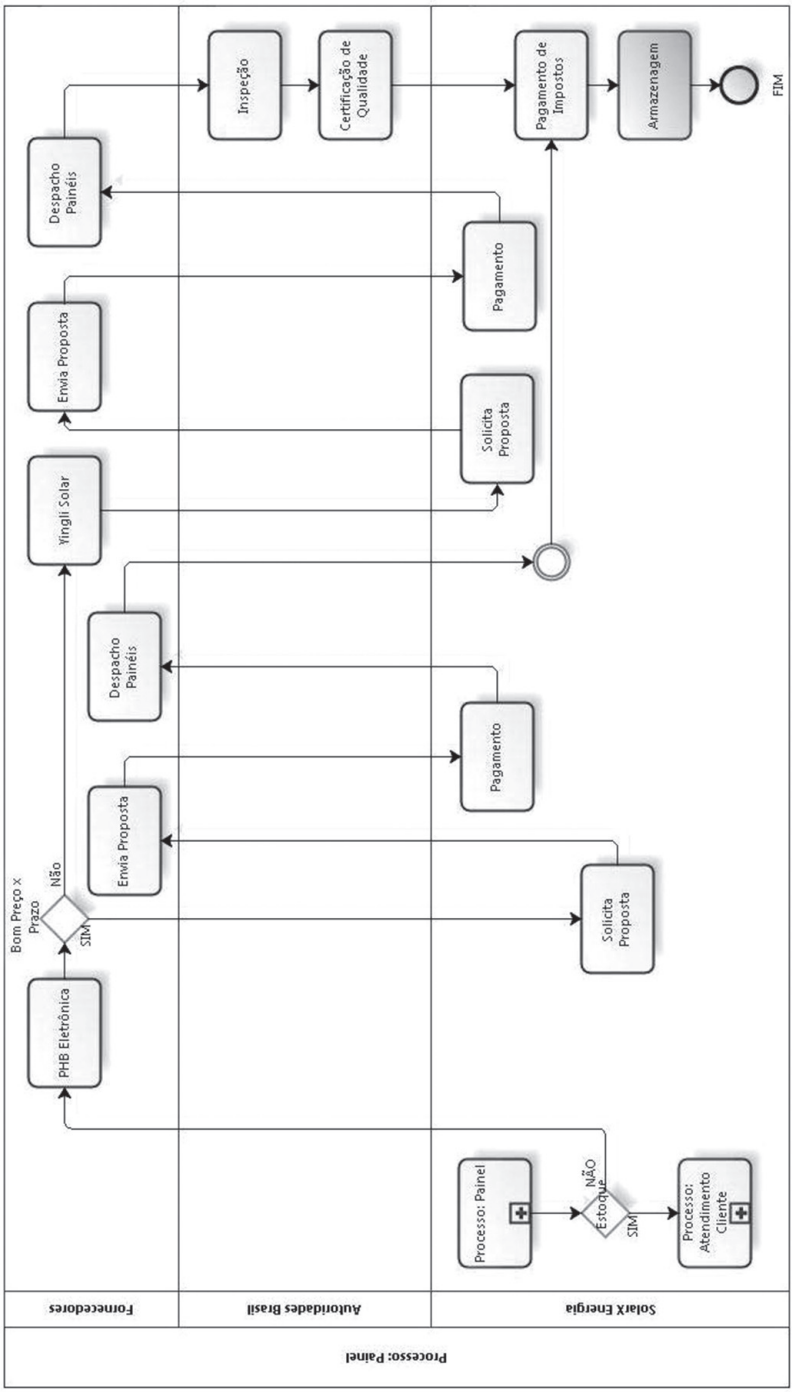
3.1.2. Descrição do Processo

3.1.2.1. Processo de compra dos Módulos Solares Fotovoltaicos

O processo de compra de módulos solares FV tem início através da solicitação de cotação. Uma vez aceita a cotação, é feito o depósito bancário no valor correspondente a 20% do total. No momento do embarque, a Yingli solicita o depósito bancário do valor restante. Quando a carga chega ao Brasil, no Porto de Santos, ali permanece por um prazo de 15 (quinze) dias para a inspeção e Certificação de qualidade. Após a liberação do lote, os impostos devem ser pagos. Após o pagamento, a carga é transportada para o depósito da empresa.

Alternativamente pode ser feita a compra de módulos da Canadian Solar, através da PHB Eletrônica, que é um representante autorizado no Brasil.

Figura 18 Processo Compra dos Painéis Solares Fotovoltaicos.

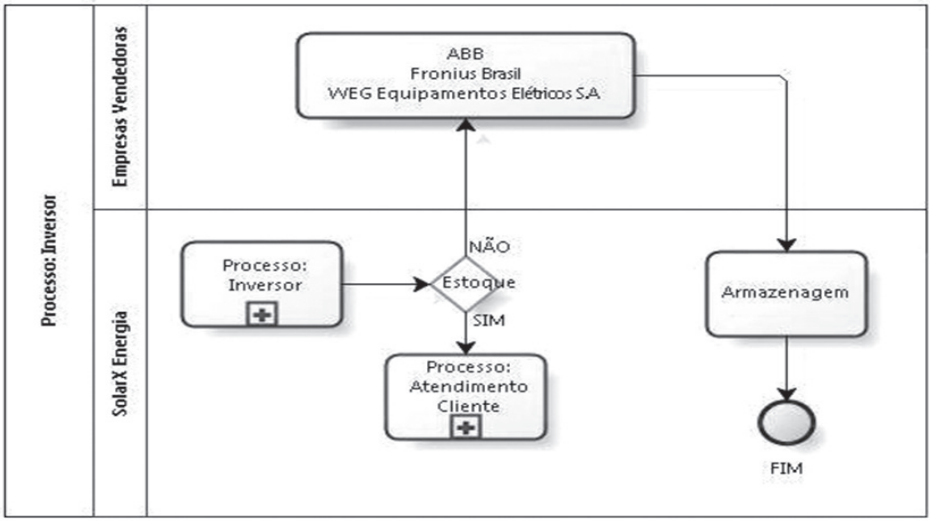


Fonte: Autoria do Grupo.

3.1.2.2. Processo de Compra do Inversor

Os inversores são comercializados pela ABB ou Fronius. Os pedidos serão feitos de acordo necessidade da empresa, eliminando a necessidade de estoque.

Figura 19 Processo de Compra dos Inversores.

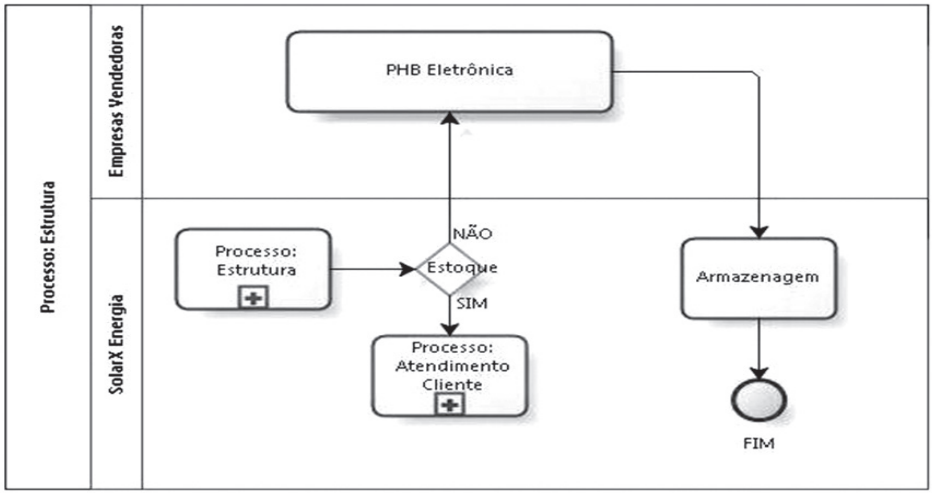


Fonte: Autoria do Grupo.

3.1.2.3. Processo de compra das Estruturas de Fixação dos Módulos FV

As estruturas são produzidas em alumínio por diversas empresas e comercializadas pela PHB Eletrônica, que fornecerá todo o material necessário para fixação dos módulos FV, tanto em telhados como diretamente no solo.

Figura 20 Processo de compra das Estruturas de Fixação dos Módulos FV.

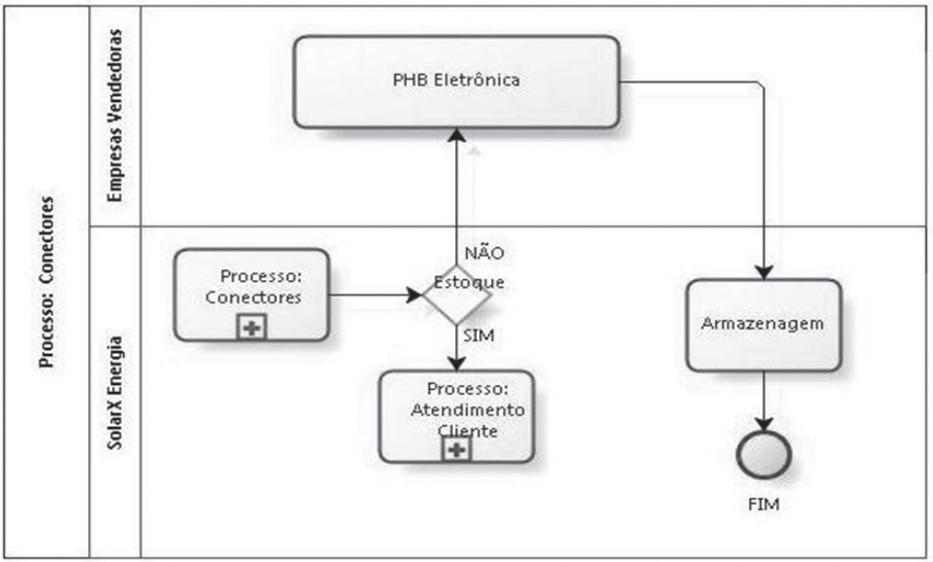


Fonte: Autoria do Grupo.

3.1.2.4. Processo de Comprade Conectores

Os conectores são comercializados pela PHB Eletrônica.

Figura 21 Processo de Compra de Conectores.

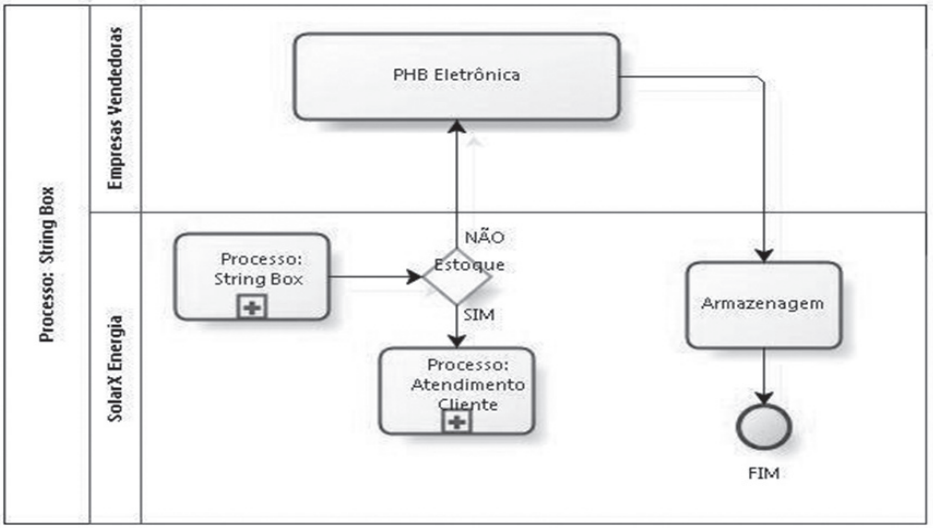


Fonte: Autoria do Grupo.

3.1.2.5. Processo de Compra do String Box

O String Box será comprado da PHB Eletrônica.

Figura 22 Processo de compra do String Box.



Fonte: Autoria do Grupo.

3.1.2.6. Processo do Atendimento ao Cliente

Os Clientes terão acesso ao nosso produto através do website, ou do Show Room, onde serão demonstrados todos os itens que compõem a estrutura do sistema de geração de energia solar independente, bem como a elaboração do pré-projeto de instalação em sua residência ou empresa.

Havendo a aceitação por parte do cliente, será enviada uma equipe de campo composta por um técnico, para a real averiguação do local de instalação e viabilidade do projeto, e nessa visita será feito o levantamento das informações necessárias para a elaboração do projeto final.

Posteriormente será encaminhado ao cliente o projeto final junto com o orçamento, este terá validade de 30 (trinta) dias. Tendo o retorno positivo do cliente, inicia-se a fase de execução do projeto, sendo enviada a equipe de instalação, composta por um técnico em elétrica, um pedreiro e um ajudante geral à residência ou empresa contratante. O prazo médio para execução e término do processo será de até 5 (cinco) dias úteis, conforme o tamanho e as condições do local de instalação.

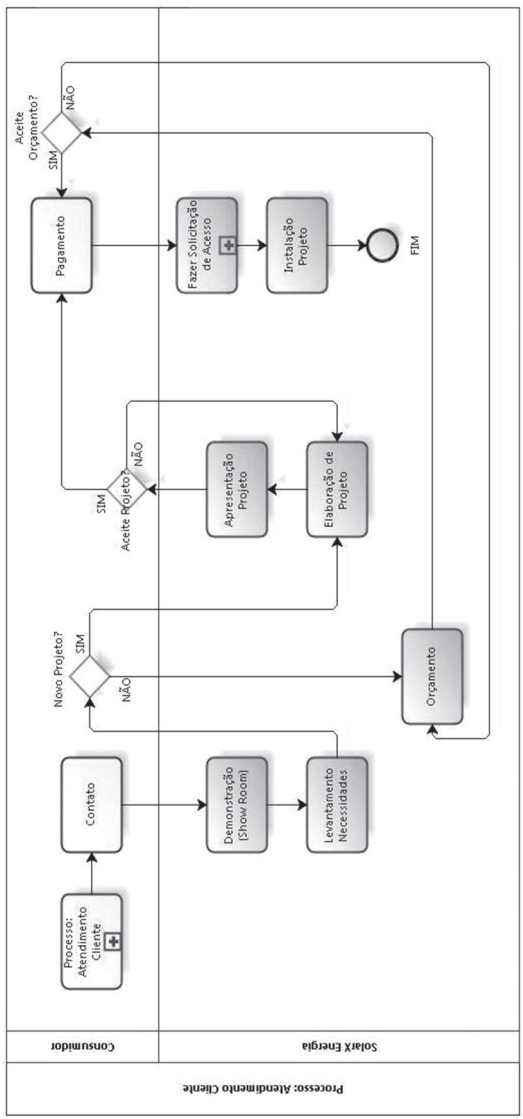


Figura 23 Processo Atendimento ao Cliente.

Fonte: Autoria do Grupo.

3.1.3. Horário e Dias de Funcionamento

Nossa loja abrirá de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h e aos sábados das 8h às 12h.

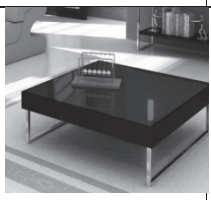
O depósito fica aberto todos os dias, mas só receberá e enviará produtos de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

3.1.4. Máquinas e Equipamentos

Descritivo dos equipamentos e utensílios

Item	Descrição	Fornecedor	Foto	Qde	Un	Unitário	Total
1	Mesa L com Tampo de Vidro	Móveis São Bento		4	pç	394,72	1.579,00
2	Cadeira de Escritório	Móveis São Bento		4	pç	359,00	1.436,00
3	Cadeira Islim fixa	Móveis São Bento		4	pç	429,90	1.719,60
4	Armário para Escritório	Móveis São Bento		4	pç	306,66	1.227,00
5	Computador Space BR Intel Dual Core 4GB 1TB Linux + Monitor	Lojas Americanas		4	pç	1.399,00	5.596,00
6	Impressora Laser Mono Wireless, Hp	Lojas Americanas		1	pç	647,99	647,99

7	Bebedouro Electrolux Coluna	Lojas Americanas		1	pç	628,01	628,01
8	Cafeteira Expresso Saeco Vienna Plus Prata	Saeco		1	pç	2.190,00	2.190,00
9	Conjunto de Xícaras, com Pires- oxford	Lojas Americanas		2	conj	129,90	259,80
10	Mexedor plástico para café	Kalunga		2	pcte	9,70	19,40
11	Micro Central PABX 208 p/ 2 Linhas e 8 Ramais– Multitoc	Lojas Americanas		1	pç	279,90	279,90
12	Roteador Wireless D-Link AC 750Mbps	Kalunga		1	pç	225,54	225,54
13	Sofá para escritório 3 lugares Goya	Tok & Stok		1	Pç	2.989,00	2.989,00
14	Balcão de apoio 3 portas Dijon - Madesa	Tok & Stok		1	Pç	275,50	275,50
15	Pacote MS OFFICE	Kalunga		4	PCTE	809,00	3.236,00

16	Vaso com Planta	CEAGESP		1	pç	500,00	500,00
17	Tapete Galax	Magazine Luiza		1	Un	479,20	479,20
18	Kit Solar	Neo solar		1	Un	419,00	419,00
19	Mesa de Centro	Lojas Etna		1	pç	299,62	299,62
20	Quadro Decorativo	Mobly.com.br		1	pç	500,00	500,00
21	Ar-condicionado Splint Elgin teto 30.000BTUs	Extra.com		1	pç	4.499,90	4.499,90
22	Frigobar Consul	Lojas Americanas		1	PC	746,91	746,91
TOTAL							29.725,27

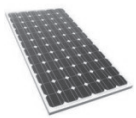
3.1.5. Estoque Inicial

O gerenciamento do Estoque será através do software WMS (warehouse management system), da DEX Logística.

Após a inserção do estoque inicial no software, ele inicia o gerenciamento, emitindo relatórios diários sobre a situação do estoque, e da necessidade de compras. Sendo apontada a necessidade da compra, o gerente enviará o pedido para os fornecedores e fará a programação das entregas.

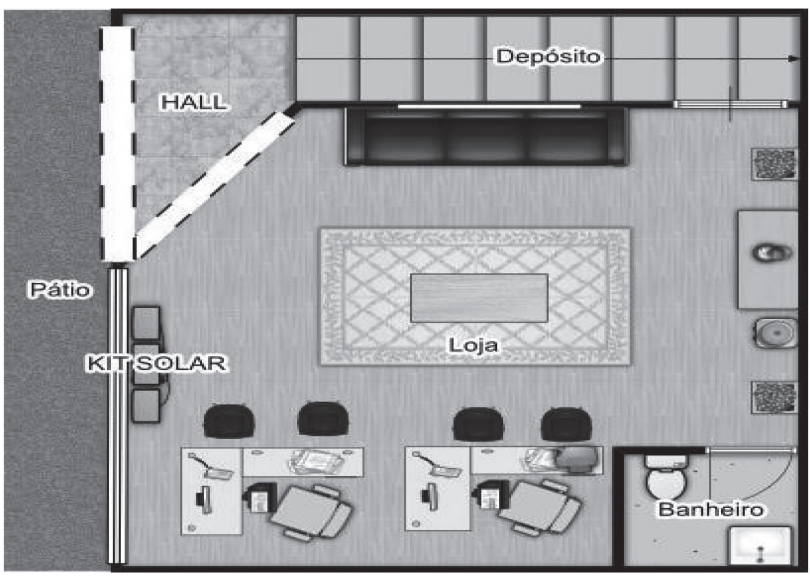
Todo o estoque será mantido na DEX Logística, com depósito localizado na cidade de Cotia, na Grande São Paulo. A empresa iniciará suas atividades com o nível de estoque baixo, levando em consideração o tempo gasto para a execução de cada etapa de um projeto.

