

**STRONG ESAGS – ESCOLA SUPERIOR DE  
ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO**

Luiza Martino Magolbo

**ANÁLISE ENTRE EFICIÊNCIA OPERACIONAL E ÍNDICES  
DE RENTABILIDADE DE EMPRESAS DE CONSUMO**

Santo André

2017

# **STRONG ESAGS – ESCOLA SUPERIOR DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO**

Luiza Martino Magolbo

## **ANÁLISE ENTRE EFICIÊNCIA OPERACIONAL E ÍNDICES DE RENTABILIDADE DE EMPRESAS DE CONSUMO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência para a obtenção de Bacharel em Ciências Contábeis, à Escola Superior de Administração e Gestão – STRONG ESAGS.

Orientador: Prof. Sandro Braz Silva

Santo André

2017

## RESUMO

O presente trabalho tem como proposta apresentar uma análise entre a relação do possível impacto que a eficiência operacional tem sobre a rentabilidade de uma empresa. Desta forma o trabalho passa por uma breve introdução e contextualização sobre a rentabilidade e eficiência operacional. Também é apresentado o problema de pesquisa e o objetivo principal do trabalho que é a verificação da correlação entre eficiência operacional e rentabilidade. Após o referencial teórico, em que são apresentadas as fontes de estudo e visões de diferentes autores de livros e artigos brasileiros e internacionais, é mencionada a metodologia científica utilizada da Correlação Linear e Regressão Simples. Neste trabalho optou-se pela análise e pesquisa descritiva de quarenta empresas listadas na BM&FBOVESPA e alocadas no setor de atuação de Consumo. Após o levantamento dos resultados verificou-se um baixo Coeficiente de Correlação ( $r$ ), ou seja, uma correlação fraca entre todas as variáveis escolhidas e correlações feitas, concluindo-se que não é possível determinar relação de causa e efeito entre eficiência operacional e índices de rentabilidade com a amostragem utilizada. Como contribuição este trabalho apresenta um estudo pouco analisado no setor de bens de consumo, que em sua maioria é feito para empresas do mercado financeiro.

Palavras – chave: Eficiência Operacional, Rentabilidade, Correlação, Consumo

## **Abstract**

The following paper has as a proposal to present an analysis of the possible impact that operational efficiency has over profitability in consumer goods companies. The paper passes through a brief introduction and contextualization of efficiency and profitability and its KPIs. It is also presented de main question of this work that is the verification of the relationship between operational efficiency and profitability. After the theoretical reference, in which the sources of study and visions of different Brazilian's authors and international books and articles are presented, the scientific methodology of Linear Correlation is mentioned. It was opted for the analysis and descriptive research of forty companies listed on the BM&FBOVESPA and allocated in the Consumer Goods segment. After the results were obtained, there was a weak correlation in all variables chosen and calculated, concluding that there is no strong between operational efficiency and profitability within the sample. As a contribution, this paper presents an unpopular study in the consumer goods sector, which is mostly done for companies in the financial market.

Key – words: Efficiency, Profitability, Correlation, Consume

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resultado Correlação 1: Giro do Ativo Total e Margem de Lucro Operacional .....	24
Gráfico 2 - Resultado Correlação 2: Giro do Ativo Total e ROA.....	25

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados Gerados Coeficiente R e R <sup>2</sup> e Valor-P.....	22
Tabela 2 - Correlações Não Significativas .....	23

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Índices de Rentabilidade .....	13
Quadro 2: Índices de Atividade .....	15
Quadro 3: Fórmula de Eficiência em relação aos custos .....	16
Quadro 4 – Interpretação do Coeficiente r .....	17
Quadro 5 – Interpretação do Coeficiente r por Crespo (2011) .....	17
Quadro 6: Definição das variáveis Independentes (X) e Dependentes (Y) .....	20
Quadro 7: Definição da escala de interpretação do Coeficiente r .....	21

## **LISTA DE SIGLAS**

CMV – Custo da Mercadoria Vendida

CPV – Custo do Produto Vendido

DEA – Análise Envoltória de Dados

DFP – Demonstrações Financeiras

GAO – Grau de Alavancagem Operacional

GAT – Giro do Ativo Total

GE – Giro do Estoque

LAJIR – Lucro Antes do Imposto de Renda

RAM – Reliability, Availability, Maintainability (Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenção)

ROA – *Return on Assets* (Retorno sobre Ativo)

ROE – *Return on Equity* (Retorno sobre o Patrimônio)

ROI – *Return on Investment* (Retorno sobre investimento)

# SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	9
1.1	Problema de Pesquisa.....	9
1.2	Objetivos .....	10
1.2.1	Objetivo Principal.....	10
1.2.2	Objetivos específicos .....	10
1.3	Justificativa .....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	12
2.1	Aspectos relacionados à rentabilidade.....	12
2.2	Os índices de rentabilidade.....	13
2.3	Aspectos relacionados à eficiência operacional .....	14
2.4	Os índices de eficiência operacional .....	15
3	METODOLOGIA DE PESQUISA .....	19
3.1	Tipo de Pesquisa e coleta de dados.....	19
3.3	Definição das variáveis e interpretação do coeficiente de correlação r .....	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	22
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	26
5.1	Conclusões .....	26
5.2	Contribuições e Limitações do Estudo .....	27
	REFERÊNCIAS .....	28
	APENDICE I – Empresas Seleccionas do Setor de Consumo Part. I.....	33
	APENDICE II - Empresas Seleccionadas do Setor de Consumo Part. II.....	34
	APENDICE III – Coleta de Dados DFPs 2016.....	35
	APENDICE III – Coleta de Dados DFPs 2016 (Continuação).....	36
	APENDICE IV – Resultados Índices DFPs 2016 .....	37

# 1 INTRODUÇÃO

As mudanças rápidas no cenário econômico e crises financeiras globais nos últimos anos afetaram significativamente não só o formato das leis que direcionam as empresas de capital aberto como a maneira dos investidores olharem para as empresas e seu modo de investir.

Ao considerar que o faturamento e a lucratividade de uma empresa não são mais as principais fontes de informação sobre a qualidade das empresas, é necessário expandir a visão sobre estas e verificar o que as tornam saudáveis para os investidores.

Apesar do estudo sobre os fatores determinantes da rentabilidade ser essencial para o entendimento do comportamento do valor das empresas ao longo do tempo, outro elemento que é adicionado à pesquisa deste trabalho e que também é considerado de grande importância para produtividade da empresa, é a eficiência operacional e se esta também possui um impacto significativo no valor e na rentabilidade das empresas estudadas.

## 1.1 Problema de Pesquisa

Uma vez que a análise de rentabilidade verifica se uma empresa remunera de forma adequada e satisfatória o capital empregado nesta, por terceiros e especialmente por capital próprio (MARTINS, 2012), a rentabilidade se torna um dos objetivos mais importantes de uma empresa além de sua missão e visão.

Por outro lado, o conceito de eficiência também se torna objeto de interesse neste trabalho. Como explicado por Sobral e Peci (2010) a eficiência é a prática de usar os recursos da empresa de forma otimizada. Assim, este trabalho busca entender se a eficiência operacional de uma empresa, ao aplicar seus recursos da melhor forma possível, também impacta a rentabilidade da empresa.

Em seu artigo, Sarkis e Lustosa (2014) demonstram evidências de que empresas de capital aberto, que mantêm a eficiência operacional em longo prazo, levam a maiores retornos no mercado financeiro.

Assim, considerando os questionamentos já citados e o estudo das obras e artigos também mencionados, chega-se ao seguinte problema de pesquisa:

*Quais os fatores determinantes relacionados à eficiência operacional que impactam na rentabilidade da empresa?*

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Principal**

O objetivo geral deste artigo é analisar se há correlação entre a eficiência operacional e a rentabilidade de empresas do setor de consumo Cíclico e Não Cíclico de empresas listadas na BM&FBOVESPA, através do cálculo de Coeficiente de Correlação de Pearson.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Analisar demonstrações financeiras de empresas do setor de consumo Cíclico e Não Cíclico, focando em seus índices de eficiência operacional e correlacionando-os com seus índices rentabilidade;
- Verificar pelo Coeficiente de Correlação (R) se a eficiência operacional possui impacto direto na rentabilidade e no valor das empresas.

## **1.3 Justificativa**

O assunto rentabilidade ganha sua importância no mercado por ter ligação à melhores retornos financeiros aos seus investidores.

Ao mesmo tempo em que as empresas buscam aumentar o seu valor para atender seus interesses e aos interesses de seus investidores, sejam de companhias limitadas ou sociedades anônimas, também há a necessidade de oferecer produtos e serviços de qualidade com preços cada vez mais baixos para seus consumidores. Assim, as organizações estão sempre em busca de melhorar sua eficiência operacional para aperfeiçoar o uso dos recursos disponíveis como tempo, capital, matéria-prima e, desta forma, minimizar os desperdícios identificados desde o processo de produção até o consumidor final.

Há estudos em que a correlação entre eficiência operacional e rentabilidade é proposta, mas em sua maioria os estudos se referem ao setor de mercado financeiro

e não ao mercado de consumo onde as operações de produção e venda utilizam-se de índices de atividade para verificar sua eficiência.

Diante disso, este trabalho é feito com o intuito de propor um estudo para entender se existe a correlação entre eficiência operacional e a rentabilidade de empresas do setor de bens de consumo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Aspectos relacionados à rentabilidade

É imprescindível que as principais medidas de rentabilidade estejam presentes na análise financeira de empresas, uma vez que estas mostram o quanto renderam os investimentos realizados pela empresa, e demonstram a situação econômica da mesma.

Além de analisar esses índices, a empresa deve também manter a situação financeira em equilíbrio com a sua liquidez, como exemplifica Assaf Neto (2012, p. 174):

É isso que constitui o dilema da administração do capital de giro: segurança (liquidez) X rentabilidade. Os dois conceitos variam de maneira inversa, ou seja, um aumento da liquidez (ou redução do risco) acarreta um decréscimo da rentabilidade, e vice-versa.

Vale ressaltar que, não se devem analisar os índices financeiros de uma única organização de forma isolada. É necessário entender as características do setor para poder determinar se os índices estudados estão acima ou abaixo do esperado.

Matarazzo (2003) indica que a rentabilidade é quando os investimentos renderam indicando êxito ou não no retorno do capital que foi aplicado.

Sobral e Peci (2008, p.382) indicam que a análise de rentabilidade mostra a capacidade da empresa em gerar recursos:

Utilizando alguns indicadores que relacionam o lucro com o ativo, o investimento total ou o patrimônio líquido, é possível tirar conclusões mais precisas quanto à capacidade da empresa de gerar recursos e resultados com sua atividade.

Cupertino, Martinez e Carneiro (2016), apresentam a análise do gerenciamento dos resultados operacionais, utilizando a abordagem RAM (gerenciamento das atividades reais) e seu impacto na rentabilidade futura da empresa. Concluiu-se neste estudo que há uma relação negativa entre o RAM e o

índice de rentabilidade ROA. A abordagem RAM (*Reliability, Availability and Maintainability*) consiste em analisar de forma quantitativa eventos discretos dentro de um sistema computacional. Neste caso, geram-se eventos intencionais e avaliam as mudanças que resultaram.