A Relação do Estoque Inicial:

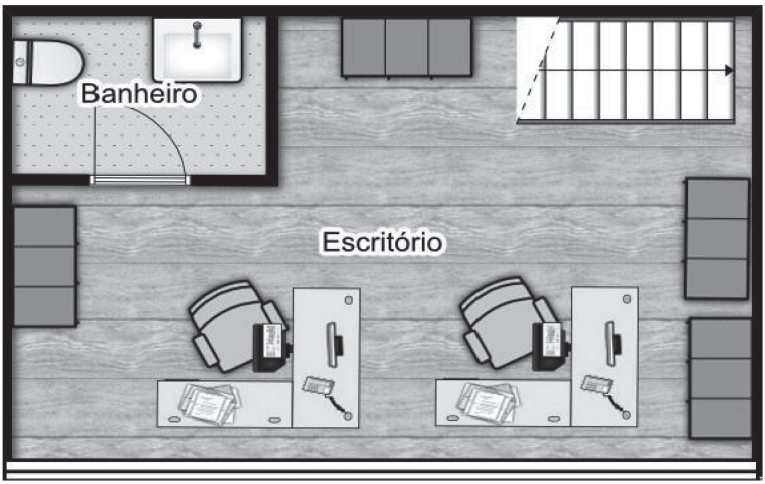
Item	Descrição	Fornecedor	Foto	Qde	Un	Unitário	Total
1	Módulos Fotovoltaicos de 250 watts	Yingli		20	pç	900,00	18.000,00
TOTAL							**18.000,00**

3.1.6. Layout Interno

Piso Térreo



Piso Superior



3.1.6.1. Metragem dos Ambientes

Piso Térreo:

- Loja com 34m2
- Depósito com 4,40m2
- Banheiro com 2,40m2

Piso Superior:

- Escritório com 20,0m2
- Banheiro com 2,40m2

3.1.7. Fachada e Localização

Loja

Loja situada na Calçada Flor de Lis, 92 - Centro Comercial de Alphaville – Barueri/SP

Figura 24 Localização da Loja.



Fonte: https://www.google.com.br/maps/place/Cal%C3%A7ada+Fl%C3%B4r+de+Lis+-+Alphaville+Comercial,+Barueri+-+SP,+06453-062/@-23.4977637,-46.850833,704m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x94cf023b38ba3013:0x4d41e3d6530119c4

Figura 25 Foto da Fachada da Loja.



Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 26 Foto do Interior da Loja.



Fonte: Autoria do Grupo.

Depósito

Centro logístico administrado pela DEX Logística, localizado na rua Philip Leiner, 100 – Cotia/SP.

Figura 27 Localização do Depósito.



Fonte: https://www.google.com.br/maps/place/R.+Philip+Leiner,+100+-+Rio+Cotia,+Cotia+-+SP/@-23.5951567,-46.8778591,704m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x94cfaa77027feea3:0x3cdee283ec8938be

Figura 28 Foto da Fachada do Depósito.



Fonte: https://www.google.com.br/maps/@-23.5957671,-46.8759497,3a,75y,258.23h,77.12t/data=!3m6!1e1!3m4!1sClFSXH6FQUgev5GN0fJBXg!2e0!7i13312!8i6656

Figura 29 Foto da Estrutura Interna do Depósito.



Fonte: DEX Logística.

3.1.8. Reforma

Não será necessária reforma da loja, apenas pintura, decoração e a instalação de ar-condicionado e de um sistema de geração de energia fotovoltaica, para demonstração aos clientes.

O custo da pintura é de R$ 1.200,00, considerando material e mão de obra.

O custo da decoração é de R$ 1.479,20, considerando tapete, vaso com planta e quadro.

O custo de instalação de um minissistema de geração de energia fotovoltaica (para demonstração) é de R$ 419,00.

3.2. Gestão da Qualidade e Controle

COMPRAS

Quando falamos em gestão de qualidade de produtos e serviços, um dos principais momentos é a compra dos produtos. Os nossos compradores irão avaliar os nossos fornecedores, a qualidade dos produtos, a certificação e os preços, para depois tomar a decisão de compra.

RECEBIMENTO

O processo de entrada de mercadorias para recebimentos é uma parte essencial da cadeia logística. Esse processo inclui as etapas posteriores à criação do pedido: a notificação, o recebimento, a entrada em depósito subsequente e o lançamento da entrada das mercadorias pedidas.

As seguintes funções estão disponíveis no processo de entrada de mercadorias para recebimentos:

- Atribuições do conferente de mercadoria;
- Conferência da nf-e e endereço;
- Pedido está no sistema para recebimento e de acordo com a nf-e;
- Produto está com o padrão de qualidade exigido pela empresa;
- Definição da confirmação da ordem para recebimentos;
- Início do processo de digitação da nf-e no sistema;
- Fluxo de documentos para recebimento;
- Liberação do canhoto de confirmação do recebimento.

ARMAZENAMENTO

Este processo deverá seguir as normas e procedimentos determinados pela empresa, para que toda a operação seja concluída com êxito:

- Seguir as regras da empresa para maior facilidade em seu controle;
- Separar em rack por produto e por lote;
- Manter sempre corredores livres;
- Setores divididos e endereçados.

TREINAMENTO:

Nossos funcionários serão treinados e preparados para executar as tarefas de forma correta e adequada, não apenas no início da empresa, mas durante o desempenho de suas atividades também.

Serão motivados através de feedbacks positivos e, sempre que necessário, de forma corretiva visando melhoria nos processos.

LOGISTICA

A logística também é um processo fundamental para garantir a qualidade dos serviços e dos produtos que serão entregues aos nossos clientes:

- Será feita por funcionários preparados e qualificados;
- Será realizado o armazenamento de forma correta e adequada para cada produto;
- Será analisada a melhor rota para garantir agilidade na entrega;
- Haverá sincronização entre a equipe de separação dos equipamentos, a equipe de transporte e a equipe de instalação.

INSTALAÇÃO

O processo de instalação dos equipamentos é a parte mais importante de todo o processo. Temos que garantir que o que foi prometido ao cliente será entregue, visando à sua satisfação e que este nos indique para outros possíveis clientes.

Será realizado por uma equipe técnica terceirizada, seguindo as normas de segurança para trabalhos em telhado e com produtos de qualidade. A instalação será acompanhada por um eletrotécnico, funcionário da SolarX Energia.

Todos os nossos funcionários serão orientados e conscientizados sobre a importância da qualidade percebida pelos clientes e que nossos produtos/serviços são diferenciados no mercado pela qualidade e eficiência.

PESQUISA DE SATISFAÇÃO

Após 30 dias da instalação dos equipamentos, nosso gerente de vendas entrará em contato com o(a) cliente para realizar pesquisa de satisfação, estimulando-o(a) a responder rapidamente um pequeno questionário sobre sua percepção e opinião sobre nossos produtos, serviços e atendimento. Este processo poderá ser feito através de contato telefônico ou por e-mail.

A resposta desta pesquisa nos ajudará a tomar decisões para melhorar nossos processos e a qualidade dos produtos vendidos.

Pesquisa de Satisfação - Pós-venda

Numa escala de 0 (zero) a 10 (dez), como o Sr(a). nos avalia:

1. O que foi prometido foi entregue?
R: _____

2. Todas as suas dúvidas foram esclarecidas?
R: _____

3. A redução de sua conta de energia está dentro de suas expectativas?
R: _____

4. A qualidade do atendimento por parte dos nossos colaboradores atendeu suas expectativas?
R: _____

5. Recomendaria a nossa empresa?
R: _____

Comentários:
_____
_____
_____
_____

4. GERENCIAMENTO DE PESSOAS

Na empresa buscaremos contextualizar os Fundamentos da Gestão de Pessoas, diminuindo a distância entre donos e funcionários, estimulando o trabalho em equipe, o cumprimento de prazos e qualidade no serviço prestado em todas as etapas, para que através da excelência possamos conquistar novos clientes.

Os processos de recrutamento e seleção serão realizados por empresas de consultoria de Recursos Humanos. Serão informadas as necessidades da SolarX Energia para que assim se tenham profissionais qualificados.

O treinamento será incentivado pela direção da empresa, investindo na formação e aperfeiçoamento dos empregados e será realizado por empresa de consultoria em treinamento.

4.1. Estrutura de Gestão de Pessoas

Optamos que a empresa fique restrita num primeiro momento somente à Região Metropolitana de São Paulo, onde teremos um vendedor que prospectará negócios, um gerente que cuidará do relacionamento entre cliente e empresa, um Técnico de Projetos (Eletrotécnico) para acompanhar todo o processo de instalação e um auxiliar administrativo responsável pela parte administrativa da empresa.

Também teremos serviços de escritório de contabilidade, instaladores, despachantes, transportes e estoques que serão terceirizados.

Tabela 5 Descrição de Cargos.

Cargo	Número CBO	Habilidades Necessárias	Descrição das Atividades	Horário de Trabalho	Salário
Auxiliar Administrativo	4110-05	Experiência com softwares de RH e Financeiro. Ensino médio completo.	Admissão, demissão, folha de pagamento, contas a pagar, conciliação bancária, contas a receber.	Das 8h às 12h, das13h às 17h de segunda a sexta-feira. Das 8h às 12h aos sábados.	R$ 1.500,00
Vendedor Orçamentista	5241-05	Experiência com vendas técnicas de produtos de alto valor agregado. Veículo próprio. Habilitação. Ensino médio completo.	Atendimento ao cliente pessoalmente ou por telefone, elaboração de orçamentos, visita ao local da instalação, acompanhamento da instalação.	Das 8h as 12 h, 13h as 17h de segunda a sexta-feira. Das 8h as 12h aos Sábados.	R$ 1.500,00
Eletrotécnico	3131-10	Experiência em projetos elétricos de pequeno e médio porte. Energização, isolamento, normas técnicas.	Dimensionamento do projeto, acompanhamento desde a visita inicial, auxílio ao cliente na preparação dos documentos exigidos.	Das 8h as 12h, 13h as 17h de segunda a sexta-feira. Das 8h as 12h aos Sábados.	R$ 2.500,00
Gerente Administrativo	1421-05	Experiência em varejo com processos de compras, importação, vendas, cronogramas, terceirização, pós-venda. Formação superior.	Responsável por todo o processo de venda, pelo gerenciamento de terceiros, relacionamento com os clientes e pelo processo de compras.	Das 8h as 12h, 13h as 17h de segunda a sexta-feira. Das 8h as 12h aos Sábados.	R$ 3.500,00

Fonte: Autoria do Grupo.

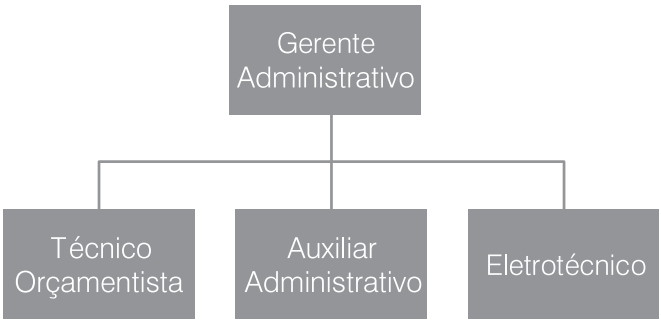
4.1.1. Benefícios

A SolarX Energia oferece aos funcionários os seguintes benefícios:

- Vale-Transporte;
- Vale-Refeição;
- Seguro de Vida.

4.1.2. Organograma

Figura 30 Organograma da Empresa.



Fonte: Autoria do Grupo.

4.1.3. Processos de recrutamento e seleção

O recrutamento e a seleção serão realizados em websites especializados em recrutamento, como o www.catho.com.br, o www.vagas.com.br e o www.curriculum.com.br. Não há custo para a empresa.

4.1.4. Estrutura de treinamento

Os vendedores serão treinados em como fazer a avaliação do local de instalação, conceitos de eletricidade, projeto de sistemas de geração fotovoltaica, normas técnicas, vendas consultivas, técnicas de vendas e procedimentos nos órgãos competentes.

O auxiliar administrativo será treinado no sistema ERP, e-social, CLT, impostos e contabilidade.

O técnico de projetos (Eletrotécnico) terá cursos específicos em energia sustentável, sistemas fotovoltaicos.

O gerente administrativo e financeiro terá treinamentos em gestão de pessoas, projetos, gerenciamento de tempo e capacitação de pessoas.

4.1.5. Aspecto motivacional

A empresa motivará os funcionários com uma política de remuneração variável para os vendedores e gerente e bônus anual por cumprimento de metas e minimização de perdas.

4.1.6. Desenvolvimento de novas lideranças

Como a empresa é de pequeno porte, no momento não existe um plano de carreira definido, no qual cada funcionário sabe onde estará dentro de X anos, mas existe a possibilidade de o auxiliar administrativo se tornar um vendedor ou um eletrotécnico.

O vendedor ou o eletrotécnico pode se tornar um gerente. Sendo o gerente o principal gestor para identificar quem tem potencial e sabe compartilhar experiências, preparando seu sucessor, para assumir uma nova filial da SolarX Energia e dessa forma expandi-la.

5. RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

5.1. Responsabilidade Social

Representa o compromisso da SolarX Energia em adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando, assim, a qualidade de vida de seus colaboradores, de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo, por meio da seguinte ação: filiação a uma entidade beneficente.

Filiação a entidades beneficentes

Firmando o nosso compromisso com a construção de uma sociedade melhor e reforçando o nosso posicionamento voltado à responsabilidade social, nos orgulhamos em estabelecer uma parceria com o Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer (GRAACC), que há mais de 15 anos tem auxiliado no tratamento do câncer e salvado a vida de milhares de crianças e adolescentes.

O GRAACC tem como principal missão garantir a crianças e adolescentes com câncer o direito de alcançar todas as chances de cura, com o mais avançado padrão científico, além de garantir a qualidade de vida durante todo o tratamento.

Contudo, o GRAACC tem pelos próximos anos um grande desafio: ampliar o atendimento às centenas de crianças e adolescentes vítimas de câncer que buscam tratamento no hospital com a esperança de vencer a doença e através da parceria estabelecida e já consagrada com a Infocar, então, nos posicionamos ao lado da luta contra o câncer e em favor da cura e da vida de milhares de jovens.

5.2. Responsabilidade Ambiental

Sustentabilidade

A empresa trabalha um novo conceito sobre desenvolvimento, definindo-o como o processo que "satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade de gerações futuras de suprir suas próprias necessidades", ou seja, desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade é vista como algo presente no dia a dia da empresa, pois além das atividades produtivas, envolve o tratamento dado ao meio ambiente e sua influência e relacionamento com fornecedores, clientes interno e externo, e com a sociedade, pela transparência no relacionamento.

Coleta Seletiva

Desenvolvemos programas internos de reciclagem de materiais, tais como: papéis, alumínios, metais e vidros.

No show room, temos lixeiras coletoras de materiais de acordo com cores padronizadas, gerando assim, uma conscientização dos próprios funcionários quanto à sua importância no processo de reciclagem de materiais.

Redução no consumo de água

Com a crise da falta de água, evidente nos dias de atuais, a SolarX Energia tomou medidas para economizar água e conscientizar seus colaboradores para evitar o desperdício, através de cartazes e comunicados.

6. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

6.1. Definição do Posicionamento Estratégico

Com o crescimento dos países, a demanda por energia torna-se um componente vital para o alcance deste objetivo. Porém, os países têm aumentado sua

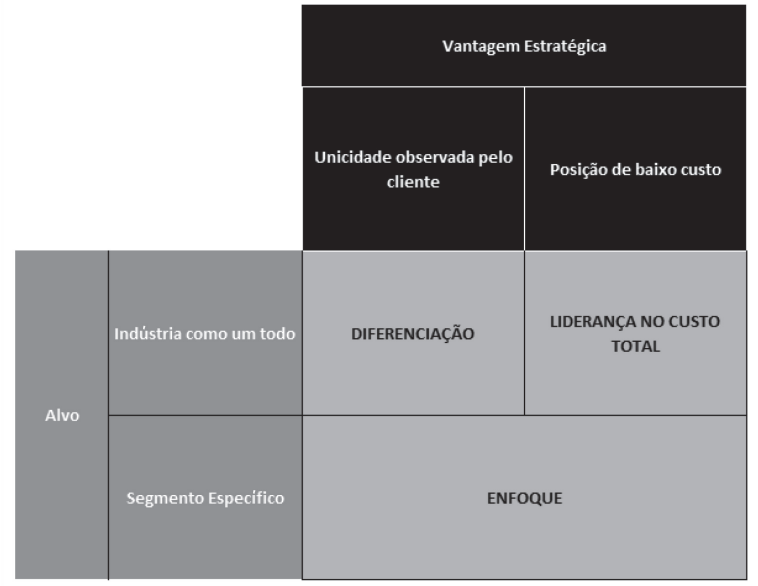
consciência pela preservação de recursos naturais e a busca por fontes energéticas renováveis.

Neste sentido, grupos ou empresas que busquem soluções para resolver este dilema de "desenvolvimento *versus* manutenção dos recursos naturais" têm conseguido aumentar sua participação nos mercados desenvolvidos e nos países em desenvolvimento.

Para desenvolver-se neste mercado, a definição de posicionamento estratégico é algo imprescindível para que este crescimento seja economicamente sustentável, além de ajudar a empresa a se nortear onde estará competindo.

Para este desafio, a empresa **SolarX Energia pretende** utilizar o modelo das Estratégias Genéricas de Porter, que possibilitará identificar onde e como deverá atuar para se estabelecer neste mercado.

Figura 31 Esquema do Modelo das Estratégias Genéricas de Porter.



Fonte: Livro "Gestão Estratégica – FGV Management".

O posicionamento estratégico da empresa SolarX Energia será o de Enfoque. Neste posicionamento, estaremos atendendo a um mercado geográfico, que serão as regiões administrativas do estado de São Paulo, e segmentaremos o atendimento a clientes que necessitem de projetos para microgeração de energia, isto é, instalações de até 5kWp. Além disso, para a execução do projeto, o cliente não necessitará de nenhuma outra contratação adicional para a instalação dos componentes da solução energética (por exemplo, serviços de instalações e alvenaria).

Desta forma será possível atender nossos clientes de forma a customizar as soluções de geração energética de acordo com suas necessidades, tratando cada cliente com uma solução que atenda às suas exigências.

6.2. Objetivos Estratégicos

Os objetivos estratégicos da empresa SolarX Energia foram definidos e alinhados à missão e visão da empresa de ser ambientalmente correta e sustentável além de se tornar referência neste segmento para nossos clientes e colaboradores.