Ceretta e Niederauer (2001) mostram que bancos de grande porte, por trabalharem como maior eficiência operacional, também apresentam melhor rentabilidade do que bancos de médio e pequeno porte. Para esta conclusão utilizou-se a análise de Regressão Linear, segundo passo depois da verificação da correlação entre duas variáveis (MARTINS, 2005).

Loukoinova (2008), através da Análise Envoltória de Dados (DEA), chega a conclusão que há indicações de que a eficiência dos custos e receitas dos bancos japoneses tem influência sobre sua lucratividade.

## 2.2 Os índices de rentabilidade

Há diversos índices de rentabilidade que tratam sobre os resultados das empresas. Estes índices medem o retorno do capital investido e conseqüentemente o sucesso destes investimentos (HOJI, 2014). Os principais índices de rentabilidade são indicados no Quadro 1.

Quadro 1: Índices de Rentabilidade

ÍNDICE (Y)	FÓRMULA
Margem de Lucro Operacional	$\frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Receita de Vendas}}$
Retorno sobre Ativos (ROA)	$\frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo total}}$
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$

Fonte: Elaboração com base em Martins (2012) e Gitman (2010)

A Margem de Lucro Operacional é considerada como uma das principais variáveis de rentabilidade, porque, para Gitman (2013), este índice mostra apenas o

resultado gerado pelas operações da empresa, desconsiderando qualquer impacto financeiro. Para Ehrhardt e Brigham (2012) o índice de Margem de lucro operacional é importante, pois mostra o desempenho operacional da empresa antes das despesas com juros.

Como este trabalho tem também como variável a eficiência operacional, a utilização de índices que sofrem os impactos financeiros como juros, impostos e demais, poderia causar distorções na análise.

Sobral e Peci (2008), concluem que os principais indicadores de rentabilidade são Retorno sobre o Patrimônio (ROE – *Return on Equity*) que representa o retorno resultante por cada unidade monetária investida por acionistas e o Retorno sobre o Ativo (ROA – *Return on Asset*), que explica o retorno dos investimentos aplicados no ativo da empresa e também é considerada uma medida de eficiência.

O Retorno sobre o Ativo também pode indicar o custo financeiro máximo que uma empresa poderia ter com a captação de investimentos (ASSAF, 2010, p.92). Assaf (2010), também diz que o índice de Retorno sobre o Patrimônio Líquido, mede o retorno do investimento feito com o capital dos proprietários das companhias.

### **2.3 Aspectos relacionados à eficiência operacional**

A eficiência segundo Sobral e Peci (2010) é um termo que designa sobre a capacidade de uma empresa consumir seus recursos de forma minimizada e mesmo assim alcançar seus objetivos.

Também em suas palavras, “a melhoria da produtividade e da eficiência organizacional influencia positivamente não apenas a organização, mas também a competitividade” (SOBRAL; PECCI, 2010, p.262). Dessa forma a eficiência operacional pode ser considerada como a maneira de realizar as operações da empresa economizando seus recursos e tornando-a mais competitiva no mercado.

Em seu trabalho Daraio, C e Simar, L.(2007) definem a eficiência como a distância entre a quantidade de entradas e saídas (*input* e *output*) de uma empresa e a qualidade dessas entradas e saídas. Além disso, os autores também citam que eficiência e produtividade são conceitos que cooperam entre si.

Castro (2006, apud Megginson *et al*, 1998) diferencia eficiência e eficácia. Sendo que eficiência consiste na maximização dos recursos. Ou seja, realizar mais, utilizando menos. Já a eficácia consiste em atingir os resultados esperados.

## 2.4 Os índices de eficiência operacional

A eficiência operacional pode ser medida através de índices de atividade. Os índices de atividade, são capazes de evidenciar a eficiência ou velocidade em que algumas contas do ativo, como Estoques, são transformadas em vendas ou caixa (Gitman, 2010). Para Ehrhardt e Brigham (2012, p. 90) “... se uma empresa não possui ativos suficientes, então perderá vendas, o que prejudicará a rentabilidade, o fluxo de caixa livre e o preço das ações”.

Os principais índices de atividade e que estão ligados à eficiência estão indicados no Quadro 2.

Quadro 2: Índices de Atividade

Índice	Fórmula
Giro do Ativo Total	$\frac{\text{Receita Operacional}}{\text{Ativo Total}}$
Giro do Estoque	$\frac{\text{CPV ou CMV}}{\text{Estoque}}$

Fonte: Elaboração com base em Martins (2012) e Gitman (2010)

A definição pela utilização do Giro do Ativo Total tem base na afirmação “O giro do ativo total indica a eficiência com que a empresa utiliza seus ativos para gerar vendas” (GITMAN, 2010, p. 54). Para Silva (2013) o Giro do Ativo pode ser interpretado como um nível de eficiência operacional, por demonstrar como os recursos estão sendo utilizados dentro de uma empresa.

Já o Giro de Estoque também será considerado um índice de eficiência operacional, pois para Gitman (2010), o Giro de Estoque mede a eficiência operacional em que as contas do Ativo, no caso, estoques, são transformadas em Caixa. Para Hoji (2014, p.293):

As empresas procuram aumentar o giro dos estoques, pois, quanto mais rápido vender o produto, mais o lucro aumentará. Esse raciocínio é válido desde que a margem de contribuição seja positiva e o aumento de giro, não implique “custos extras”.

Os custos foram definidos como uma das variáveis a serem estudadas, porque, segundo Gitman (2013), os custos operacionais afetam diretamente a alavancagem operacional. Silva (2013) discorre sobre a forma de avaliação dos custos afetarem o lucro. Silva (2013) também demonstra a segregação dos métodos utilizados para a avaliação dos custos: Custo dos Produtos Vendidos (CPV) para indústrias, Custo da Mercadoria Vendida (CMV) para comércios. Esta divisão também será utilizada na análise em relação às vendas, já que é a principal atividade das empresas selecionadas.

Assim, para verificar se a rentabilidade também é impactada pela eficiência da empresa, a análise também incluirá variáveis como custos, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Fórmula de Eficiência em relação aos custos

Índice	Fórmula
Eficiência em relação aos custos	$\frac{\text{CPV ou CMV}}{\text{Vendas}}$

Fonte: Elaboração com base em Martins (2012) e Gitman (2010)

## 2.5 A Correlação e Regressão Linear

A Correlação linear permite a compreensão através coeficientes que variam de -1 a +1, se há dependência entre duas variáveis (BUSSAB e MORETTIN,2010).

Com o Coeficiente de Correlação de Pearson é possível encontrar o Coeficiente de Correlação ( $r$ ), e, conseqüentemente, a existência da relação entre duas variáveis que possuem medidas diferentes. Segundo Martins (2005, p.288)

Trata-se de uma medida de associação que independe das unidades de medidas das variáveis. Varia entre -1 ou +1 ou, expresso em porcentagens, entre -100% e +100%. Quanto maior a qualidade do ajuste (ou associação linear), mais próximo de +1 ou -1 estará o valor do coeficiente  $r$  próximo de zero.

Para Levin e Fox (2004), é possível verificar a intensidade e também a direção (positiva ou negativa) entre duas variáveis, com o resultado do coeficiente de correlação de Pearson.

O Quadro 4 indica as variações de interpretação do coeficiente de correlação  $r$ .

Quadro 4 – Interpretação do Coeficiente  $r$

<b>Coeficiente <math>r</math></b>	<b>Interpretação</b>
$r = 1$ ou 100%	Correlação perfeita positiva
$r > 0$	Correlação imperfeita positiva
$r = -1$ ou $r = -100\%$	Correlação perfeita negativa
$r < 0$	Correlação imperfeita negativa
$r = 0$	Ausência de correlação linear

Fonte: Elaborado por MARTINS (2013)

Crespo (2011) também define que com um coeficiente  $r$  entre 0,6 e 1 é possível verificar uma correlação significativa em relação ao comportamento das variáveis. As demais interpretações de Crespo (2011) sobre o coeficiente  $r$ , podem ser verificadas na Quadro 5.

Quadro 5 – Interpretação do Coeficiente  $r$  por Crespo (2011)

<b>Coeficiente <math>r</math></b>	<b>Interpretação</b>
$0,6 \leq  r  \leq 1$	Correlação significativa
$0,3 \leq  r  < 0,6$	Correlação relativamente fraca
$0 <  r  < 0,3$	Correlação muito fraca, sem poder concluir a relação entre as variáveis

Fonte: Elaborado por Crespo (2011)

Outra forma de verificar a correlação existente entre duas variáveis quantitativas é a utilização do gráfico de dispersão (CRESPO, 2011). Larson e Farber (2010), indicam que os pares ordenados, ou seja, as variáveis quantitativas em um gráfico de dispersão, são representados por pontos em um plano coordenado. E, para Martins (2005, p.289): “Os diagramas de dispersão ilustram as variações do coeficiente de correlação linear”. Ou seja, a partir da dispersão dos pontos distribuídos no gráfico, é possível verificar a correlação entre duas variáveis de acordo com o comportamento destes pontos.

Uma vez que é verificada uma correlação significativa entre as variáveis, é necessário verificar se realmente o coeficiente encontrado é relevante. Para isso, é necessário verificar o nível de significância, também conhecido como Valor-P.

No teste de hipótese é determinado o nível de significância ( $\alpha$ ), pois este indica risco de uma hipótese ser rejeitada por erro amostral (LARSON e FARBER, 2010). Para Levin e Fox (2004, p.231) é uma questão de convenção usar o nível de significância  $\alpha=0,05$  ou  $\alpha=5\%$ .

A Regressão Linear segundo Martins (2005) tem como objetivo a previsão. Ou seja, é um modelo estatístico que com ele é possível prever o resultado de uma variável dependente Y dado o resultado de uma variável independente X. Para Larson e Farber (2010, p.395) “Os dados podem ser representados por pares ordenados (x,y), onde x é a varável independente (ou explanatória) e y é a variável dependente (ou resposta)”. Ainda segundo os autores, a regressão linear é utilizada após a verificação da existência de uma correlação significativa entre as duas variáveis.

Já para Crespo (2011), para o teste de regressão linear, não é necessário que o resultado da correlação seja uma correlação linear perfeita. Com um resultado acentuado, ou seja, uma correlação positiva ou negativa que não é perfeita, já é possível realizar a regressão linear.

Como visto anteriormente, umas das formas de verificar a existência de uma correlação linear é a utilização do gráfico de dispersão. Como complemento da análise, a regressão linear traz no gráfico de dispersão a chamada linha de regressão, que trará Y como valor observado e a reta o valor previsto de Y, dado um valor da variável independente X (LARSON e FARBER, 2010, p. 409)

Stevenson (2001) apresenta outra análise também gerada pela regressão, o coeficiente de determinação. O coeficiente de determinação ou  $r^2$ , é uma medida de qualidade da relação proposta, mostrando o quanto uma variável independente explica a variável dependente. Para Levin e Fox (2004) “ $r^2$  é a proporção da variância em Y determinada ou explicada por X”. Martis (2005), explica que ao elevarmos o coeficiente r ao quadrado temos o percentual que uma variável explica a outra.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

#### 3.1 Tipo de Pesquisa e coleta de dados

Gil (2008) divide a pesquisa em três diferentes grupos: descritiva, exploratória e explicativa. Neste trabalho é utilizada a pesquisa descritiva, que tem como principal objetivo a “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou relação entre variáveis” (GIL, 2008, p.28).