Desta forma, para os próximos três anos da empresa, teremos o desafio de atingir os seguintes objetivos:

- Alcançar 15% de participação no mercado do estado de São Paulo até o final do 1º ano de operação da empresa nos projetos de geração de microenergia;
- Aumentar o índice de satisfação dos clientes;
- Expandir os negócios, passando a atender os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais a partir do 3º ano de operação da empresa.

Para acompanhamento, controle e implantação do desdobramento dos objetivos estratégicos será utilizada a ferramenta de Balanced Scorecard.

Tabela 6 Primeiro Objetivo Estratégico.

Alcançar 15% de participação no mercado do estado de São Paulo até o final do 1º ano de operação da empresa nos projetos de geração de microenergia.

Indicadores	Atual	Meta Ano 1	Meta Ano 2	Meta Ano 3
Participação no Mercado	-	5,0%	10,0%	15,0%

Iniciativa 1: Realizar pesquisa de mercardo para identificação do percentual de participação de cada concorrente do segmento.
Iniciativa 2: Investir e apoiar as ações dos times de marketing e vendas.
Iniciativa 3: Participar de eventos, feiras e fóruns para realização de networking e demonstrações de produtos e soluções da empresa.
Iniciativa 4: Estimular iniciativas de pesquisa e desenvolvimento das tecnologias de energia fotovoltaica nas universidades através de doações de um percentual do faturamento da empresa.

Fonte: Autoria do Grupo.

Tabela 7 Segundo Objetivo Estratégico.

Aumentar o índice de satisfação dos clientes.				
Indicadores	Atual	Meta Ano 1	Meta Ano 2	Meta Ano 3
Índice de satisfação dos clientes	-	7,5	8,0	8,5

Iniciativa 1: Criação de metodologia de melhoria continuada em todos os processos da empresa.
Iniciativa 2: Criação de programa de treinamentos para os times técnicos e de vendas que realizarão contato com nossos clientes e para reciclagem de conhecimentos.
Iniciativa 3: Criação de departamento para tratativa e devolutiva de reclamações de nossos clientes.
Iniciativa 4: Criação de visita monitorada nas instalações da empresa para que os clientes possam conhecer mais sobre a empresa e suas tecnologias.

Fonte: Autoria do Grupo.

7. PLANEJAMENTO DAS VARIÁVEIS MERCADOLÓGICAS

7.1. Composto Promocional e Comunicação

7.1.1. Nome da Empresa

O nome escolhido foi SolarX Energia.
O motivo que levou à escolha deste nome foi:

- Sol: fonte inesgotável de energia;
- Principal produto: soluções de geração de energia.

Aliando o Sol às soluções de energia da SolarX Energia, garante-se desta forma energia ilimitada e abundante para os clientes.

Além do solar e da energia, a letra "X" tem o sentido de multiplicação de energia e multiplicação de benefícios, financeiros e ecológicos para os clientes.

7.1.2. Logotipo e Logo

Figura 32 Logotipo e Logo da Empresa.





Fonte: Autoria do Grupo.

O motivo da escolha deste logo foi que os clientes possam entender que o principal aliado para o negócio da empresa é a preocupação com o meio ambiente e que as soluções de energia atendam às necessidades de demanda de energia limpa dos clientes, utilizando o Sol e tecnologia de ponta.

A escolha das cores azul, amarelo, laranja e verde levou em conta transmitir a ideia de confiabilidade, inovação, tecnologia atual e sustentabilidade.

7.1.3. Estratégia de Marketing

O mercado de energia limpa é um mercado ainda não explorado em nosso país por diversas razões. As duas principais são:

- Desconhecimento;
- Custo de um projeto.

Porém o cenário nacional, em termos de geração de energia e o custo associado à geração como é realizada em nosso país, tem feito com que os brasileiros repensem as alternativas em termos de questões sustentáveis e com vantagens econômicas frente ao momento econômico atual.

Em função destes acontecimentos, a divulgação em torno do assunto geração de energia de fontes renováveis e energia limpa (principalmente energia fotovoltaica), tem feito com que a população passe a conhecer mais sobre estas modalidades.

No caso da energia fotovoltaica, existe uma alternativa em termos de geração para casas, indústrias e pequenas unidades geradoras, chamadas de micro e minigeração.

7.1.4. Segmentação de Mercado

Ambas as modalidades de geração de energia ainda possuem um custo elevado, por isso não existe a possibilidade de atingir a toda população. Desta forma, será necessário a SolarX Energia segmentar este mercado.

O Público-alvo será:

- ✓ Famílias com casas próprias, condomínios e empresas;
- ✓ Classe A e B – Renda Salarial compatível com o tipo de investimento para aquisição dos produtos, corresponde a 13% da população brasileira;
- ✓ Região Metropolitana de São Paulo.

7.1.5. Tipo de Composto de Marketing e Comunicação

Para atender a todos estes segmentos, a empresa SolarX Energia contará com o seguinte composto de marketing:

- Venda pessoal: composto por time de profissionais de venda alinhado a estratégia de marketing da empresa;
- Escritório e *show-room*;
- Criação e manutenção de fanpage para divulgação e anúncio em redes sociais como Facebook;
- Criação e manutenção de um *website* com informações detalhadas sobre produtos e serviços além de um blog para compartilhamento de reportagens relacionadas aos assuntos de geração de energia fotovoltaica;
- Criação de materiais gráficos que serão utilizados nas vendas e para distribuição para os clientes:
    - Revista Própria;
    - Cartões de Visita;
- Google Adwords: Ferramenta do Google para alavancar e criar maneira de o *website* da empresa aparecer em destaque nas buscas do Google;
- Anúncios em revistas regionais, principalmente revistas relacionadas a nicho de condomínios;
- Coquetel de abertura da loja e *show-room*.

7.1.5.1. Tipos de Composto de Comunicação

7.1.5.1.1. Venda Pessoal

Neste tipo de composto, a empresa SolarX Energia utilizará um time formado por um Gerente Administrativo e um Vendedor Orçamentista, sendo que o vendedor percorrerá a Região Metropolitana de São Paulo com o objetivo de atender ao publico-alvo, prospectando novos negócios e estabelecendo contato com o público. Enquanto isso o Gerente Administrativo será responsável por revisar e acompanhar os resultados do vendedor, além do atendimento dos clientes no *show-roo*m da empresa demonstrando produtos, serviços e trabalhar na criação dos projetos dos clientes.

A estratégia de vendas deste time será percorrer condomínios, feiras relacionadas ao público de condomínios e empresas que possam se beneficiar dos benefícios da geração de energia fotovoltaica.

7.1.5.1.2. Loja e *Show-Room*

Espaço onde serão recebidos os clientes da SolarX Energia e poderão ser apresentados os projetos contratados, reuniões para acompanhamento dos projetos e realização de negócios com os clientes.

Este espaço será montado na região de Alphaville, por ser próximo de São Paulo e próximo de um conjunto de condomínios residenciais.

Neste espaço também se pretende realizar as reuniões do time de vendas para avaliação da estratégia de vendas e estratégias de marketing da empresa.

Figura 33 Fachada Escritório e *Show-Room*.



Fonte: Autoria do Grupo.

7.1.5.1.3. *WebSite* Corporativo

A empresa SolarX Energia terá um *website* com informações relativas à empresa, além dos descritivos de missão, visão e valores corporativos.

A estratégia de divulgação do *website* será vinculá-lo à *fanpage* no Twitter e no Facebook, pois este tipo de comunicação não possui custos associados, apenas a responsabilidade de atualizar o conteúdo e responder às solicitações provenientes deste canal.

Além disso, o site vai conter informações relativas aos produtos e serviços prestados pela empresa, e contar ainda com um blog que será atualizado mensalmente com *posts* relacionados aos assuntos de utilidade sobre energia fotovoltaica.

No site ainda teremos informações sobre a localização do escritório e *showroom* da empresa além do horário de funcionamento.

No *website* não teremos loja virtual, porém haverá um formulário que poderá ser utilizado pelos clientes com solicitações de visitas, cotações ou resposta de dúvidas.

Figura 34 *Website* da Empresa.



Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 35 *Website* da Empresa - Produtos Empresa.



Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 36 *Website* da Empresa – Descrição da Empresa.



Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 37 *Website* da Empresa – Contato.



Fonte: Autoria do Grupo.

E-mail: solarxenergia@solarxenergia.com.br (em construção)
Site: http://solarxenergia.com.br/ (em construção)

7.1.5.2. Materiais Gráficos

A empresa SolarX Energia vai criar dois tipos de peças gráficas que serão utilizados de forma diferente pelo time de vendas:

- Revista Própria;
- Cartão de Visita.

7.1.5.2.1. Revista Própria

Estas revistas serão utilizadas pelos vendedores da empresa SolarX Energia para divulgar produtos e serviços da empresa.

Além disso, outra ideia é distribuí-las em bancas de jornal, próximo a condomínios ou próximo de empresas.

Figura 38 Capa da Revista Própria.



Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 39 Conteúdo da Revista Própria.



Fonte: Autoria do Grupo.

7.1.5.2.2. Cartão de Visita

A empresa irá confeccionar cartões de visitas que serão utilizados pelos vendedores e distribuídos aos clientes em dia de visita ou quando os clientes estiverem presentes em reuniões no escritório e *show-room*.

Figura 40 Layout Cartão de Visita.



Fonte: Autoria do Grupo.

7.1.5.3. Google Adwords

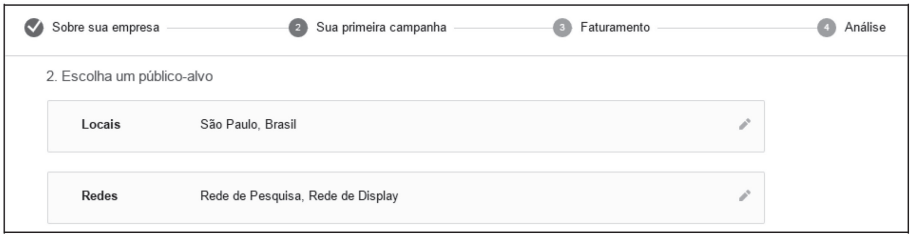
A SolarX Energia utilizará inicialmente, durante o primeiro ano de funcionamento da empresa, o serviço Google Adwords para contribuir na alavancagem do *website* da empresa nas buscas do Google.

Figura 41 Investimento e Público-Alvo.



Fonte: Google Adwords.

Figura 42 Público-Alvo 1.



Fonte: Google Adwords.

Figura 43
Público-Alvo 2.



Fonte:
Google Adwords.

Figura 44 Lista de Palavras Cadastradas e Popularidade da Pesquisa.

Palavra-Chave	Popularidade da Pesquisa
Energia	246.000
Lucro	14.800
Fotovoltaica	8.100
Placa	33.100
Créditos	3.600
Revender	8.100
Meio Ambiente	90.500
Módulo	165.000
Silício	49.500
Eólica	14.800
Painel	201.000
Sustentabilidade	90.500
Limpa	8.100
Geração	5.400
Hidrelétrica	9.900
Rede Elétrica	390
String Box	590
Inversor de Energia	4.400
Solar	673.000
Sol	1.220.000

Fonte: Autoria do Grupo.

7.1.5.4. Anúncios em Revistas Regionais

A SolarX Energia realizará investimento em anúncios em revistas relacionadas a regiões específicas da Região Metropolitana de São Paulo. As Revistas escolhidas serão VIVA S.A. e TUDO.

Na revista será realizado um anúncio de uma página, que terá o seguinte layout:

Figura 45 Layout da Propaganda na Revista.



Fonte: Autoria do Grupo.

7.1.5.5. Coquetel de Abertura da Loja e *Show-Room*

A SolarX Energia vai realizar no dia 1º de julho de 2016, data de abertura da empresa, um coquetel para seus clientes para que possam conhecer o novo espaço e as soluções que pretende oferecer aos seus clientes.

Ao lado, *template* do convite que será enviado aos clientes via e-mail:

Figura 46 Template do Convite.



Fonte: Autoria do Grupo.

Para investimento em comunicação e marketing, a empresa SolarX Energia irá investir o montante de R$ 9.770,80 detalhado abaixo:

Figura 47 Tabela de Fornecedores e Custos de Comunicação.

ITEM	FORNECEDOR	QUANTIDADE	CUSTO ÚNICO	TIPO	SUBTOTAL
Panfletos	Eskenazi Indústria Gráfica	50	R$ 5,86	Unidade	R$ 293,00
Criação Website	www.wix.com	1	R$ -	-	R$ -
Hospedagem Website + Criação de emails	Locaweb	12	R$ 24,90	Mensal	R$ 298,80
Domínio Website	Locaweb	1	R$ 40,00	Anual	R$ 40,00
CARTÃO DE VISITA	Cartão de Visita Brasil	1	R$ 175,00	Mensal	R$ 175,00
REVISTA PRÓPRIA	Printi	1	R$ 1.964,00	Mensal	R$ 1.964,00
GOOGLE ADWORDS	Google	12	R$ 500,00	Mensal	R$ 6.000,00
ANÚNCIO EM REVISTA	VIVA S.A. e TUDO	1	R$ 1.000,00	Mensal	R$ 1.000,00
TOTAL					**R$ 9.770,80**

Fonte: Autoria do Grupo.

7.2. Política de Preços

Pensando no mercado de projetos de geração de energia fotovoltaica e partindo da premissa de que a empresa SolarX Energia venderá produtos, temos a seguinte estrutura de custos unitários e preços:

Figura 48 Tabela de Custos Unitários.

Placas 250W	Transporte instalação	Logística	Instalação	Inversor	Cabos e conectores	Kit fixação	Contador	String box	Projeto	KM
$ 213.41	R$ 200,00	R$ 1.280,00	R$ 2.000,00	$8.533,20	R$ 227,00	R$ 2.210,00	R$ 800,00	R$ 1.290,00	R$ 2.000,00	R$ 0,70

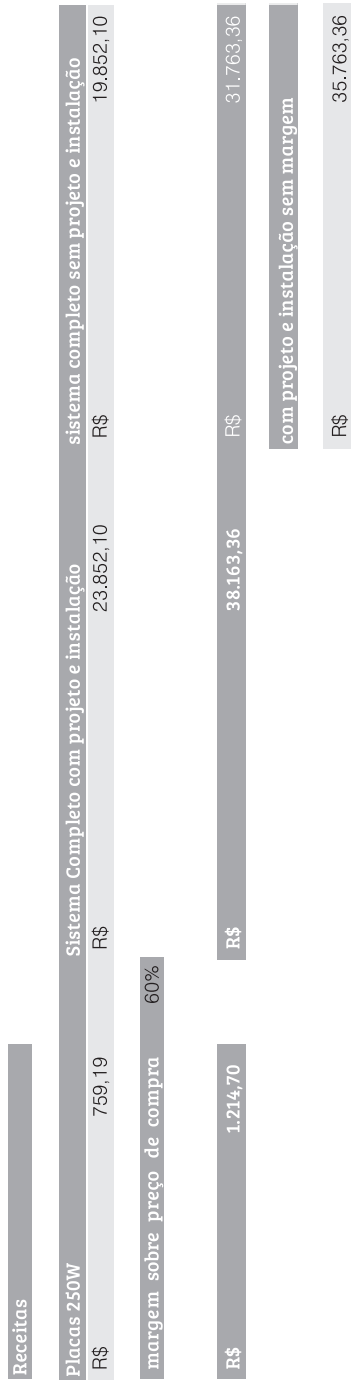
Obs: Dólar

Dollar
$ 3,50

Fonte: Autoria do Grupo.

Levando-se em consideração a quantidade planejada:

Figura 49 Tabela de Preços.



Fonte: Autoria do Grupo.

A margem de 60% sobre o valor dos insumos foi calculada de forma a cobrir todos os custos e gerar lucro para a empresa.

7.3 Distribuição

A empresa SolarX Energia inicialmente irá explorar a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Nesta região pretende-se atingir clientes residenciais e empresariais.

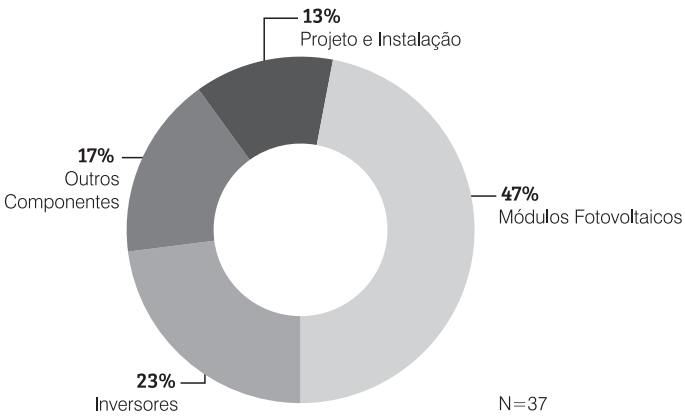
Para entrega das soluções de geração de energia da SolarX Energia será utilizado o serviço de uma empresa terceira, a DEX Logística, que será responsável por entregar todos os materiais necessários para a instalação da solução na residência do cliente.

Devido ao alto volume de peças para uma solução, o material será transportado por caminhão até o local determinado e recepcionado pelo cliente e por nosso time de instaladores.

8. JUSTIFICATIVA DE VENDAS E CUSTOS

8.1. Justificativa das Vendas

Figura 50 Composição do Custo Total da Instalação de um Sistema Fotovoltaico no Brasil.



Fonte: O Mercado Brasileiro de Geração Distribuída Fotovoltaica em 2013, Instituto Ideal.

8.1.1. Cenário Pessimista

Tabela 8 Faturamento no Cenário Pessimista.

CENÁRIO PESSIMISTA	
DICRIMINAÇÃO	VALOR FATURADO
julho-16	34.000,00
agosto-16	45.600,00
setembro-16	45.600,00
outubro-16	45.600,00
novembro-16	79.600,00
dezembro-16	113.600,00
janeiro-17	79.600,00
fevereiro-17	45.600,00
março-17	79.600,00
abril-17	79.600,00
maio-17	79.600,00
junho-17	79.600,00
-47%	807.600,00

Fonte: Autoria do Grupo.

Premissas:

- Cotação do dólar acima de R$ 4,00.
- Economia em recessão, sem perspectiva de crescimento ao curto e médio prazo.
- Desemprego em alta.
- Taxa básica de juros acima de 14% a.a.
- Incerteza política, possibilidade de impedimento da presidente.
- Grau de investimento rebaixado pelas outras agências de classificação de risco.
- Nenhum incentivo do governo em relação à energia fotovoltaica.

Racional:

O faturamento bruto previsto neste cenário para o 1º ano de operação da empresa é de R$ 807.600,00, que corresponde a 20 sistemas fotovoltaicos completos e 110 placas individuais.

No mês de dezembro, estimamos um aumento nas vendas por conta do verão.

No mês de fevereiro, está prevista uma redução nas vendas por conta do menor número de dias úteis e das férias.

A previsão de crescimento do faturamento do 1º para o 2º ano é de 88%, do 2º para o 3º ano é de 33%, do 3º para o 4º ano é de 29% e do 4º para o 5º ano é de

22%. A explicação para o grande crescimento do primeiro para o segundo ano é que, nos primeiros meses de operação, as vendas são menores e, no mesmo período do segundo ano, as vendas já partem de um patamar maior.