Para Oliveira (2004), o estudo descritivo é o melhor tipo de estudo quando este busca entender a correlação entre variáveis e entender a influência de diversos fatores sobre outros fenômenos.

Segundo Markoni e Lakatos (2010) a coleta de dados pode ser considerada documental, já que os dados pesquisados foram retirados de documentos divulgados por empresas caracterizadas como sociedades anônimas e listadas na BM&FBOVESPA.

Para a realização dos cálculos foram selecionadas 40 empresas (Apêndice I e II) listadas na bolsa de valores BM&FBOVESPA do setor de consumo, e foi observado o fechamento do ano de 2016 divulgado nos sites de cada Companhia, na seção de Relação com Investidores (Apêndice III). Ainda na linha de raciocínio de Martins (2005), o número de empresas (n) foi definido considerando um  $n \geq 30$ , quantidade da qual já é possível verificar se há correlação linear entre as variáveis. Neste sentido, com o intuito de evitar possíveis distorções em casos de índices de rentabilidade com resultados negativos, ficou definido que com  $n=40$ , seria possível excluir as empresas com índices de rentabilidade negativos e ainda permanecer dentro ou muito próximo da quantidade já mencionada como o mínimo ideal.

Na seleção das empresas, o critério utilizado foi a divisão do setor de atuação definido pela BM&FBOVESPA como setor de consumo. Dentro deste critério de seleção, as empresas de prestação de serviço foram desconsideradas, pois podem não apresentar algumas variáveis que serão utilizadas para cálculo dos índices de eficiência operacional. Por exemplo, estoques.

Após esta exclusão, as empresas foram selecionadas de forma aleatória na ferramenta Excel, pois, assim, dentro da amostragem de 40 empresas, todas as empresas que se enquadram no setor de consumo pela BM&FBOVESPA teriam a

possibilidade de entrarem na amostra (SPIEGEL, 1993, p. 215). Para Stevenson (2001, p.161), “ uma amostra aleatória é aquela que em que cada item da população tem a mesma chance de ser incluído na amostra”.

### 3.3 Definição das variáveis e interpretação do coeficiente de correlação r

A metodologia escolhida para esta pesquisa descritiva é a ferramenta estatística conhecida como Coeficiente de Correlação de Pearson e Regressão Linear. Também será utilizado o gráfico de dispersão com a linha de regressão e o  $R^2$  para verificar o poder de explicação das variáveis escolhidas

Como o objetivo do trabalho é verificar a correlação entre a eficiência operacional e os índices de rentabilidade em empresas do bem de consumo, serão utilizados os índices do Quadro 6, onde a eficiência operacional será tratada como a variável independente X e os índices de eficiência serão considerados como variável dependente Y.

Quadro 6: Definição das variáveis Independentes (X) e Dependentes (Y)

<b>Classificação Variáveis</b>	<b>Índices</b>	<b>Descrição dos índices</b>
Variáveis Independentes (X)	Giro do Ativo Total	$\frac{\text{Receita Operacional}}{\text{Ativo Total}}$
	Giro do Estoque	$\frac{\text{CPV ou CMV}}{\text{Estoque}}$
	Eficiência em relação aos Custos	$\frac{\text{CPV ou CMV}}{\text{Vendas}}$
Variáveis Dependentes (Y)	Margem de Lucro Operacional	$\frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Receita de Vendas}}$
	Retorno sobre Ativos (ROA)	$\frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo total}}$
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$

Fonte: Elaborado pela autora

Em conjunto também será calculado a regressão linear e o coeficiente de determinação ( $r^2$ ) afim de verificar o tipo de relação entre os índices de rentabilidade em função aos de eficiência operacional.

Como interpretação do coeficiente  $r$  pode diferenciar entre autores, este trabalho utilizará como base as definições de Crespo (2011) e Martins (2005). Assim, o Quadro 7 apresenta a “escala” que definirá as interpretações do coeficiente  $r$ . Por fim, para determinar se o resultado é significativo ou não, também será considerado no resultado o valor-P ao nível de 5%.

Quadro 7: Definição da escala de interpretação do Coeficiente  $r$

<b>Resultado do Coeficiente <math>r</math></b>	<b>Interpretação</b>
$r = 1$	Correlação perfeita positiva
$r = -1$	Correlação perfeita negativa
$0,6 \leq  r  \leq 1$	Correlação positiva fraca
$-1 \leq  r  \leq -0,6$	Correlação negativa fraca
$0 <  r  < 0,5$	Correlação muito fraca, sem poder concluir a relação entre as variáveis
$-0,5 <  r  < 0$	Correlação muito fraca, sem poder concluir a relação entre as variáveis

Fonte: Elaborado pela autora

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a consolidação (Apêndice II) de todos os dados necessários das empresas selecionadas e listadas na BM&FBOVESPA do setor de consumo, foram feitas as tentativas das seguintes correlações das variáveis X (eficiência operacional e Y (rentabilidade), respectivamente):

**Correlação 1:** Giro do Ativo Total vs. Margem de Lucro Operacional

**Correlação 2:** Giro do Ativo Total vs. ROA

**Correlação 3:** Giro do Ativo Total vs. ROE

**Correlação 4:** Giro do Estoque vs. Margem de Lucro Operacional

**Correlação 5:** Giro do Estoque vs. ROA

**Correlação 6:** Giro do Estoque vs. ROE

**Correlação 7:** Eficiência em Relação ao Custos vs. Margem de Lucro Operacional

**Correlação 8:** Eficiência em Relação ao Custos vs. ROA

**Correlação 9:** Eficiência em Relação ao Custos vs. ROE

Para chegar ao resultado das correlações, foi utilizada a opção Correlação na ferramenta Análise de Dados do Excel®. As variáveis X e Y foram alocadas de maneira lógica (Empresa, Variável Independente X, Variável Dependente Y), e aplicadas à fórmula de correlação. Em seguida o mesmo foi feito aplicando a Regressão Linear.