8.1.2. Cenário Realista

Tabela 9 Faturamento no Cenário Realista.

CENÁRIO MAIS PROVÁVEL

DICRIMINAÇÃO	VALOR FATURADO
julho-16	34.000,00
agosto-16	45.600,00
setembro-16	79.600,00
outubro-16	91.200,00
novembro-16	159.200,00
dezembro-16	193.200,00
janeiro-17	159.200,00
fevereiro-17	125.200,00
março-17	159.200,00
abril-17	159.200,00
maio-17	159.200,00
junho-17	159.200,00
	1.524.000,00

Fonte: Autoria do Grupo.

Premissas:

- Cotação do dólar estável, em torno de R$ 3,80.
- Economia estável, com perspectiva de crescimento ao médio prazo.
- Desemprego controlado.
- Taxa de juros em torno de 14% a.a.
- Definição política, impedimento da presidente descartado.
- Ajuste fiscal em negociação.
- Brasil mantém grau de risco de investimento rebaixado apenas pela Standard & Poors.
- Pouco incentivo do governo em relação à energia fotovoltaica.

Racional:

O faturamento bruto previsto neste cenário para o primeiro ano de operação da empresa é de R$ 1.524.000,00, que corresponde a 38 sistemas fotovoltaicos completos e 200 placas individuais.

No mês de dezembro, estimamos um aumento nas vendas por conta do verão.

No mês de fevereiro, prevemos uma redução nas vendas por conta do menor número de dias úteis e das férias.

Utilizamos uma planilha auxiliar para calcular o custo de importação das placas, com o valor do dólar em R$ 3,50. A importação é feita em container fechado com 290 placas. Abaixo está a planilha:

Figura 51 Planilha Para Cálculo do Custo de Importação.

	Qtde	Dólar	Real	Aliquota	Obs.:
Cotação do dólar		1	3,5		
Valor do KW US$		0,65	2,275		
Qtde placas	290				
Potência placas	250				
Valor FOB		47.125,00	164.937,50		
Frete marítimo US$		1.800,00	6.300,00		
Seguro		942,50	3.298,75	2%	
Valor total CIF (custo + seguro + frete)		49.867,50	174.536,25		
Taxa do banco US$		100,00	350,00		
II		5.984,10	20.944,35	12%	
IPI		0	0		
ICMS		0	0		
PIS		822,81	2.879,85	1,65%	
COFINS		3.789,93	13.264,76	7,60%	
AFRMM		450,00	1.575,00	25%	
SISCOMEX		0	185		
Taxa de desconsolidação e liberação de B/L US$		100	350		
DAS (sindicato dos despachantes aduaneiros) US$		170	595		
			-		
Armazenamento US$		300	1050		
Capatazia US$		150	525		
Demurrage (demora na devolução do container) US$		0	0	50 por dia de atraso	
Carregamento US$		100	350		
total +taxas		61.834,34	216.605,20		
total por placa		213,40	746,91		
Transporte (frete peso + ad valorem + taxa de expediente)			3560		
Preço final da placa com frete			759,19		

Fonte: Autoria do Grupo.

Os demais equipamentos serão adquiridos no Brasil, através do próprio fabricante ou de distribuidores.

Nossas estimativas de vendas estão descritas abaixo:

Tabela 10 Previsão de Vendas do Primeiro Ano.

Vendas	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Placas	0	10	10	20	20	30	20	10	20	20	20	20
Sistemas Completos	1	1	2	2	4	5	4	3	4	4	4	4

Fonte: Autoria do Grupo.

Utilizamos outra planilha auxiliar para calcular o preço de venda com a margem para cobrir todos os custos e gerar lucro, conforme mostrado abaixo:

Para calcular o preço de venda do sistema completo, assumimos um sistema padrão de 2,5KW que corresponde a 10 placas de 250W, somamos o custo dos demais equipamentos:

- Placas = R$ 7.591,90
- Inversor solar = R$ 8.533,20
- String box = R$ 1.290,00
- Kit de fixação = R$ 2.210,00
- Cabos e conectores = R$ 227,00

Chegando ao custo total de R$ 16.685,73. Calculamos o custo fixo anual total e as despesas com pessoal. Dividimos estes custos pelas vendas previstas e temos um custo adicional por unidade vendida de R$ 6.605,41. A este valor somamos o valor da instalação de R$ 2.000,00. Depois, calculamos o valor a ser gasto com comissão de vendas (2,5% para placa individual e 5% para o sistema completo), com comissão do cartão (3%) e as perdas com inadimplência (3%), conforme mostrado abaixo:

	Total		Sistema Completo		Placa Individual	
		100%		84%		16%
Despesa fixa anual	R$	98.422,00	R$	82.674,48	R$	15.747,52
Pessoal	R$	195.734,00	R$	168.331,24	R$	27.402,76
Total	R$	294.156,00	R$	251.005,72	R$	43.150,28
Quantidade vendida				38		200
Custo com despesa fixa e pessoal			R$	6.605,41	R$	215,75
Instalação			R$	2.000,00		
Inad + comissão venda + comissãocartão			R$	3.740,00	R$	13,80
Custo aquisição			R$	16.685,73		759,19
Custo aquisição + despesa fixa + pessoal+ instalação + comissão + inad			R$	29.031,14	R$	988,75
Preço de venda			R$	34.000,00	R$	1.160,00
Faturamento realista	R$	1.524.000,00	R$	1.292.000,00	R$	232.000,00
Margem de lucro				17%		17%

Chegando ao custo total de R$ 988,75 para a placa individual e R$ 29.031,14 para o sistema completo.

Com uma margem de lucro líquida de 17%, chegamos ao preço de venda de R$ 1.160,00 para placa individual e de R$ 34.000,00 para o sistema completo.

Multiplicando o valor de venda pela previsão de vendas, chegamos à receita prevista mensal mostrada abaixo:

Figura 52 Planilha Para Cálculo do Custo de Importação.

Descrição	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
RECEITAS						
VENDA DE PLACAS	R$ -	R$ 11.600	R$ 11.600	R$ 23.200	R$ 23.200	R$ 23.200
VENDA DE SISTEMAS COMPLETOS	R$ 34.000	R$ 34.000	R$ 68.000	R$ 68.000	R$ 136.000	R$ 170.000

Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
R$ 23.200	R$ 23.200	R$ 23.200	R$ 23.200	R$ 23.200	R$ 23.200
R$ 136.000	R$ 102.000	R$ 136.000	R$ 136.000	R$ 136.000	R$ 136.000

Fonte: Autoria do Grupo.

A previsão de crescimento do faturamento do 1º. para o 2º. ano é de 88%, do 2º. para o 3º. ano é de 33%, do 3º. para o 4º. ano é de 29% e do 4º. para o 5º. ano é de 22%. A explicação para o grande crescimento do 1º. para o 2º. ano é porque nos primeiros meses de operação da empresa as vendas são menores e no mesmo período do 2º. ano as vendas já partem de um patamar maior.

8.1.3. Cenário Otimista

Tabela 11 Faturamento no Cenário Otimista.

CENÁRIO OTIMISTA	
DICRIMINAÇÃO	VALOR FATURADO
julho-16	34.000,00
agosto-16	45.600,00
setembro-16	147.600,00
outubro-16	182.400,00
novembro-16	318.400,00
dezembro-16	352.400,00
janeiro-17	318.400,00
fevereiro-17	284.400,00
março-17	318.400,00
abril-17	318.400,00
maio-17	318.400,00
junho-17	318.400,00
94%	2.956.800,00

Fonte: Autoria do Grupo.

Premissas:

- Cotação do dólar abaixo de R$ 3,40.
- Economia em crescimento.
- Desemprego em queda.
- Taxa básica de juros abaixo de 13% a.a.
- Definição política, impedimento da presidente descartado.
- Brasil retoma o grau de investimento pelas agências de classificação de risco.
- Ajuste fiscal acertado.
- Incentivo do governo em relação à energia fotovoltaica, que pode ser através de linha de crédito com juros baixos, compra do excedente de energia pelo valor de venda ou dedução no Imposto de Renda.

No mês de dezembro, estimamos um aumento nas vendas por conta do verão.

No mês de fevereiro estimamos uma redução nas vendas por conta do menor número de dias úteis e das férias.

O faturamento bruto previsto neste cenário para o 1º. ano de operação da empresa é de R$ 2.956.800,00, que corresponde a 74 sistemas fotovoltaicos completos e 400 placas individuais.

A previsão de crescimento do faturamento do 1º. para o 2º. ano é de 88%, do 2º. para o 3º. ano é de 33%, do 3º. para o 4º. ano é de 29% e do 4º. para o 5º. ano é de 22% 22%. A explicação para o grande crescimento do 1º. para o 2º. ano é porque nos primeiros meses de operação da empresa as vendas são menores e no mesmo período do 2º. ano as vendas já partem de um patamar maior.

8.2. Justificativa dos Custos Variáveis

Os custos variáveis são:

- Compra de insumos (placas, inversores, string boxes, kits de fixação, cabos e conectores);
- Imposto sobre vendas (PIS e COFINS);
- Transporte do porto para o depósito. Cada vez que a SolarX Energia importa placas, é necessário contratar uma empresa para fazer o transporte do container do porto de Santos para o depósito;
- Serviço de despachante aduaneiro. Caso ocorra algum problema na liberação da mercadoria, pode-se contratar um despachante para auxiliar no processo. Nos nossos cálculos não incluímos esta despesa, pois entendemos que o acompanhamento do processo de importação e liberação será feito pelo gerente da SolarX Energia;

- Serviço de instalação do sistema de geração de energia fotovoltaica. Entendemos que no início da operação a melhor solução é terceirizar o serviço de instalação do sistema de geração de energia, pois a demanda será pequena e os instaladores ficariam ociosos;
- Transporte do kit de geração de energia para o local da instalação. Como a SolarX Energia não possui veículo próprio para o transporte dos componentes do sistema, entendemos que seria melhor terceirizar o serviço de entrega.

Comissão sobre vendas. Demonstrada em detalhes logo adiante.

Para o cálculo dos custos variáveis utilizamos uma planilha auxiliar, mostrada abaixo:

Figura 53 Planilha de Cálculo dos Custos Variáveis.

	mês 1	mês 2	mês 3	mês 4	mês 5	mês 6
Insumos						
Placas	216.603,90	-	-	-	-	-
Inversores	5.366,83	5.366,83	10.733,66	10.733,66	21.467,32	26.834,15
Cabos e conectores	227,00	227,00	454,00	454,00	908,00	1.135,00
String box	1.290,00	1.290,00	2.580,00	2.580,00	5.160,00	6.450,00
Kit fixação	2.210,00	2.210,00	4.420,00	4.420,00	8.840,00	11.050,00
TOTAL	225.697,73	9.093,83	18.187,66	18.187,66	36.375,32	45.469,15
Terceiros						
Instalação	2.000,00	2.000,00	4.000,00	4.000,00	8.000,00	10.000,00
Total Terceiros	2.000,00	2.000,00	4.000,00	4.000,00	8.000,00	10.000,00
Frete						
Transporte container	3.560,00	-	-	-	-	-
Transporte instalação	200,00	200,00	400,00	400,00	800,00	1.000,00
Total Frete	3.760,00	200,00	400,00	400,00	800,00	1.000,00

mês 7	mês 8	mês 9	mês 10	mês 11	mês 12
-	216.603,90	-	-	-	-
21.467,32	16.100,49	21.467,32	21.467,32	21.467,32	21.467,32
908,00	681,00	908,00	908,00	908,00	908,00
5.160,00	3.870,00	5.160,00	5.160,00	5.160,00	5.160,00
8.840,00	6.630,00	8.840,00	8.840,00	8.840,00	8.840,00
36.375,32	243.885,39	36.375,32	36.375,32	36.375,32	36.375,32
8.000,00	6.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
8.000,00	6.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
-	3.560,00	-	-	-	-
800,00	600,00	800,00	800,00	800,00	800,00
800,00	4.160,00	800,00	800,00	800,00	800,00

Fonte: Autoria do Grupo.

A SolarX Energia tem como regra a seguinte política de comissionamento:

- 2% sobre o total de vendas de placas individuais para o vendedor + 0,5% para o gerente, calculados com base na soma dos valores das parcelas do mês e pagos no mês seguinte;
- 4% sobre o total de vendas de sistemas completos para o vendedor + 1% para o gerente, calculados com base na soma dos valores das parcelas do mês e pagos no mês seguinte.

Nossa expectativa é que a proporção do faturamento com a venda de placas individuais seja de 16% e com a venda de sistemas completos, de 84%.

O cálculo das comissões foi baseado no faturamento ponderado mês a mês, calculado pelo plano certo. Este valor foi dividido por 4, chegando-se ao valor da parcela. Sobre este valor calculamos o valor das comissões a serem pagas no mês seguinte.

Para a comissão do cartão de crédito, calculamos 3% do valor da soma das parcelas do mês. Embora nem todas as vendas sejam feitas com cartão, mantivemos este percentual para todas as vendas.

Abaixo está a planilha de cálculo de comissões:

Figura 54 Planilha de Cálculo de Comissões.

faturamento ponderado	parcela	efetivamente recebido	inad	vendas-inad	comissão placas	comissão sistema	total comissão vendas	comissão cartao	total comissao vendas + cartão
34.000,00	8.500,00	8.500,00	255,00	8.245,00	-	1.428,00	1.428,00	1.020,00	2.448,00
45.600,00	11.400,00	19.900,00	597,00	19.303,00	182,40	1.915,20	2.097,60	1.368,00	3.465,60
90.820,00	22.705,00	42.605,00	1.278,15	41.326,85	363,28	3.814,44	4.177,72	2.724,60	6.902,32
106.248,00	26.562,00	69.167,00	2.075,01	67.091,99	424,99	4.462,42	4.887,41	3.187,44	8.074,85
185.468,00	46.367,00	107.034,00	3.211,02	103.822,98	741,87	7.789,66	8.531,53	5.564,04	14.095,57
219.468,00	54.867,00	150.501,00	4.515,03	145.985,97	877,87	9.217,66	10.095,53	6.584,04	16.679,57
185.468,00	46.367,00	174.163,00	5.224,89	168.938,11	741,87	7.789,66	8.531,53	5.564,04	14.095,57
151.468,00	37.867,00	185.468,00	5.564,04	179.903,96	605,87	6.361,66	6.967,53	4.544,04	11.511,57
185.468,00	46.367,00	185.468,00	5.564,04	179.903,96	741,87	7.789,66	8.531,53	5.564,04	14.095,57
185.468,00	46.367,00	176.968,00	5.309,04	171.658,96	741,87	7.789,66	8.531,53	5.564,04	14.095,57
185.468,00	46.367,00	176.968,00	5.309,04	171.658,96	741,87	7.789,66	8.531,53	5.564,04	14.095,57
185.468,00	46.367,00	176.968,00	5.309,04	171.658,96	741,87	7.789,66	8.531,53	5.564,04	14.095,57

Fonte: Autoria do Grupo.

8.3. Justificativa dos Custos Fixos

Os custos fixos são:

Figura 55 Custos Fixos.

jul/16	CB	REEMBOLSO DE KM	1.400,00
jul/16	MA	REPOSIÇÃO MATERIAIS DE COZINHA	200,00
jul/16	CS	ÁGUA	100,00
jul/16	CS	TELEFONE FIXO	200,00
jul/16	CS	TELEFONE CELULAR	300,00
jul/16	CS	LUZ	300,00
jul/16	CO	INTERNET	100,00
jul/16	AL	ALUGUÉIS, CONDOMINIOS e IPTU	2.142,00
jul/16	OU	SOFTWARE ERP	390,00
jul/16	OU	CONTADOR	800,00
jul/16	MA	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	200,00
jul/16	OU	DEX LOGÍSTICA	1.280,00
jul/16	MK	CARTÃO DE VISITA	175,00
ago/16	MK	CARTÃO DE VISITA	-175,00
jul/16	MK	REVISTA PRÓPRIA	1.964,00
ago/16	MK	REVISTA PRÓPRIA	-1.964,00
jul/16	MK	ANÚNCIO EM REVISTA	1.000,00
ago/16	MK	ANÚNCIO EM REVISTA	-1.000,00
jul/16	MK	CRIAÇÃO DO WEBSITE	0,00
jul/16	MK	HOSPEDAGEM DO WEBSITE +CRIAÇÃO	24,90
jul/16	MK	DOMÍNIO DO WEBSITE	40,00
ago/16	MK	DOMÍNIO DO WEBSITE	-40,00
jul/16	MK	GOOGLE ADWORDS	500,00

Fonte: Autoria do Grupo.

Reembolso de KM

Como a SolarX Energia não possui veículo próprio, o vendedor vai utilizar seu veículo particular para fazer as visitas. Para compensar este gasto, será reembolsado R$ 0,70 por KM rodado. Estimamos que o vendedor rode 100 KM por dia X 20 dias X R$ 0,70 por KM, gerando um custo mensal de R$ 1.400,00.

Reposição de material de cozinha

Estimamos um gasto mensal de R$ 200,00, para compra de café, açúcar, adoçante, papel toalha, copos descartáveis e saco de lixo.

Água

Estimamos um gasto mensal de R$ 100,00 com o consumo de água e esgoto.

Telefone fixo

Estimamos um gasto mensal de R$ 200,00 com as duas linhas de telefone fixo.

Telefone celular

Estimamos um gasto mensal de R$ 300,00 com telefone celular, que ficará com o vendedor.

Luz

Estimamos um gasto mensal de R$ 300,00 com energia elétrica.

Internet

Estimamos um gasto mensal de R$ 100,00 com acesso a internet banda larga.

Aluguel, condomínio e IPTU

Estimamos um gasto mensal de R$ 1.844,50 com aluguel, R$ 82,12 para limpeza, R$ 32,58 com encargos anuais e R$ 182,36 de condomínio, totalizando R$ 2.142,00, conforme proposta da imobiliária Casa Alpha.

Software ERP

Estimamos um gasto mensal de R$ 390,00 com o software Sige Cloud, conforme informações do website da empresa.

Este software auxiliará a SolarX Energia a controlar as contas a pagar, contas a receber, controle financeiro e contabilidade.

Contador

Estimamos um gasto mensal de R$ 800,00 com o contador. Ele auxiliará a SolarX Energia na elaboração do balanço patrimonial, folha de pagamento e recolhimento de impostos.

Cartão de visita

Estimamos um gasto anual de R$ 175,00 com a confecção de cartões de visita, para o vendedor, o gerente e o eletrotécnico.

Revista própria

Estimamos um gasto anual de R$ 1.964,00 com a revista própria. É um descritivo detalhado das atividades da empresa, produtos, clientes e informações sobre o segmento de micro e minigeração de energia no Brasil e no mundo.

Esta revista ficará à disposição dos clientes em nossa loja.

Material de escritório

Estimamos um gasto mensal de R$ 200,00, com material de escritório, que inclui papel A4, cartucho de impressora, grampo para grampeador, clips, marca texto, caneta, papel higiênico, sabonete líquido.