Na Tabela 1, são apresentados os resultados gerados pelas nove correlações e para o coeficiente de correlação (r), para os coeficientes de determinação ( $r^2$ ) e Valor P.

Tabela 1 - Resultados Gerados Coeficiente R e  $R^2$  e Valor-P.

Correlação	Variáveis (X,Y)	Coeficiente r	Coeficiente $r^2$	P-Valor para variável X
Correlação 1	GAT x Marg. Lucro Operacional	-0,355	10%	3,64%
Correlação 2	GAT x ROA	0,509	24%	0,15%
Correlação 3	GAT x ROE	-0,026	-4%	89,42%

(Continuação)

<b>Correlação</b>	<b>Variáveis (X,Y)</b>	<b>Coefficiente r</b>	<b>Coefficiente r<sup>2</sup></b>	<b>P-Valor para variável X</b>
Correlação 4	GE x Marg. Lucro Operacional	-0,07	-0,02	67,88%
Correlação 5	GE x ROA	0,15	-0,01	37,79%
Correlação 6	GE x ROE	-0,32	0,07	9,82%
Correlação 7	Efic. em Custos e Marg. Lucro Operacional	-0,34	0,09	4,35%
Correlação 8	Efic. em Custos e ROA	0,04	-0,03	83,71%
Correlação 9	Efic. em Custos e ROE	0,10	-0,03	60,89%

Fonte: Elaborado pela autora

Pelos resultados gerados, é possível verificar que na maior parte dos casos, a correlação entre os índices de eficiência operacional e de rentabilidade se enquadram na faixa de  $0 < |r| < 0,5$  ou  $-0,5 < |r| < 0$ , o que indica uma correlação muito fraca para concluir a correlação entre os índices. Outro forte indício de que a relação não é significativa para as correlações listadas na Tabela 2, é o P-Valor maior que 5%.

Tabela 2 - Correlações Não Significativas

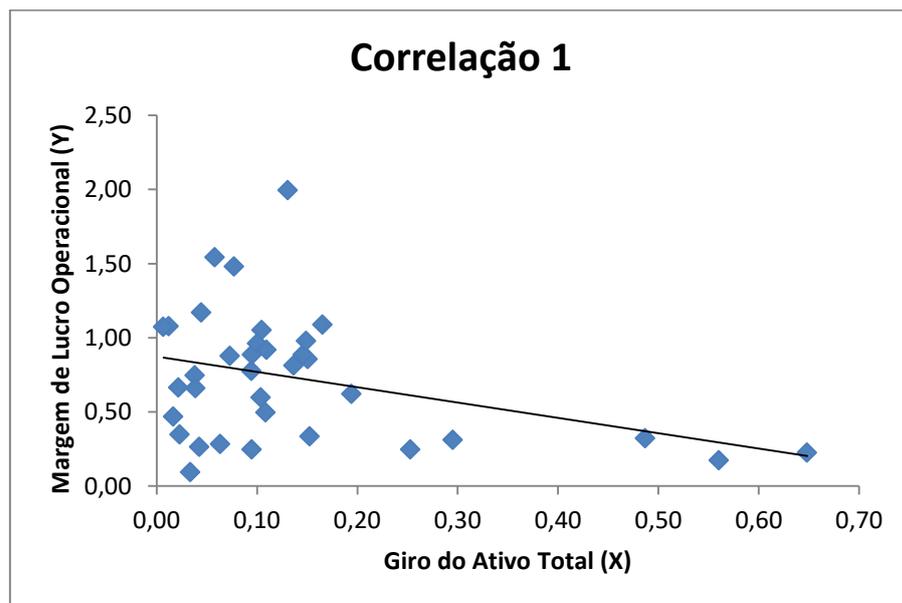
<b>Correlação</b>	<b>Coefficiente r</b>	<b>Faixa de Interpretação</b>	<b>P-Valor para variável X</b>
Correlação 3	-0,026	$-0,5 <  r  < 0$	89,42%
Correlação 4	-0,073	$-0,5 <  r  < 0$	67,88%
Correlação 5	0,151	$0 <  r  < 0,5$	37,79%
Correlação 6	-0,319	$-0,5 <  r  < 0$	9,82%
Correlação 8	0,036	$0 <  r  < 0,5$	83,71%
Correlação 9	0,101	$0 <  r  < 0,5$	60,89%

Fonte: Elaborado pela autora

Por outro lado, a Correlação 1, que apresenta a correlação entre o Giro do Ativo (X) e Margem Operacional (Y), apesar de apresentar um coeficiente  $r=-0,355$ , que se enquadraria em uma correlação negativa muito fraca, apresenta o P-Valor abaixo de 5%, indicando que a relação entre Giro do Ativo e Margem operacional são significativas. O  $r^2$  mostra que o Giro do Ativo explica 10% das variações que ocorrem na Margem de Lucro Operacional

A mesma conclusão pode ser retirada do Gráfico 1, onde não há um comportamento linear dos pontos de dispersão, mesmo que a linha de regressão apresente uma tendência negativa.