DEX Logística

Estimamos um gasto mensal de R$ 1.280,00 com o serviço de logística, que inclui a recepção e o armazenamento dos pallets, separação, expedição e seguro. Este é o valor máximo mensal, que pode diminuir em função da quantidade de placas armazenadas. Para efeito de cálculo usamos o valor máximo.

Google Adwords

Estimamos um gasto mensal de R$ 500,00 com o serviço Google Adwords.

Anúncio em revista

Estimamos um gasto anual de R$ 1.000,00 com anúncio em revista. A revista escolhida é a Tudo, que tem distribuição gratuita na região de Alphaville, Tamboré, Aldeia da Serra e Granja Viana.

Site / Manutenção

Estimamos um gasto mensal de R$64,90 com manutenção e domínio do site.

9. ESTRUTURA LEGAL E TRIBUTÁRIA DO NEGÓCIO

9.1. Regime Tributário

Com base no valor planejado de faturamento para o primeiro ano ser superior ao permitido para empresas do Simples Nacional, optamos pelo Regime Lucro Real para a empresa SolarX Energia, conforme regulamento do Imposto de Renda de 1999.

A atividade da empresa se enquadra na categoria "venda de mercadorias adquiridas para revenda" no caso das placas fotovoltaicas bem como os demais produtos necessários para a completa instalação do projeto, sendo necessário recolher os seguintes tributos:

- PIS (Programa de Integração Social): 1,65% sobre a receita;
- COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social): 7,6%, sobre a receita;
- IRPJ (Imposto de Renda - Pessoa Jurídica): 15% sobre o Lucro Real. A parcela do lucro real, que exceder o valor resultante da multiplicação de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) pelo número de meses do respectivo período de apuração, fica sujeita à incidência de adicional de imposto à alíquota de 10% (dez por cento);

- CSLL (Contribuição Sobre o Lucro Líquido): 9% sobre o Lucro Líquido;
- ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços): Isento conforme projeto de Lei do Senado nº 167 de 2013.

9.2. Alíquotas Trabalhistas

Como a empresa optou pelo lucro real, deveram ser recolhidos os seguintes encargos trabalhistas e sociais:

- 13º Salário: 8,33%
- Férias, (incluindo 1/3 de acréscimo): 11,11
- INSS (Instituto Nacional de Seguro Social): 20%
- SAT (Seguro de Acidente de Trabalho): até 3%
- FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço): 8%
- FTGP/Provisão de Multa para Rescisão: 4%.

9.3. Impostos, Taxas e Tributos Pagos na Importação

9.3.1. Impostos e Tributos

O tratamento tributário nas importações é formado por um conjunto de impostos da esfera federal, estadual e até municipal, os quais serão apresentados em seguida:

Imposto de Importação (I.I.) - Imposto federal que incide sobre o custo do produto importado, em território nacional, acrescido do frete e de seguro internacional.

Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) - Imposto federal incidente sobre operações com produtos industrializados, nacionais ou estrangeiros, imposto seletivo, em função da essencialidade dos produtos e não cumulativo, ou seja, não incidem sobre ele outros impostos.

Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) - Imposto estadual, incidente sobre operação de circulação de mercadorias e prestação de serviços de comunicação e de transporte interestadual e intermunicipal. Imposto uniforme e não cumulativo. Possui alíquotas diferentes em cada estado.

Imposto Sobre Serviços (ISS) - Imposto municipal, incidente sobre a prestação de serviços de qualquer natureza, especificados na lista anexa à Lei Complementar 116/03. O valor é apurado fazendo-se incidir a alíquota do imposto sobre o valor da armazenagem e capatazia. Incide somente quando o transporte for via marítima à alíquota de 5%.

Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF) - Na importação, as operações de câmbio estão isentas de taxação, para o pagamento de bens importados.

Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS-PASEP) - Incide na importação de produtos estrangeiros ou serviços do exterior.

Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) - Incide na importação de produtos estrangeiros ou serviços do exterior.

Valoração Aduaneira - Trata-se do acordo que define a base de cálculo do imposto de importação. É o valor aduaneiro da mercadoria estrangeira, isto é, o valor da mercadoria declarada nos documentos de importação, ingressada no território nacional, a qualquer título, apurado segundo as regras do Acordo de Valoração Aduaneira.

9.3.2. Outras Despesas e Taxas

Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) - Taxa prevista somente nas importações por via marítima, cujo percentual de 25% incide sobre o valor do frete internacional.

Adicional de Tarifas Aeroportuárias (ATA) - Incide em 50% sobre as tarifas aeroportuárias, ou seja, sobre o valor da armazenagem e da capatazia.

Armazenagem - refere-se aos custos incidentes na mercadoria depositada nos armazéns, pátios, depósitos etc., de propriedade dos administradores dos portos. A taxa incide sobre o valor CIF.

Capatazia - refere-se aos gastos com a movimentação de mercadorias pelo pessoal da administração do porto. Via marítima: calculada sobre o peso da mercadoria movimentada, conforme negociação com a faina. Via aérea: calculada sobre o peso bruto verificado da mercadoria movimentada e manuseada.

Despachante Aduaneiro - despesas relativas às atividades desenvolvidas para desembaraço aduaneiro de bens, inclusive bagagem, na importação ou na exportação, em qualquer regime ou por qualquer via, relacionadas com o despacho aduaneiro.

Emissão da Declaração de Importação - No ato de registro da DI e da adição será cobrada taxa de utilização do SISCOMEX, e conforme a Instrução Normativa RFB nº 1.158, de 24 de maio de 2011, possui os seguintes valores:

Art. 1º O art. 13 da Instrução Normativa SRF nº 680, de 2 de outubro de 20069, passa a vigorar com a seguinte redação: "Art. 13. A Taxa de Utilização do Siscomex será devida no ato do registro da DI à razão de:

I – R$ 185,00 (cento e oitenta e cinco reais) por DI;

II – R$ 29,50 (vinte e nove reais e cinquenta centavos) para cada adição de mercadoria à DI, observados os seguintes limites:

a) Até a 2ª adição - R$29,50;
b) Da 3ª à 5ª - R$ 23,60;
c) Da 6ª à 10ª - R$ 17,70;
d) Da 11ª à 20ª - R$ 11,80;
e) Da 21ª à 50ª - R$ 5,90;
f) A partir da 51ª - R$ 2,95.

9.3.3. Tabela de Valores de Impostos e Taxas

No caso de módulos fotovoltaicos, conforme Convênio ICMS 101 de 12/12/1997 e Convênio ICMS 75 de 14/07/2011, estes produtos não recolhem ICMS em nenhum Estado da Federação.

Tabela 12 Relação de Impostos e Alíquotas.

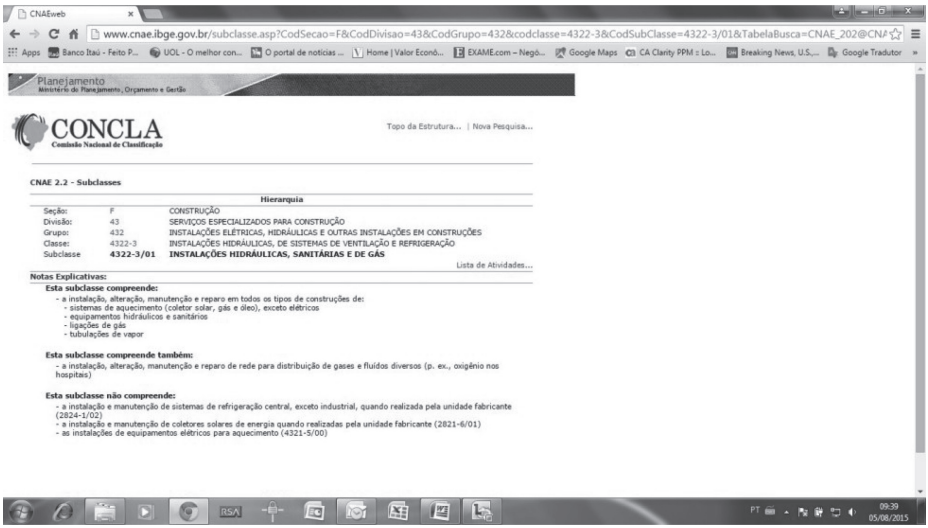
Imposto/ Taxa	Percentual
II	12%
IPI	0%
ICMS	0%
PIS	1,65%
COFINS	7,60%
AFRMM	25%
Taxa SISCOMEX	R$ 185,00

Fonte: Relatório "Condições de importação de equipamentos de mini e microgeração distribuída fotovoltaica no Brasil", elaborado por Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha

9.4. Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)

Conforme pesquisa realizada no Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) para a empresa EnergiaX Solar será 4322-3/01.

Figura 56 Página no IBGE mostrando o código CNAE.



Fonte: https://cnae.ibge.gov.br/subclasse.asp?CodSecao=F&CodDivisao=43&CodGrupo=432&codclasse=4322-3&CodSubClasse=4322-3/01&TabelaBusca=CNAE_202@CNAE%202.2%20-%20Subclasses@0@cnaefiscal@0

9.5. Legislação Específica deste Tipo de Negócio

Os dois impostos mais relevantes que incentivam o uso de alguns equipamentos fotovoltaicos são o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS, de competência estadual, e o Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, de competência federal, ambos isentos pelo projeto de lei do Senado nº 167, de 2013.

Em 17 de abril de 2012, a ANEEL aprova Regulamentação para Energia Solar Fotovoltaica, iniciando-se assim, a era da Micro e Minigeração Distribuída no Brasil. Aos consumidores de eletricidade é permitido gerar parte ou todo o potencial elétrico que consomem, utilizando geradores que trabalhem com a rede de distribuição, em regime de troca de energia.

9.6. Documentos e Procedimentos Necessários para a Abertura da Empresa

Para abertura, registro e legalização da sociedade empresária limitada, é necessário registro na Junta Comercial e, em função da natureza das atividades constantes do objeto social, inscrições em outros órgãos, como Receita Federal (CNPJ), Secretaria de Fazenda do Estado (inscrição estadual - ICMS) e Prefeitura Municipal (concessão do alvará de funcionamento), também são necessárias autorizações de órgãos responsáveis pela saúde, segurança pública, meio ambiente e outros).

Segue passo a passo:

- A Pesquisa do nome empresarial foi a primeira providência a ser tomada antes do registro (Requerimento de Empresário) da empresa. Essa medida é para certificar-se de que não existe outra empresa já registrada com nome igual ou semelhante ao escolhido;
- Confecção do contrato social;
- Registro do Contrato Social na junta Comercial e o seu enquadramento como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP). Ocasião em que se obtém o número de Inscrição no Registro de Empresas (NIRE);
- Coleta de informação na Prefeitura sobre quais as **licenças** que deverão ser obtidas para a concessão do **Alvará de Funcionamento**, referente às atividades que serão desenvolvidas;
- Procura de cada órgão responsável pelo licenciamento (Vigilância Sanitária, Meio Ambiente, Corpo de Bombeiros e outros) e obtenção de informações sobre as exigências de cada um para a concessão da licença necessária para nossa atividade, além da documentação exigida;
- Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) na Receita Federal que pode ser feito pela Internet ou na própria junta comercial;
- **Inscrição no FGTS (Caixa Econômica Federal)**;
- Regularização da empresa no Corpo de Bombeiros, sem custo;
- Alvará de funcionamento na Prefeitura do Município de Barueri onde será instalado nosso *Show-room*.

10. PLANEJAMENTO DA ABERTURA DA EMPRESA

10.1. Cronograma de Implantação

Vamos relatar todos os processos necessários para a abertura da empresa detalhando cada um deles e o tempo para a sua execução. Iremos montar o cronograma de implantação com suas fases de início, preparo da documentação até o momento da abertura.

O objetivo é avaliar todos os detalhes e revisar o que for necessário para a aprovação final.

Processos

A) - Definição da natureza comercial e jurídica
Natureza comercial: Importação, Prestação de Serviços e Comércio Natureza jurídica: Sociedade Limitada.

B) - Consultas: de imóvel, nome da empresa e sócios
Consultar na Prefeitura se o imóvel pretendido pode ser utilizado para os fins desejados. Para isso, solicitar ao proprietário do imóvel ou à imobiliária cópia do Habite-se e do carnê do IPTU.
Ir à Junta Comercial e solicitar a verificação do nome escolhido. Por lei, não pode haver empresas de mesmo nome atuando numa determinada região.
Verificar a situação dos sócios. Para isso, consultar a Receita Federal, Estadual e Municipal e a Junta Comercial.

C) - Registro do Contrato Social
Após as consultas, proceder com a confecção do Contrato Social e registrá-lo na Junta Comercial.

D) - CNPJ e Inscrição Estadual
Obter o CNPJ na Receita Federal e a Inscrição Estadual.

E) - Inscrição Municipal
Obter a Inscrição Municipal na cidade onde será implantada. Essa inscrição é feita na Secretaria da Fazenda do município.

F) - Registro no INSS
Registrar a empresa no INSS. Ir até o Posto da Previdência Social e solicitar a inscrição na Previdência Social.

G) - Alvará de Funcionamento
Obter o Alvará de Funcionamento, solicitado na Prefeitura da cidade, mediante uma inscrição. Os procedimentos para a inscrição variam conforme a legislação de cada município.

H) - Autorização para impressão de documentos fiscais
Depois de formalizado, ir até a Agência da Receita Estadual para obter uma senha para autorização de Impressão de Documentos Fiscais para poder confeccionar os talões de Notas Fiscais.

I) - Registro no Sindicato
Ir ao sindicato da categoria e registrar a empresa.

Aquisições

Contratação de uma equipe para a pintura da loja e de uma equipe para a limpeza do local, aquisição do material de escritório, mobiliário, equipamentos e a instalação dos sistemas nos computadores. Será efetuada a compra dos produtos para o estoque inicial da empresa.

As pessoas

Será iniciado o processo seletivo para a contratação da equipe de colaboradores. Após todos serem contratados, iniciaremos o processo de treinamento, desenvolvimento e conscientização de suas tarefas, deixando-os aptos para a função.

Abertura

Será montado o show-room na loja com um sistema completo de nossos produtos para apresentação aos clientes.

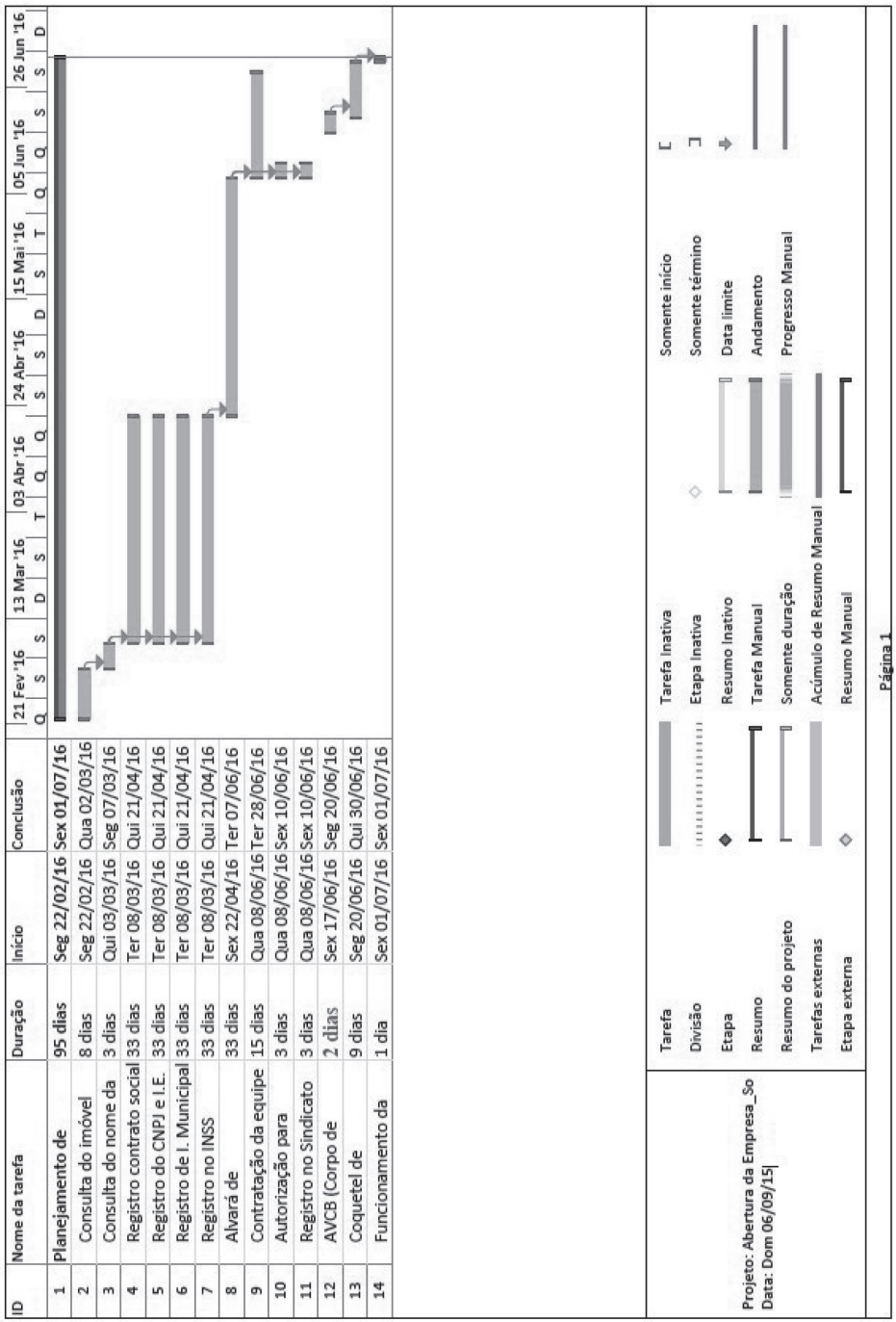
Após esta etapa será divulgada a programação de abertura da empresa. Um dia antes será realizado um coquetel para alguns convidados que irão conhecer toda a estrutura da empresa e os produtos. Serão recepcionados pela equipe que irá apresentar os produtos e sua funcionalidade.

CRONOGRAMA:

Atividade	Data inicial	Duração (dias)	Data final
Consulta do imóvel	22/02/2016	9	02/03/2016
Consulta do nome da empresa	03/03/2016	3	06/03/2016
Registro contrato social	07/03/2016	45	21/04/2016
Registro do CNPJ e I.E.	07/03/2016	45	21/04/2016
Registro de I. Municipal	07/03/2016	45	21/04/2016
Registro no INSSS	07/03/2016	45	21/04/2016
Alvará de funcionamento	23/04/2016	45	07/06/2016
Contratação da equipe de colaboradores	08/06/2016	20	28/06/2016
Autorização para Impressão do Documento Fiscal	08/06/2016	2	10/06/2016
Registro no Sindicato da Categoria	08/06/2016	2	10/06/2016
AVCB (Corpo de Bombeiro)	18/06/2016	2	10/06/2016
Coquetel de apresentação da empresa	30/06/2016	1	30/06/2016
Funcionamento da Empresa	01/07/2016	1	01/07/2016

Fonte: Autoria do Grupo.

Figura 57 Gráfico de Gantt da Abertura da Empresa.



ID	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão
1	Planejamento de	95 dias	Seg 22/02/16	Sex 01/07/16
2	Consulta do imóvel	8 dias	Seg 22/02/16	Qua 02/03/16
3	Consulta do nome da	3 dias	Qui 03/03/16	Seg 07/03/16
4	Registro contrato social	33 dias	Ter 08/03/16	Qui 21/04/16
5	Registro do CNPJ e I.E.	33 dias	Ter 08/03/16	Qui 21/04/16
6	Registro de I. Municipal	33 dias	Ter 08/03/16	Qui 21/04/16
7	Registro no INSS	33 dias	Ter 08/03/16	Qui 21/04/16
8	Alvará de	33 dias	Sex 22/04/16	Ter 07/06/16
9	Contratação da equipe	15 dias	Qua 08/06/16	Ter 28/06/16
10	Autorização para	3 dias	Qua 08/06/16	Sex 10/06/16
11	Registro no Sindicato	3 dias	Qua 08/06/16	Sex 10/06/16
12	AVCB (Corpo de	2 dias	Sex 17/06/16	Seg 20/06/16
13	Coquetel de	9 dias	Seg 20/06/16	Qui 30/06/16
14	Funcionamento da	1 dia	Sex 01/07/16	Sex 01/07/16

Fonte: http://www.empresassa.com.br/2010/06/10-passos-para-abrir-uma- empresa.html

CONCLUSÕES E DESAFIOS

O projeto de investimento na SolarX Energia é viável e atrativo, fato observado a partir da análise financeira, com Valor Presente Líquido (VPL) de R$84.790,35 e Taxa Interna de Retorno (TIR) de 26,01%, índice superior com relação à Taxa Média Atratividade (TMA) de 22,23%.

Outro fator importante é que com o Ponto de Equilíbrio Financeiro de R$1.134.126,39, no primeiro ano, é cumprido o objetivo, mesmo que com o cenário pessimista, o faturamento estimado pela empresa seja de R$848.884,00.

Porém, temos alguns riscos que precisam ser mitigados a fim de minimizá-los, como a forte concorrência no setor, a grande exigência dos consumidores quanto ao "modus operandi" sobre cada projeto vendido, a assertividade na forma de divulgação dos serviços e produtos comercializados.

Na RMSP existem 92 empresas que atuam no segmento de geração de energia fotovoltaica. A SolarX Energia tem como posicionamento estratégico a diferenciação. Com tantos concorrentes atuantes no mesmo mercado, a SolarX Energia foca no diferencial da qualidade do atendimento, ou seja, desde a cotação e elaboração do projeto, até o pós-venda, e o público-alvo tem prioridade.

A tão sonhada satisfação do consumidor e a qualidade nos serviços e produtos comercializados serão alcançadas com pessoas certas e motivadas. Afinal, a SolarX Energia quer levar aos seus clientes a inovação tecnológica no mercado de energia solar, através de painéis fotovoltaicos, para geração de sua própria energia elétrica, contribuindo assim, com a sustentabilidade de que nosso mundo tanto precisa.

REFERÊNCIAS

AMÉRICA DO SOL. **Fornecedores**. Disponível em: <http://www.americadosol.org/fornecedores/>. Acesso em: 10 set. 2015.

ENVOLVERDE. **Energia**. Disponível em: <http://www.envolverde.com.br/ambiente/energia/brasil-lidera-mercado-de-renovaveis-na-america-latina/>. Acesso em: 21 ago. 2015.

FUNDO SOLAR. Disponível em <http://www.americadosol.org/fundosolar>. Acesso em: 23 jul. 2015.

GREENPEACE. **Os brasileiros diante da microgeração**. p. 6, 7, 18 e 27. Disponível em:<http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/documentos/2013/Os%20brasileiros%20diante%20da%20microgera%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2015.

IBM. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/energia-solar/38903-ibm-lidera-o-desenvolvimento-de-novas-tecnologias-fotovoltaicas.htm>. Acesso em: 12 ago. 2015.

MANOEL, Paula Scheidt; KONZEN, Gabriel. **O mercado brasileiro de geração distribuída fotovoltaica em 2013**. Análise da Inserção da Geração Solar na Matriz Energética Brasileira p. 24.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Orientações Gerais para fabricantes e importadores sobre a Regulamentação de Equipamentos para geração de energia fotovoltaica**. p. 5, 6, 7 e 8. Disponível em<http://www2.inmetro.gov.br/pbe/pdf/guia_de_orientacoes_PBE_fotovoltaico.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2015.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. NOTA TÉCNICA EPE. **Análise da Inserção da Geração Solar na Matriz Energética Brasileira**. Maio 2012, p.24. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/geracao/Documents/Estudos_23/NT_EnergiaSolar_2012.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2015.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. NOTA TÉCNICA DEA 19/14. **Inserção da Geração Fotovoltaica Distribuída no Brasil – Condicionantes e Impactos**. Out. 2014, p. 9. Disponível em: < https://goo.gl/l3knF2>. Acesso em: 03 ago. 2015.

PEREIRA, ENIO BUENO; MARTINS, FERNANDO RAMOS; ABREU, SAMUEL LUNA DE; RÜTHER, RICARDO. **Atlas Brasileiro de Energia Solar**. p. 53. Disponível em:<http://sonda.ccst.inpe.br/publicacoes/livros/brazil_solar_atlas_R1.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2015.

VEJA. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/nova-tecnologia--promete-uso-em-larga- escala-da-energia-solar/>. Acesso em: 12 ago. 2015.

11º

Modelo de Cooperação de Empreendedorismo Brasil - Estados Unidos

MBA EXECUTIVO INTERNACIONAL

Turma - Irvine

Alessandro Montoya

Arthur Campos

Suelen Schneider

Valmir A. Conde

Orientador

Prof. Ph.D. Pedro Carvalho de Mello

Sumário

Resumo	**679**
1. Introdução	**681**
2. Empreendedorismo	**682**
3. Proposta de Cooperação Empreendedora	**690**
4. Conclusão	**699**
Referências	**700**

Resumo

O empreendedorismo é uma temática em notável crescimento e em que muito se transparece a cultura empresarial de uma determinada localidade. Através da análise comparativa entre os modelos brasileiro e americano, apresentamos propostas que integram as instituições educacionais, interferências governamentais e esforços individuais. O estudo convergiu para o desenvolvimento de um roteiro, que consideramos essencial para os empreendedores, e seu objetivo consiste em mitigar riscos latentes em um novo negócio. A globalização exige troca de conhecimento, em razão do extenso fluxo de informações existentes, e, por isso, pretendemos atuar no auxílio e desenvolvimento de práticas que perpetuem técnicas empreendedoras modernas e robustas através de amplo canal de networking global.

1. INTRODUÇÃO

Durante o curso na Universidade da Califórnia Irvine, conhecemos diversos conceitos de gestão que auxiliam o empreendedor a ter maiores chances de sucesso na gestão de seus negócios. Tivemos, também, a oportunidade de conhecer o centro de empreendedorismo e o *The Cove*, seu instituto de apoio ao empreendedor. Nesta visita percebemos uma grande oportunidade de alavancar a cooperação de modelos empreendedores, proporcionando apoio, interação de ideias inovadoras e negócios entre Brasil e Estados Unidos. Neste sentido, idealizamos um modelo híbrido de fomento ao empreendedorismo, tema este escolhido para nosso projeto final de conclusão de curso. Consideramos este assunto bastante atual e de relevância, pois as atividades empreendedoras são as locomotivas das economias locais e globais.

O presente trabalho está dividido em dois grandes blocos. O primeiro, intitulado Empreendedorismo, aborda conceitos teóricos, dos modelos empreendedores de ambos os países, traçando uma linha comparativa e conclui, propondo uma junção das melhores características existentes nos dois modelos estudados.

No último bloco, intitulado Proposta de Cooperação Empreendedora, apresentaremos a nossa proposta de cooperação. Nossa expectativa é colocar em prática um modelo de cooperação através da criação de uma organização e de aplicação de um novo modelo de promoção do empreendedorismo. Este modelo foi desenvolvido no formato de um roteiro, que nomeamos "Roteiro Essencial do Empreendedor", cujo objetivo foi criar uma interação com universidades e instituições e, como meio consolidador do projeto, a criação de uma plataforma web de *networking*.

2. EMPREENDEDORISMO

"Empreender é sair na chuva para se molhar e se surpreender com isso" (Wellington Nogueira, fundador na ONG Doutores da Alegria, apud Endeavor).

O empreendedorismo é alavanca que faz a economia se movimentar, gerando empregos, circulação de renda, estimulando inovações e aperfeiçoamento de competências das pessoas e empresas, produtos e serviços. Neste sentido, a frase de Wellington Nogueira define, de forma lúdica e ao mesmo tempo real, o que é empreender. Os empreendedores assumem riscos e, com isto, criam a chance de surpreender, movimentando a economia, gerando empresas, criando benefícios para a sociedade através de produtos e serviços, e, obviamente, gerando riquezas e satisfação pessoal e profissional, para si e para outras pessoas.

Este entendimento sobre o empreendedorismo é ratificado por Chiavenato em sua obra "Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor"[1] :

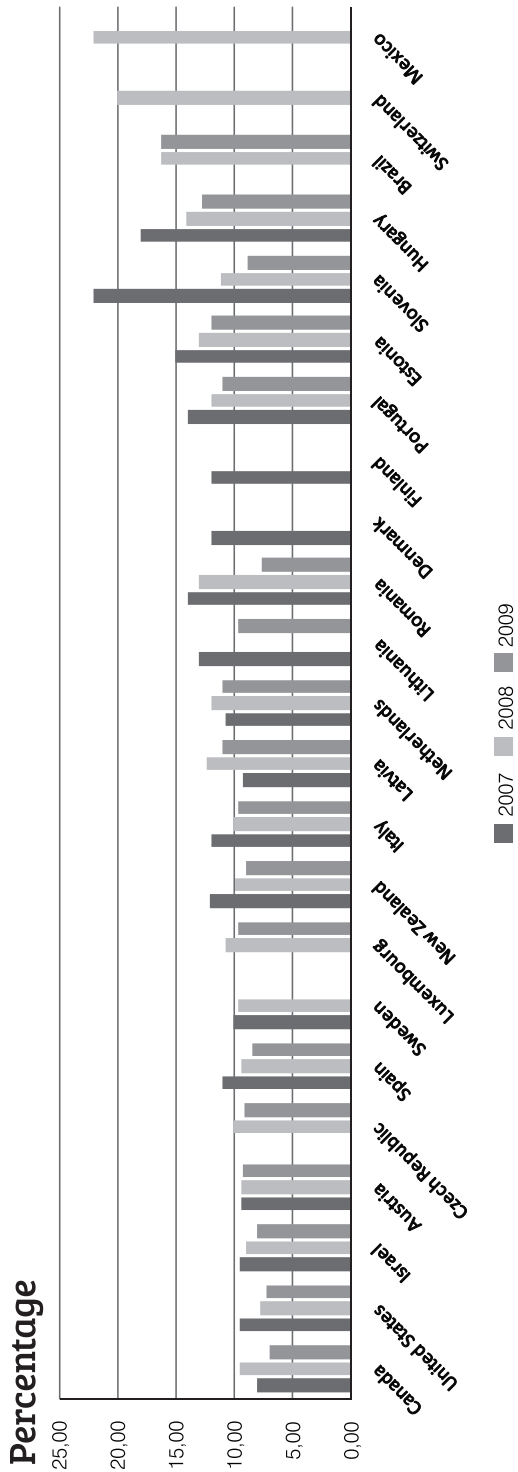
> Empreendedores são heróis populares do mundo dos negócios. Fornecem empregos, introduzem inovações e incentivam o crescimento econômico da região ou do país. Não são simplesmente provedores de mercadorias, serviços, informação ou entretenimento, mas poderosas fontes de energia que assumem riscos inerentes de uma economia em mudança, transformação e crescimento.

Através desta abordagem, fica evidente a importância do tema para a economia e para o mundo dos negócios, uma vez que o processo de empreender é o impulsionador para que exista de fato o mundo de negócios como o vemos. Este tema está direta e indiretamente ligado a todos os assuntos estudados ao longo do curso de *Business Management*, na UCI (*University of Califórnia Irvine*), pois todos os assuntos, de economia, marketing, inovações, negociações, *Project Management Agile, Lean Six Sigma*, são metodologias e ferramentas que elevam a probabilidade de sucesso dos empreendimentos.

Acredita-se, da mesma maneira, que outro ponto que eleva o número de iniciativas empreendedoras e a sua taxa de sucesso seja a cultura e a educação que as diferentes nações promovem aos seus povos. Esta premissa pode ser constatada através das estatísticas da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) sobre a taxa de empreendimentos com geração de empregos entre as nações:

1 CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p.4.

Gráfico 1 Taxa de novos empreendimentos com geração de empregos



Fonte: OCDE.

Nota-se, neste quadro, que o Brasil ocupa a terceira posição, logo atrás do México e Suíça. Na outra ponta do gráfico estão Canadá, Estados Unidos e Áustria. O dado é bastante interessante, pois os Estados Unidos promovem internamente a educação voltada para gestão de negócios e execução, enquanto Brasil e México já possuem menor desenvolvimento educacional e de negócios. Isto leva a uma observação importante na qual os países do início da lista demonstram maior vontade de empreender e gerar empregos, mesmo não tendo o conhecimento educacional tão forte quanto os países mais desenvolvidos.

Considerando que há grande diversidade entre os países no *ranking* da OCDE, é possível inferir que há, da mesma maneira, grande oportunidade de consolidar o que há de melhor em cada uma destas nações, visando prospectar ainda mais as ações empreendedoras. Foi exatamente neste prisma que desenvolvemos a temática deste projeto, sendo as nações selecionadas o Brasil e os Estados Unidos. Estas nações se encontram em lados opostos do *ranking* e possuem vertentes opostas no que tange ao desenvolvimento econômico, tanto no seu modelo educacional quanto no nível de burocracias empregado às organizações.

2.1.1 Modelo Americano

O empreendedorismo norte-americano é notoriamente reconhecido pelos seus expressivos esforços em tecnologia e inovação. Para que consigamos compreender quais foram as suas origens e pressupostos, faz-se necessário compreender os fatores que mais influenciam o seu modelo empreendedor.

Com o fim de detalhar tais fatores determinantes, ao menos dos itens tidos como mais centrais, em primeiro lugar cumpre destacarmos a forte relação existente entre as universidades, seus alunos e as empresas locais. Através de práticas que permitem o mútuo desenvolvimento, estes três atores atuam coordenadamente com cada integrante, prestando suas contribuições aos projetos, por meio de recursos financeiros, ou até mesmo disponibilizando informações, estruturas, técnicas, experiências e ferramentas aos demais participantes.

O artigo americano *International Entrepreneurship in Universities: Context, Emergence and Actors*[2] afirma que a maior parte das novas empresas, oriundas do meio acadêmico americano, tem como foco a atuação tecnológica. Estas, desde sua concepção, já planejam suas expansões para os mercados internacionais, bem como sua escalabilidade para o custeio dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e de suas patentes.

O papel das universidades, neste ponto, se mostra fundamental às *startups* pelo fato de oferecer suporte aos empreendedores acerca das barreiras e peculiaridades

2 EVERS, N.; CUNNINGHAM, J.A.; e HOHOLM, T. J; International Entrepreneurship in Universities: Context, Emergence and Actors. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10843-016-0188-6>. 2016. Acesso em: 20 ago. 2016.

relativas a cada uma das nações, nas quais tais empresas pretendem se aventurar. Este suporte tem por objetivo mitigar os riscos dessas empresas, o que se mostra crucial à sobrevivência delas, sobretudo nos primeiros anos de operação, quando podem enfrentar gigantes do seu mesmo mercado, como afirmam Cunningham et al. (2014)[3].

Há que se destacar, ainda no tocante à contribuição acadêmica para o fomento do empreendedorismo norte-americano, que se nota enorme imigração de pesquisadores às universidades do país, atraídos pela qualidade ímpar de ensino e de condições ofertadas. Este é um fator crucial para a heterogeneidade acadêmica dos Estados Unidos, o que muito enriquece as eventuais contribuições dos atores. Como consequência, a cooperação contribui com variadas abordagens metodológicas e com distintos mecanismos de coletas de dados, que são característicos de sua própria localidade, mas que, postos diante de novos contextos, criam estudos e alternativas mais globais.

Stephan e Levin (2001)[4] apontam, ainda, que há grande contribuição à força de trabalho por imigrantes nos setores de ciência e tecnologia, representando 24% e 47%, respectivamente, dos mestres e doutores dos EUA. De acordo com dados do Census 2000[5] , 12% era a população imigrante trabalhadora no país, percentual este bem inferior aos acima mencionados. Esta importante força de trabalho, entretanto, não se concentra apenas no meio acadêmico. Há, também, grande participação de imigrantes na criação e desenvolvimento de novas empresas, o que representa, inclusive, substancial parcela das *startups* alocadas no Vale do Silício.

No que diz respeito à atuação estatal norte-americana nos assuntos que envolvem o empreendedorismo, data de 1953 a criação da SBA (*Small Business Administration*), que é uma agência federal cunhada para dar suporte aos pequenos negócios através da concessão de créditos e auxílios consultivos e contratuais, e que até hoje concentra grande parte dos esforços federais. Barack Obama, presidente dos EUA de 2009 a 2017, assumiu durante a corrida presidencial de 2008 o compromisso de melhorar as condições do cenário empreendedor do país e, durante seus dois mandatos, vem propondo uma série de alterações e melhorias das políticas públicas. Recentemente, inclusive, foi enviado o projeto de lei nomeado de *International Entrepreneur Rule*, que tem como objetivo central ampliar a atração de empreendedores de todo o planeta e regulamentar sua entrada e permanência em solo americano, num formato bem mais simples do que a já existente modalidade do EB-5[6] . Este projeto está sendo chamado de "Visto de *Startups*" mundo afora e re-

3 Ibidem.

4 CHATTERJI, Aaron; GLAESER, Edward; KERR, William. Clusters of Entrepreneurship and Innovation. Disponível em: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/130424-CGK-IPE_45be2057-0f20-4dc2-98d4-e422198bd55c.pdf>. 2013. Acesso em: 25 ago 2016. p. 17.

5 Disponível em: <http://www.census.gov/main/www/cen2000.html>. Acesso em: 26 ago 2016.

6 O EB-5 é uma das modalidades de visto atualmente disponíveis a investidores que pretendem ingressar nos Estados Unidos legalmente.

flete a última cartada do atual presidente norte-americano para melhorar o ambiente empreendedor do seu país.

Tais políticas públicas, como esta abordada, no entanto, não são de competência exclusivamente federal, podendo também emanar de autoridades estaduais e municipais. Dentre as diversas medidas existentes no país, grande parte delas se originam de ações semelhantes, que são, essencialmente, as de: 1) investimento direto nas *startups*, seja através de próprios recursos públicos ou por meio do direcionamento de capital privado de fundos de investimento; 2) criação, organização e suporte aos *clusters*, concentrando em regiões mais estratégicas determinado conglomerado empresarial, e aqui também lembrando das políticas migratórias de empreendedores estrangeiros, anteriormente mencionadas; e 3) concedendo benefícios ou vantagens tributárias e fiscais, tanto para investidores anjos quanto para as próprias *startups*.