Gráfico 1 - Resultado Correlação 1: Giro do Ativo Total e Margem de Lucro Operacional

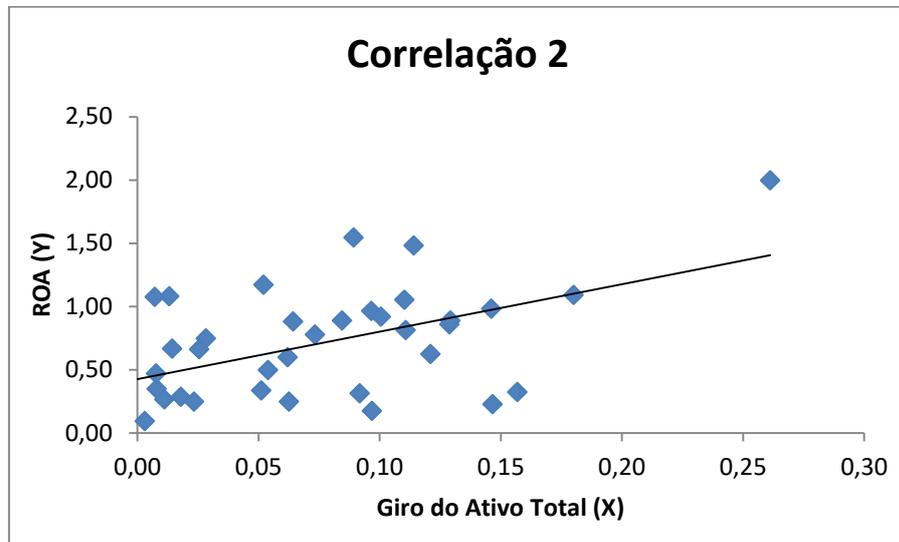


Fonte: Elaborado pela autora

Dentre todas as correlações, a Correlação 2, Giro do Ativo Total (X) e ROA (Y), foi a que apresentou maior nível de correlação,  $r>50\%$ , mesmo que ainda esteja na faixa de correlação fraca. O coeficiente de determinação indica que a eficiência na gestão do giro do ativo explica 24% da variação da variável dependente ROA. Outro ponto importante é que o P-Valor também está abaixo dos 5%, confirmando que a relação entre as variáveis são significativas.

Para completar a análise, o Gráfico 2 apresenta a dispersão e a linha de regressão da correlação entre o Giro do Ativo Total e Retorno sobre o Ativo.

Gráfico 2 - Resultado Correlação 2: Giro do Ativo Total e ROA



Fonte: Elaborado pela autora

O Gráfico 2, mostra pontos muitos dispersos em relação a linha de regressão, o que é outro indício da existência de uma correlação positiva fraca entre o Giro do Ativo Total e o índice ROA. Porém, pela Correlação 2 ser fraca, deve-se considerar que não necessariamente exista uma relação de causa e efeito entre as variáveis. É possível que ambas sejam influenciadas por outras variáveis que indiretamente ajude em sua relação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 Conclusões

Do cálculo de nove combinações de correlações diferentes, utilizando o Coeficiente de Correlação de Pearson e o Coeficiente de determinação entre índices de eficiência operacional e índices de rentabilidade, a única combinação de pares ordenados que apresentou coeficiente  $r$  maior que 50% foi a correlação entre Giro do Ativo Total e ROA –Retorno sobre Ativos. E, pelo P-Valor ser menor que 5%, é possível concluir também que a relação entre estas duas variáveis é significativa. Com o coeficiente de determinação, também é possível concluir que a eficiência na gestão do giro do ativo explica 26% da variação da variável ROA. Ou seja, apesar de não ser possível concluir uma relação de causa e efeito forte entre estas duas variáveis, é importante que ao analisar variações e desempenho do ROA não desconsidere a importância do Giro de Ativo como possível influenciador.

Com o Valor-P de 3,64%, indicando uma relação significativa entre Giro do Ativo e Margem de Lucro Operacional com a amostra utilizada, também se conclui uma correlação negativa fraca entre as variáveis. Onde pelo coeficiente de determinação é possível dizer que o Giro do Ativo explica aproximadamente 10% da variável dependente Margem de Lucro Operacional. Desta forma, também não é possível concluir que existe uma relação de causa e efeito entre estas variáveis, mas também não deve ser descartado que empresas com uma Margem de Lucro Operacional mais alta possui o índice de Giro do Ativo mais baixos e vice e versa.

Considerando que os demais pares ordenados também não apresentaram níveis de correlação positiva ou negativa relevantes, conclui-se, com os cálculos apresentados, que não há correlação significativa entre os índices de eficiência operacional em relação aos índices de rentabilidade considerando a amostra apresentada, exceto para a relação entre Giro do Ativo Total e ROA e Giro do Ativo Total e Margem Operacional. Ou seja, não há indícios suficientes que indicam uma possível causa e efeito entre os índices.

## 5.2 Contribuições e Limitações do Estudo

Há poucos estudos no setor de consumo que verificam a existência da relação entre variáveis de eficiência operacional e índices de rentabilidade. Em sua maioria, os estudos se voltam para o mercado financeiro onde os resultados entre esta relação são positivos, conforme apresentado por Ceretta e Niederauer (2001) e Loukoinova (2008).

O trabalho apresentado utilizou um número limitado de empresas e períodos para a realização dos cálculos. A escolha do período de resultados de 2016, afetou tanto a quantidade de amostras quanto os cálculos devido ao desempenho pior das empresas em geral escolhidas para a amostragem.

Como continuidade do estudo apresentado, sugere-se que seja coletada maior amostragem de empresas. Nos estudos de Bastos (2008) e Perobelli, Famá e Sacramento (2016), a amostragem abrangeu mais de 380 empresas de diversos setores listadas em bolsas de valores.