Cumpre destacar, complementarmente, que são várias as políticas públicas criadas por todos os entes federativos, agindo isolada ou até conjuntamente, e muitas delas chegam a combinar e mesclar as iniciativas acima abordadas. Insta relembrar, ainda, que foram ações como estas as responsáveis pelo desenvolvimento dos clusters industriais de Detroit, com a indústria automobilística, e do Vale do Silício, com as empresas de alta tecnologia.

Embora as ações estatais se direcionem discricionariamente às três medidas acima abordadas, diversos estudos insistem em apontar, conforme corrobora Lerner[7], que a "organização das peças no tabuleiro" apresenta resultados melhores e mais eficazes ao ecossistema empresarial do que os diretos investimentos em *startups*, e, por isso, o apoio do Estado na preparação do cenário seria a melhor contribuição que este ente poderia dar às empresas nacionais.

2.1.2 Modelo Brasileiro

Uma discussão que vem ganhando espaço em eventos sobre empreendedorismo refere-se a identificar qual é o modelo de empreendedorismo do Brasil, de forma que o tema tem sido objeto de análise e estudo entre especialistas e institutos. Nosso país, apesar de ser uma das principais nações empreendedoras mundiais, ainda produz poucos estudos e inovações tecnológicas através dos seus empreendimentos. Para fundamentar este conceito, é necessário primeiramente entender algumas características do empreendedor brasileiro, como, por exemplo, o seu perfil, que abordaremos a seguir.

Recentes estudos conduzidos e publicados pelo Instituto Empreender Endeavor apontam algumas características do empreendedor brasileiro como sendo des-

7 CHATTERJI, Aaron; GLAESER, Edward; KERR, William. Clusters of Entrepreneurship and Innovation. Disponível em: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/130424-CGK-IPE_45be2057-0f20-4dc2-98d4-e422198bd55c.pdf>. 2013. Acesso em: 25 ago 2016. p. 21-22.

bravador, empolgado, provedor, apaixonado, independente, arrojado e lutador. Ainda conforme o Endeavor, apenas esses adjetivos enumerados, desprovidos de contexto e significado, pouco nos têm a mostrar, embora, quando vistos sob um prisma sócio-demográfico, sustentados por um conjunto de características, atitudes e expectativas, os revelam como sujeitos altamente heterogêneos.

Referindo-se ao modelo de empreendedorismo do Brasil, Hashimoto[8] enfatiza que o Brasil não é uma nação que se destaca pela tecnologia e que dificilmente teremos relevância nesta área dentro do cenário mundial ainda nesta geração. O Brasil tem, sim, várias *startups* ligadas à internet, mas não são muitos os negócios de fato baseados em alta tecnologia.

Destaca o mesmo autor, também, que, por outro lado, o Brasil é um país que cultiva fortes relações interpessoais, uma característica social peculiar de culturas latinas, mas que aqui ganha mais intensidade. No Brasil, negócios nascentes contam muito com o apoio das redes pessoais para sobreviver na primeira e mais frágil fase do empreendimento. Essa característica, no entanto, não implica a conclusão de que o empreendedorismo social é a vocação do Brasil.

Hashimoto[9] considera, ainda, que a capacidade de improvisação é particular dos brasileiros, quando comparados às demais culturas. Muito se fala que seria a criatividade, mas acredita-se que se trata de um aspecto muito particular da criatividade: a capacidade de se virar, de dar um jeito, de contornar um problema. O ambiente para o empreendedor é tão agressivo, e com regras complicadas, carência de infraestrutura, alto peso dos tributos, escassez de materiais e mão de obra qualificada, entre outros problemas, que o negócio só pode dar certo se o fundador tiver "jogo de cintura", ou o chamado "jeitinho brasileiro" para superar algumas barreiras.

No Brasil, não importa muito se o negócio foi originado por uma necessidade ou uma oportunidade, uma vez que, na maioria das vezes, o empreendimento acabou se tornando a alternativa de sobrevivência daquele indivíduo. A verdade é que a necessidade vai aparecer em algum momento, e é neste instante que o empreendedor vai ter que se virar para manter o negócio ativo.

Ainda neste sentido, curiosamente o acesso ao capital é um fator de menor importância ao brasileiro. Não que ele não queira ter esse acesso, mas em razão das condições financeiras do país, com elevadas taxas de juros, não possuímos considerada cultura de investimento baseada no risco. Como o empreendedor brasileiro é bom de improvisação, é natural que se consiga começar com poucos recursos financeiros e, por causa desse jogo de cintura, o valor médio de investimento inicial em novos negócios seja de US$ 500, contra os US$ 2.800 da média da América Latina,

8 HASHIMOTO, Marcos. Um Modelo de Empreendedorismo Brasileiro. In: Revista Pequenas Empresas e Grandes Negócios. Disponível em: <http://revistapegn.globo.com/Colunistas/Marcos-Hashimoto/noticia/2015/03/um-modelo-de-empreendedorismo-brasileiro.html>. Publicado em 19 mar. 2015. Acesso em: 30 ago. 2016.

9 Idem. Acesso em: 01 set. 2016.

segundo levantamento do Banco Mundial. O brasileiro desenvolveu, portanto, o que o americano chama de *bootstrap*, que é a capacidade de fazer muito com pouco. Por outro lado, há investidores estrangeiros que se aventuram a empreender no Brasil, embora estes investimentos apresentem elevado risco, em razão do tamanho do mercado e de suas carências em quase todas as áreas, o que nos mantêm atrativos.

Na verdade, a discussão do modelo brasileiro de empreendedorismo está apenas se iniciando. As contribuições refletem diversos aspectos multidisciplinares, e dificilmente podem ser vistas de forma isolada. O olhar integrado sobre esses aspectos mostra o quanto é complexa a concepção de um modelo só nosso. Vamos, nesta esteira, levar adiante a construção deste modelo, para que sirva de inspiração aos rumos do desenvolvimento do nosso ecossistema empreendedor, que tem tudo para ser único e distinto de tudo o que existe em outros lugares do mundo até então.

2.1.3 Linha de comparação entre os modelos americano e brasileiro

Como conclusão dos modelos apresentados, comparamos os modelos americano e brasileiro, através da matriz de modelos de empreendedorismo, apresentado na Tabela 1 abaixo, que nos permite visualizar as principais diferenças e criar parâmetros para um modelo híbrido de empreendedorismo, conforme apresentado a seguir:

Tabela 1 Matriz de Modelos Empreendedores

Quesito	Brasil	Estados Unidos
Educação e suporte das universidades	• Educação de base que não incentiva ações empreendedoras; • Ações universitárias incentivam empresas juniores e consultorias, porém com baixa relevância tecnológica;	• Ensino de base que incentiva ações empreendedoras; • Universidades atuam fortemente em ações empreendedoras e, sobretudo, em inovações tecnológicas. Foco em ciência e tecnologia;
Planejamento	• Baixo: focado em execução e improviso;	• Alto: focado em planejamento, estratégia e execução;

Programa de incentivos	• Governo: baixa atuação, com destaque para programas de incentivos tributários para os diferentes níveis de empresas;	• Governo: média atuação, através do desenvolvimento de clusters, incentivos financeiros e criação de órgãos como o SBA (*Small Business Administration*);
Burocracia	• Alta: morosidade na abertura de empresas e complexidade contábil;	• Média/Baixa: rapidez na abertura de empresas e poucos entraves;
Economia nacional	• País emergente, com altas taxas de juros. Carência de desenvolvimento em diversas áreas, especialmente na tecnológica;	• País desenvolvido, com baixas taxas de juros, incentivando investidores a apostar em novos empreendimentos;
Perfil cultural da população	• Foco em relacionamentos; • Improvisação; • Na execução, cria alternativas para contornar dificuldades sem criar novos planos (jeitinho brasileiro); • Atua em lacunas de mercado existentes, sem inovar.	• Foco em resultados. • Planejamento. • Na execução, se o plano não deu certo, não improvisa, passando para o plano B, C, e D. • Focado em inovações, faz algo único e diferente.

2.1.4 Modelo híbrido de empreendedorismo

Como conclusão da matriz de comparação entre os modelos estudados, inferimos abaixo um modelo híbrido de empreendedorismo, o qual acreditamos ser o

ideal. Este modelo resulta das melhores práticas identificadas em cada um dos modelos. Uma vez compiladas as particularidades de ambos, vemos o modelo híbrido com as seguintes características:

- Educação e apoio universitário: o melhor modelo é o americano, haja vista que propõe forte educação desde a base, bem como o incentivo ao empreendedorismo nas universidades através de inovações tecnológicas. As palavras de ordem do modelo devem ser: inovação, ciência, tecnologia e engenharia;
- Planejamento e improviso: o melhor modelo é um misto entre o modelo americano, que prevê forte base de planejamento, e o modelo brasileiro. Ao invés de se desistir dos planos e partir para uma nova alternativa, a persistência e a perseverança, através do improviso brasileiro, podem gerar resultados surpreendentes;
- Perfil cultural: o foco, quando se abre um negócio deve estar, essencialmente, no resultado financeiro que ele vai trazer. Porém, o aspecto relacional, presente no modelo brasileiro, evidencia o espírito de colaboração. Estamos na era pós-moderna, em que as barreiras de processos e das organizações estão sendo extintas, e, cada vez mais, para atingirem seus objetivos, as empresas estimulam o relacionamento, criando e fortalecendo laços com diversos agentes. Portanto, o empreendedor deve ter o foco no resultado, sim, mas o aspecto relacional deve ser visto como ferramenta para atingir seus objetivos;
- Burocracia: a quebra da morosidade existente no modelo brasileiro é necessária. Entendemos que o governo deveria "facilitar o jogo", evitando, por exemplo, complexidades contábeis e cartorárias;
- Governo: há carência no apoio governamental em ambos os modelos apresentados, especialmente no brasileiro. O governo deveria cunhar programas e leis de incentivo ao empreendedorismo, uma vez que as novas empresas geram empregos, fortalecendo a economia local e global.

3. PROPOSTA DE COOPERAÇÃO EMPREENDEDORA

A proposta deste projeto, enfim, é promover a cooperação empreendedora entre Brasil e Estados Unidos, usufruindo das universidades UCI e FGV como parceiras, inicialmente, para este projeto. Esta cooperação será exercida através de três alavancas:

- Criação de uma organização com fins lucrativos;
- Implantação de modelo e ferramentas essenciais aos empreendedores;
- Plataforma de *networking*.

Estas alavancas visam qualificar as propostas empreendedoras de ambos os países, tornando suas taxas de sucesso maiores através de um modelo e roteiro de empreendedorismo e da troca de ideias entre as universidades, empreendedores, investidores e demais *stakeholders*.

O público-alvo do projeto é constituído por empreendedores de qualquer segmento, *startups*, estudantes universitários com novas ideias e pessoas de ambas as nacionalidades que busquem maior conhecimento sobre empreendedorismo, orientações das melhores práticas para empreender ou que queiram buscar *networking* através de conferências ou *workshops*. O projeto também pode beneficiar empresas já existentes que queiram usufruir dos benefícios propostos pelos roteiros e pela plataforma de *networking* proposta no projeto. Empreendedores de ambos os países terão como benefícios o acesso a conhecimentos especializados, atualizações, acesso a investidores ou fornecedores que facilitem o desenvolvimento dos seus negócios.

O projeto de cooperação será desenvolvido com a criação de uma empresa, estabelecida no Brasil, e que atuará em três frentes:

- Roteiro Essencial para Empreendedores: este roteiro tem por objetivo uniformizar o entendimento e conduzir os empreendedores através de um roteiro de análise único, de maneira parametrizada e eficiente;
- Interação entre instituições e empreendedores, inicialmente, a ser realizada entre as universidades FGV e UCI, porém o projeto poderá ter ampliação para outras universidades e países;
- Plataforma de *networking*: é onde todo o processo vai ser realizado. Nela, os participantes terão acesso a instituições de ensino, a outras empresas, aos programas oferecidos, às inscrições em treinamentos, conferências e poderão apresentar suas propostas a investidores.

Roteiro Essencial para Empreendedores

Para empreender é necessário ter um estímulo, que pode surgir por meio de uma ideia completamente inovadora ou estar relacionado a um produto ou serviço já existente que, porém, apresente alguma lacuna mercadológica.

O primeiro passo será definir o escopo do projeto de empreendedorismo e tratá-lo como um diagrama. Para os empreendedores, este, sem dúvida, poderá ser o projeto mais importante de suas vidas, pois empregarão todo seu esforço e, muitas vezes, o seu próprio capital, assumindo todos os riscos inerentes a ele.

Desta maneira, entendemos ser necessário fazer o certo já da primeira vez, seguindo o conceito da qualidade total. Em outras palavras, se o empreendedor iniciar da forma mais assertiva possível, suas chances de sucesso serão potencializadas. Com esta finalidade, criamos um roteiro essencial para empreendedores, baseado nos seguintes passos:

a) Definição do empreendimento:

1. Descrição do empreendimento (ideia inovadora ou lacuna mercadológica);
2. Definição do público-alvo;
3. Determinação do potencial mercadológico;
4. Planejamento do *Business Plan*.

Nesta primeira fase do roteiro, o negócio será avaliado de acordo com o seu potencial. Serão levados em conta os quesitos de: Inovação, Marketing, Economia, Finanças, Exequibilidade e Riscos. Estes quesitos serão pontuados a fim de fornecer um *scorecard* que possa mensurar o potencial do projeto apresentado. A Tabela 2, a seguir, demonstra os quesitos citados e como os estes serão avaliados:

Tabela 2 *Scorecard* de Potencial do Projeto

Quesito	Descrição	Pontuação (1 a 5)
Inovação	Pretende-se avaliar se a ideia é algo totalmente inovador ou se é um produto ou serviço já existente e que apresente uma lacuna no mercado atual.	5 – Ideia nova (não existe no mercado) e existe grande lacuna de mercado; 4 – Nova ideia (produto não existe no mercado), porém não se sabe exatamente o tamanho do mercado; 3 – Produto ou serviço existe, porém é recente e há grande lacuna de mercado; 2 – Produto ou serviço existe e mercado apresenta maturidade média a baixa (há oportunidade de custos ou lacuna em regiões); 1 – Produto ou serviço existe no mercado e o mercado já atingiu sua maturidade.

Marketing	Avalia-se o potencial de mercado, local de atuação, e complexidade.	5 – Sem concorrentes diretos ou indiretos no mercado local; 4 – 20% dos concorrentes ; 3 - Poucos concorrentes (menos que 5 *players*) e potencial de mercado maior que 50%; 2 – Muitos concorrentes (mais que 5 players) e potencial de mercado menor que 50%; 1 – Muitos concorrentes (mais que 5 players) e potencial de mercado menor que 20%.
Economia	Este quesito mede como a proposta pode impactar a economia do local. O projeto pretende ser aplicado através de geração de empregos diretos e indiretos.	5 – Gera acima de 50 empregos diretos ; 4 – Gera de 21 a 50 empregos diretos ; 3 – Gera de 11 a 20 empregos diretos ; 2 – Gera de 1 a 10 empregos diretos ; 1 – Não gera empregos diretos (contratados pela empresa).
Finanças	Refere-se internamente ao empreendimento e mede o retorno esperado.	5 – Retorno do projeto em menos de 1 ano; 4 – Retorno do projeto de 1 a 2 anos ; 3 – Retorno do projeto de 2 a 3 anos ; 2 – Retorno do projeto acima de 3 anos ; 1 – Não é possível estimar financeiramente.
Exequibilidade	Classifica o grau de esforço que deve ser aplicado. Quanto mais difícil a sua execução, e, consequentemente, maior o risco, menor será sua pontuação.	5 – Tempo de implantação menor que 6 meses; 4 – Tempo de implantação de 6 meses a 1 ano; 3 – Tempo de implantação de 1 a 2 anos; 2 – Tempo de implantação de 2 a 3 anos; 1 – Tempo de implantação maior que 3 anos.

Riscos	Risco do projeto baseado no valor investido.	5 – Baixíssimo (perda do valor investido menor que 5%) ; 4 – Baixo (perda do valor investido menor que 15%) ; 3 – Médio (probabilidade de perda do valor investido menor que 40%) ; 2 – Alto (probabilidade de perda do valor do projeto de até 60%) ; 1 – Alto (probabilidade de perda do valor pode chegar a 100%) .

A pontuação máxima a ser obtida, através do somatório de cada quesito acima, é de 30 pontos. Neste caso, o potencial de sucesso apresentado é grande, e, por consequência, projetos com maior potencial de sucesso, retorno e continuidade no mercado terão maior aceitabilidade nas plataformas, bem como serão mais procurados por investidores e parceiros.

Atualmente, não existe um conceito único para avaliação de projetos empreendedores e é por isso que esta matriz visa cobrir a lacuna existente na avaliação deste tipo de projeto, sendo todos eles avaliados a partir desta matriz.

Visando qualificar esta ferramenta, a matriz foi criada através da junção de vários conceitos, tais como:

- Gestão de riscos em projetos, proveniente do CBOK do PMI (*Project Management Institute*);
- Gestão de Marketing: através a avaliação de potencial de mercado;
- Gestão Financeira: por meio da avaliação do ROI (*Return on Investment*) e análise temporal dos projetos;
- Gestão Econômica: através da avaliação de impacto do empreendimento no mercado em que estará inserido, seguindo os mesmos critérios de geração de empregos usados pela OCDE;
- Gestão de Qualidade: com a avaliação de exequibilidade, presente atualmente em algumas ferramentas, como a matriz BASICO.

Esta junção de conceitos e técnicas visa trazer uma indicação realista sobre o potencial e o risco do projeto, auxiliando na avaliação de investidores. O acesso aos investidores é uma facilidade “muito americanizada” e que entendemos poder ser ampliado ao modelo brasileiro a fim de subsidiar mais ações empreendedoras. Acreditamos que, com incentivo de investidores, as ideias incubadas dos empreendedores brasileiros poderão ganhar vida mais rapidamente.

b) Apresentação da Proposta Empreendedora:

Após a definição do projeto, os empreendedores poderão apresentar as propostas empreendedoras para a equipe do projeto e buscar interação com empreendedores de outros países e possíveis investidores ou parceiros para o seu projeto de empreendedorismo.

Todas as propostas de projetos contemplarão:

- *Business Plan*;
- *Scorecard* do potencial do projeto;
- Apresentação do projeto (em *power point*).

As propostas deverão ser cadastradas na plataforma de empreendedorismo das instituições, devendo passar por análise crítica adequada.

c) Desdobramento de ações e cronograma final do projeto

Uma vez iniciado o projeto, ele pode conter ressalvas, e, como qualquer plano, é normal haver ajustes. Portanto, é necessário realizar as revisões de planos e cronogramas de maneira constante, a fim de adequar possíveis falhas durante a execução ou as correções de rumo.

A metodologia que adotaremos no projeto de cooperação para apoiar os empreendedores é a *Agile Project Management*. Esta técnica de gestão de projetos oferece controle e agilidade na execução das propostas, visando garantir que as ideias saiam do papel e gerem os frutos econômicos a que se propõem.

d) Execução e controle:

Uma das principais causas do fracasso de empresas é a execução dos seus projetos. Muitas vezes o empreendedor centraliza muito as ações e não as controla de modo gerencial. O objetivo desta fase do projeto é mitigar este tipo de erro. Assim sendo, os empreendedores utilizarão ferramentas simples e eficazes para controle, como o *PDCA (Plan, do, check and act)* e o *Six Sigma*. Estas e outras ferramentas estarão disponíveis na plataforma de interação com os empreendedores.

3.1.1 Interação entre instituições e empreendedores

Referenciamos, neste trabalho, com base nas nossas percepções apoiadas em pesquisas, que, para nortear o empreendedor na entrada em um mercado qualquer, principalmente em ambiente de acirrada concorrência, é necessário que instituições de ensino se aproximem do empreendedor, e vice-versa. Este apoio direcionará e auxiliará na maturação da ideia do empreendedor, por meio de evidências objetivas, e não no achismo, na formatação do seu negócio sustentado por metodologias específicas, como, por exemplo, apresentar a importância de elaborar um Plano de

Negócios. As universidades têm como obrigação, por sua natureza, o incentivo às pesquisas e estudos, uma vez que constituem verdadeiros celeiros de ideias.

Complementarmente, é necessária capacitação constante em diversas áreas, como, por exemplo, nas áreas de gestão empresarial, comportamento do consumidor, estratégia empresarial, marketing, atendimento ao cliente, dentre outras. Conforme artigos pesquisados, o ensino formal passa a ser estratégico para se atingir a excelência na gestão. Sala de aula, professor, pesquisa, conteúdo direcionado, com metodologia e suas aplicações, tornam-se fundamentais para qualificar o empresário.

No contraponto, para as universidades, é importante ter os empreendedores trabalhando consigo, pois eles fazem a economia movimentar, propiciam maior interação das universidades com a sociedade e podem trazer ideias e inovações, que podem ser acopladas em suas metas de pesquisa e desenvolvimento. A imagem de uma universidade pode ser muito melhorada quando incentiva ações empreendedoras.

Para que este conjunto de ações aconteça de maneira consistente, a aproximação do empreendedor com as instituições de ensino tem sido uma importante iniciativa presente em diversos países, como, por exemplo, o caso presenciado na UCI, em visita ao *The COVE*, que é seu centro de empreendedorismo. Neste centro, a UCI conta com estrutura que permite que as ideias empreendedoras de seus alunos se tornem realidade. Ela proporciona a eles estrutura física, laboratórios, acesso a investidores e apoio consultivo gratuito.

Aos poucos, é verdade, a interação entre empreendedorismo e universidade também está crescendo no Brasil. A seguir, fizemos um levantamento de como cinco instituições educacionais brasileiras vêm apoiando atitudes empreendedoras:

UFF: O Conselho Universitário (CUV), da Universidade Federal Fluminense, criou, em dezembro de 2013, o Departamento de Empreendedorismo e Gestão, unidade acadêmica que agrupa 12 professores, que atuam especificamente nas áreas de ensino e pesquisa em empreendedorismo.

UERJ: O Observatório de Negócios Inovadores (ONI), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, começou a funcionar no início de 2013, com um programa que prepara o aluno pra criar uma empresa que venha a ser incubada em uma das quatro incubadoras da universidade ou mesmo de forma autônoma. São oferecidos cursos, oficinas, palestras, *mentoring* e *coaching* para os alunos.

UFRJ: Conta com a incubadora do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, com foco no estímulo ao empreendedorismo e na transferência de conhecimentos, principalmente nas áreas de petróleo e gás, energia, meio ambiente e tecnologia da informação.

FGV: A Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (Ebape/FGV) tem parcerias com escolas internacionais que permitem que o aluno de graduação faça um intercâmbio em instituições de ensino com foco no empreendedorismo fora

do país. O selo EFMD possibilita esse tipo de parceria com mais de 120 instituições no exterior.

ESPM - Rio: Além da empresa júnior, que existe há 15 anos, na ESPM - Rio foi criado o Studio D, escritório modelo de design, fundado em 2007. O Studio D presta serviços, tanto internos quanto externos, e podem fazer parte dele alunos de design de qualquer período e de comunicação com ênfase em criação.

Enfatizamos que, quando um negócio qualquer nasce estruturado por meio do exposto até então neste tópico, ele favorece de maneira positiva os agentes e *stakeholders*, que são todos os impactados pelo negócio, sejam eles sócios, acionistas, funcionários, clientes, governo, segmentos da sociedade, entidades empresariais e de tecnologia. Quanto maior a cooperação entre múltiplos *stakeholders*, melhores são as alternativas para dar respostas à altura do desafio que é o empreendedorismo.

A proposta de cooperação empreendedora visa promover, através de plataforma e metodologia únicas, a integração de diversas iniciativas de promoção empreendedora, realizadas através de todas as universidades citadas acima e, além disto, a integração das propostas entre as universidades com os agentes e local onde os novos empreendedores estão inseridos.

Entendemos que as universidades têm papel importante em incentivar o pensar e a ação empreendedora de seus alunos, porém acreditamos, também, que ela precisa de ajuda para buscar uma melhor interação destas ações com o meio externo para torná-las realidade. Neste sentido, enxergamos, ainda, que a interação com outras instituições, como Endeavor, Sebrae e possíveis fornecedores e compradores, é essencial. Por isso, idealizamos o portal de networking onde concentraremos os acessos das universidades, empreendedores, e todos os demais agentes necessários para o desenvolvimento de um bom empreendimento.

3.1.2 Plataforma de networking

A plataforma de *networking* será a ferramenta *web* onde estarão todos os serviços oferecidos pela empresa, como o Roteiro Essencial do Empreendedor, modelos de negócios, propostas, inscrições para cursos, conferências, *workshops* e *networking*. Como serviços oferecidos, estão os citados a seguir:

1. Cadastro universal: empreendedores, universidades, fornecedores, compradores e outras instituições de apoio ao empreendedorismo, poderão ter único *login* de acesso ao portal, mediante aprovação;

2. Ferramentas essenciais de empreendedorismo: ferramentas de gestão que suportam os novos empreendedores e também os empreendedores já existentes;

3. Programas de empreendedorismo apoiados pelas universidades, governos e por demais instituições de promoção: contemplam programas já existentes e cooperação entre as universidades e demais instituições, bem como cursos, treinamentos, conferências e troca de *know-how* que as universidades possam oferecer;

4. Análises mercadológicas e setoriais: constituem análises promovidas pela plataforma em parceria com as universidades para poder situar os empreendedores sobre oportunidades setoriais ou econômicas em ambos os países.

Como primeiro tópico, a plataforma visa ter um sistema único de cadastramento de instituições e de empreendedores para que nela possam interagir entre si e com empresas e instituições, operando, inicialmente, nos Estados Unidos e Brasil, podendo futuramente, entretanto, expandir-se para uma plataforma global.

O segundo tópico do portal está relacionado com as ferramentas que todo empreendedor deve conhecer. A nossa organização busca identificar projetos de impacto no progresso econômico, capacitando pessoas com talentos especiais e empreendedores a desenvolver suas habilidades e criar um negócio sustentável. Também visa auxiliar os empreendedores na venda de seus projetos para distintas categorias de investidores.

O terceiro tópico está ligado aos programas que possam ser apoiados por universidades, governos, e outras instituições de apoio ao empreendedorismo. Em todo o mundo, o interesse pelo tema se estende além das ações governamentais, atraindo, também, a atenção de muitas organizações e entidades multinacionais. Há uma convicção de que o poder econômico dos países depende de seus futuros empresários e da competitividade dos seus empreendimentos. Nesta plataforma, destarte, sugerimos a consolidação dos diversos programas de apoio à criação de novos negócios com recursos de patrocínio econômico, tais como bolsas de investimentos para empresas iniciantes inovadoras e entidades governamentais de apoio à inovação, por exemplo.

Por fim, porém não menos importante, através da plataforma, e com a experiência de profissionais qualificados e com grande interação com as universidades e com os órgãos de promoção de empreendedorismo, os empreendedores poderão dispor de apoio consultivo bem diverso, o que lhes será de extrema valia sem sombra de dúvidas.

4. CONCLUSÃO

Neste projeto, acreditamos ter exposto nossos objetivos de evidenciar a importância do empreendedorismo e as diferenças entre os modelos existentes no Brasil e Estados Unidos, bem como os benefícios de um modelo híbrido, consolidando as melhores características de cada modelo isoladamente, demonstrado no Capítulo Empreendedorismo.

Nosso segundo objetivo, que era o de criar uma proposta empreendedora, foi atingido no Capítulo 3 - Proposta de Cooperação Empreendedora, onde propusemos a criação de uma organização que promovesse a cooperação empreendedora entre os dois países. O esquema proposto está baseado em três alavancas: 1) Roteiro essencial do empreendedorismo; 2) Interação com universidades, inicialmente com FGV e UCI; 3) Criação de plataforma de *networking*.

Como ideias inovadoras da proposta, temos a criação de uma matriz *Scorecard*, avaliando o potencial do empreendimento, apresentada no subitem 3.1.1, por meio da condensação de conceitos multidisciplinares. A criação de uma plataforma de *networking* que irá auxiliar na execução das iniciativas empreendedoras também pode ser considerada uma abordagem inovadora.

Entendemos, por fim, que o trabalho aglomera conceitos de todas as disciplinas estudadas na UCI, tendo o *The Cove*, da instituição, como grande referencial. Procuramos utilizar tais conceitos para criar uma proposta inovadora que, a nosso ver, poderá proporcionar benefícios incontáveis aos empreendedores de ambas nações, principalmente às pequenas empresas, além de ter importante papel econômico, uma vez que a geração de empregos pela execução das ações empreendedoras pode, sim, vir a se tornar uma constante consequência de nossa criação.

REFERÊNCIAS

CHATTERJI, Aaron; GLAESER, Edward; KERR, William. **Clusters of Entrepreneurship and Innovation**. 2013. Disponível em: <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/130424-CGK-IPE_45be2057-0f20-4dc2-98d4-e422198bd55c.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012.

EVERS, N.; CUNNINGHAM, J.A.; e HOHOLM, T. J; **International Entrepreneurship in Universities**: Context, EmergenceandActors. 2016. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10843-016-0188-6>. Acesso em: 20 ago. 2016.

HASHIMOTO, Marcos. Um Modelo de Empreendedorismo Brasileiro. In: **Revista Pequenas Empresas e Grandes Negócios**. Publicado em 19 mar. 2015. Disponível em: <http://revistapegn.globo.com/Colunistas/Marcos-Hashimoto/noticia/2015/03/um-modelo-de-empreendedorismo-brasileiro.html>. Acesso em: 30 ago. 2016.

Outras obras do Grupo STRONG EDUCACIONAL

A Arte de Gerenciar Serviços

Autor: Alexandre Freire



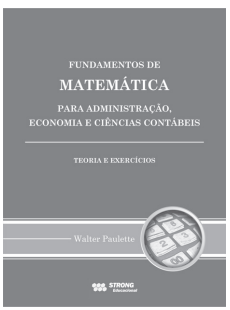
A Arte de Gerenciar Serviços é uma leitura indispensável para aqueles que desejam se atualizar e descobriros pontos fundamentais e as diferenças entre a gestão de serviços e a de produtos. "Tudo em serviços é mais discreto e intangível, como sua própria natureza. A venda de serviços acontece através de *network*", diz o autor.

Alexandre Freire apresenta como concretude visível os dois pilares de uma empresa de serviços: Pessoas e Processos, exemplificando-os com personagens e situações da vida real, baseados nas necessidades dos clientes e sua satisfação.

A Arte de Gerenciar Serviços é uma obra para aqueles que buscam solidificar o aperfeiçoamento profissional, o que, sem dúvida, reflete diretamente no crescimento pessoal. Afinal, um profissional só se diferencia no mercado de trabalho se for uma pessoa em constante busca de seu aperfeiçoamento pessoal.

Fundamentos de Matemática para Administração, Economia e Ciências Contábeis: teoria e exercícios

Autor: Walter Paulette



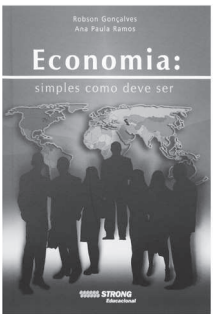
Este livro foi desenvolvido especialmente para estudantes dos Cursos de Administração de Empresas, Economia e Ciências Contábeis. O conteúdo matemático é apresentado com linguagem acessível, e voltado para o desenvolvimento da capacidade lógica de pensar.

A metodologia de ensino-aprendizagem de matemática é apresentada via resolução de problemas. No início de cada tópico é proposta uma situação-problema, geradora dos novos conceitos, procurando levar os alunos a construir o seu próprio conhecimento por meio de compreensão e da dedução dos conceitos utilizados. Em seguida, são apresentados exemplos resolvidos e um conjunto de exercícios de aplicação e respostas.

O texto foi elaborado de tal forma que se transforma num auxiliar de grande valia para os docentes de matemática, pois propicia uma visão mais ampla de situação-problema aplicada nas áreas de administração.

Economia: simples como deve ser

Autores: Robson Gonçalves e Ana Paula Ramos



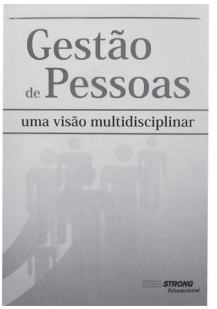
Este livro busca mostrar aos não economistas como as relações econômicas estão presentes em nosso cotidiano,e faz isto numa linguagem acessível, resgatando a simplicidade que a economia perdeu.

Trata-se de um exercício bem sucedido para preencher a lacuna entre a teoria e prática econômica, fornecendo os instrumentos que permitem a ligação entre essas duas instâncias.

Descubra uma economia prática e relevante que auxilie na análise de seus interesses e nas decisões de seu dia a dia.

Gestão de Pessoas: uma visão multidisciplinar

Autores: Sueli Santos, Thiago Plaza, Valdês Medea, Vidal Machado e Willian Ervedeira Maillaro.



Pessoas e organização têm sido foco de inúmeros estudos de pesquisas e teorias.

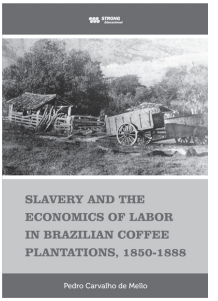
Seus propósitos evidentes: sucesso, riqueza pessoal e organizacional. A tarefa é árdua . Não há fórmulas para tão nobres objetos.

O conhecimento contínuo e alto do grau de determinação são caminhos obrigatórios para o crescimento dos indivíduos e das empresas. Ontem, hoje e sempre!

Na busca deste aperfeiçoamento, os autores, gestores em diferentes áreas de atuação, compartilham os crescentes desafios imposostos pela dinâmica da vida contemporânea.

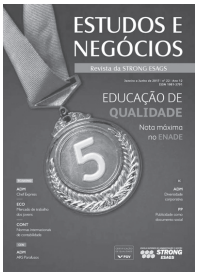
Slavery and the Economics of Labor in Brazilian Coffee Plantations, 1850-1888

Autor: Pedro Carvalho de Mello



The book “The Economics of Slavery and Labor in Brazilian Coffee Plantations, 1850-1888” provides an empirical and analytical evaluation of the economic questions about the role of slavery in Brazil. Brazil was the last country in the Western World to abolish slavery in 1888. During almost 400 years of its history, the country used more than five million Africans as slaves in a varied range of activities, and plantations were the main employers of slave labor. Thus, the discussion about the institution of slavery in Brazil is one of the main topics of our economic history.

Revista Estudos e Negócios



Lançada em 2006 e com periodicidade semestral, a Revista Estudos e Negócios é um canal de comunicação entre a escola e a comunidade. Nela os professores e os alunos da STRONG ESAGS – Escola Superior de Administração e Gestão publicam suas produções, artigos e notícias de interesse da comunidade acadêmica. A cada número, a revista ganha corpo, aumentando a qualidade e relevância dos trabalhos publicados: são entrevistas com gestores, cases e artigos científicos de alunos e professores, e trabalhos de conclusão, que não apenas disseminam conhecimentos relevantes, mas também divulgam com orgulho as realizações do aluno. Assim, a revista Estudo e Negócios espelha a essência da própria STRONG ESAGS: trabalho de qualidade conquistado pelo esforço conjunto de professores e alunos, estabelecendo mais um elo importante entre a escola e sociedade.

Conheça mais sobre a STRONG ESAGS – www.esags.edu.br

VÍDEOS EMPRESARIAIS

Visite o site www.strong.com.br na aba Strong Next para ter acesso gratuito a Seleção de Vídeos Empresariais, que apresenta diversos temas da atualidade e do mundo dos negócios.

Alguns Vídeos Empresariais

- Crescer ou desenvolver.
- O que é valor para o cliente?
- Diferenças entre fornecedor e parceiros.
- Ter sucesso ou ser feliz?
- Quando a pós-venda não funciona.

impressão e acabamento
Gráfica Geográfica

O mundo passa por grandes transformações tecnológicas na oferta de novos produtos e serviços o que exige mudanças profundas nos processos produtivos, como consequência, isso exige também uma adaptação rápida nos processos de gestão. Há indústrias que têm avançado muito no desenvolvimento tecnológico, entretanto, isso não tem ocorrido igualmente nos seus métodos de gestão, o que poderá colocar em risco o seu sucesso empresarial.

A FGV, uma das mais tradicionais e prestigiosas instituições de ensino de Administração do Brasil, percebendo essa nova realidade, a necessidade de formação de novos gestores, encontrou uma forma criativa de ampliar o atendimento dessa crescente demanda através de seu Programa de Educação Executiva, de modo a poder oferecer seus cursos de gestão, em todo território nacional, ao maior número possível de interessados, levando seu conhecimento, experiência e tradição, chancelados por uma marca forte, reconhecida internacionalmente como uma das melhores instituições de ensino de Administração.

Para dar vida a esse projeto criou o IDE, Instituto de Desenvolvimento Educacional, que realiza um dos mais ousados, inteligentes e eficazes programas educacionais de cobertura nacional. Para viabilizar essa ideia, procurou se valer de parcerias com empresários sensíveis a essa necessidade e interessados em participar de um programa educacional de tal magnitude. As Conveniadas disponibilizam a infraestrutura necessária à realização de um ensino de alta qualidade e a FGV oferece seu know-how, professores, metodologia, material didático e a certificação dos cursos em questão.

Entre as conveniadas de maior expressão encontra-se a STRONG EDUCACIONAL e uma de suas iniciativas de maior destaque é a presente publicação sobre "Os Mais Relevantes Projetos de Conclusão dos Cursos MBAs", que representam os melhores TCCs elaborados anualmente por seus alunos. Esse livro é disponibilizado gratuitamente para bibliotecas, instituições de ensino e outros interessados.

Prof. Francisco J. R. Bueno
Diretor do Centro de Estudos Automotivos
MBA em Gestão de Empresas da Cadeia Automotiva

ISSN 1809-9769