Além da maior amostragem, caso surja a evidência da possível correlação entre as os índices de eficiência e rentabilidade, também sugere-se que seja realizado o cálculo de regressão linear para poder prever os valores da variável dependente para um valor possível da variável independente (LARSON, 2010) e assim verificar se há relação de causa e efeito entre variáveis.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, A. e Machado L. **Manual de Normatização de Trabalhos Acadêmicos**. CESS – Centro de Ensino Superior STRONG. Santo André, 2015
- ASSAF, A. N. **Estrutura e Análise de Balanços**. 10. Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2012.
- ASSAF, A. N. **Finanças Corporativas e Valor**. 4 Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010.
- BASTOS, Douglas D. **Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina no período de 2001 e 2006 utilizando dados de painel**. São Paulo, 2008.
- BOMFIM, Carlos A. G. P. **Planejamento Financeiro e Orçamento Operacional em uma Microempresa**. 2007. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BUSSAB, Wilton de O. e MORETTIN Pedro A. **Estatística Básica**. 6 Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- CASADO, F. e Souza, A. **Análise Envoltória de Dados: conceito, metodologia e estudo na arte da Educação Superior**.
- CASTRO, Rodrigo B. **Eficiência, Eficácia e Efetividade na Administração Pública**. Bahia, 2006
- CERETTA, P e NIEDERAUDER C. **Rentabilidade e Eficiência Operacional no Setor Bancário Brasileiro**. Revista de Administração Contemporânea, 2001.
- CRESPO, Antônio A. **Estatística Fácil**. 19 Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
- Daraio, C e Simar, L. **Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis – Methodology and Applications**. 2007.
- EHRHARDT, Michel C. e BRIGHAM Eugene F. **Administração Financeira Teoria e Prática**. 13 Ed. Editora Cengage Learning, 2012.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008
- GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- HOJI, Masakazu. **Administração Financeira e Orçamentária**. 11 Ed. São Paulo: Atlas, 2004

LARSON e FARBER. **Estatística Aplicada**. 4 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEVIN, Jack e FOX James A. **Estatística para Ciências Humanas**. 9 Ed. São Paulo: Pearson, 2004

LOUKOINOVA, Elena. **Analysis of the Efficiency and Profitability of the Japanese Banking System**<sup>1</sup>. IMF Working Paper, 2008.

MARKONI, Marina de A. e LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MARTINS, E. *et al.* **Análise Avançada das Demonstrações Contábeis**. 1.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2012.

MARTINS, G. **Estatística Geral e Aplicada**. 3.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2005.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de balanços**. 6. ed. São Paulo: Atlas 2003.

OLIVEIRA, Silvio L. **Tratado de Metodologia Científica**. Editora Pioneira, 2004.

PAROBELLI, F. FAMÁ, R. E SACRAMENTO, L. **Relações entre Liquidez e Retorno nas Dimensões Contábil e de Mercado Brasil**. São Paulo, 2016.

PETERNELLI, Luiz A. **Capítulo 9 – Regressão Linear e Correlação**. INF 162\_\_\_\_\_.

ROSA, M. S. S. e LUSTOSA, P. R. B. **Mercado e Desempenho Operacional Contábil de Longo Prazo**. BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos.2014.

SARKIS, Meg S. R e LUSTOSA, Paulo R. B. **Mercado e Desempenho Operacional a Longo Prazo**. Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos, 2014.

SILVA, José Pereira da. **Análise Financeira das Empresas**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SOBRAL, F. e PECCI, A. **Administração Teoria e Prática no Contexto Brasileiro**. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

STEVENSON, William J. **Estatística Aplicada a Administração**. Editora HARBRA, 2004

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Planejamento Financeiro e Orçamento**. 4 ed. Porto Alegre, Sagra Luzzato, 2001 apud BOMFIM, Carlos A. G. P. **Planejamento**

**Financeiro e Orçamento Operacional em uma Microempresa.** 2007. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**BM&FBOVESPA.** Lista de Empresas: Base de Dados. Disponível em <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm)> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: AREZZO INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A. Disponível em:<<http://www.arezzoco.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: ALPARGATAS S.A. Disponível em:<<http://www.alpargatas.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: AMBEV S.A. Disponível em:<<http://ri.ambev.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: B2W - COMPANHIA DIGITAL Disponível em:<<http://www.b2wdigital.com>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: BRF S.A. Disponível em:<<http://www.brf-br.com>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: BOMBRIL S.A. Disponível em:<<http://www.bombril.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: CIA HERING Disponível em:<<http://www.ciahering.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: KARSTEN S.A. Disponível em:<<http://www.karsten.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: Springs Global Participações S.A. Disponível em:<<http://www.springs.com>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: HYPERMARCAS S.A. Disponível em:<<http://www.hypermarcas.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: JBS S.A. Disponível em:<<http://www.jbs.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: NATURA COSMETICOS S.A. Disponível em:<<http://www.natura.net>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: LOJAS RENNER S.A. Disponível em:<<http://www.lojasrenner.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: MAGAZINE LUIZA S.A. Disponível em:<<http://www.magazineluiza.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: LOJAS AMERICANAS S.A. Disponível em:<<http://ri.lasa.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: MARFRIG GLOBAL FOODS S.A. Disponível em:<<http://www.marfrig.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: MARISA LOJAS S.A. Disponível em:<<http://www.marisa.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO Disponível em:<<http://www.gpari.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: RESTOQUE COMÉRCIO E CONFECÇÕES DE ROUPAS S.A. Disponível em:<<http://www.lelis.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: MINERVA S.A. Disponível em:<<http://www.minervafoods.com/ri>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: VIA VAREJO S.A. Disponível em:<<http://www.viavarejo.com.br/ri>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: GRENDENE S.A. Disponível em:<<http://www.grendene.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: VULCABRAS/AZALEIA S.A. Disponível em:<<http://www.vulcabrasazaleiari.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017.

DFPs 2016: TEC TOY S.A. Disponível em:<<http://www.tectoy.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: GRAZZIOTIN S.A. Disponível em:<<http://www.grazziotin.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: WHIRLPOOL S.A. Disponível em:<<http://www.whirlpool.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: CIA MELHORAMENTOS DE SAO PAULO Disponível em:<<http://www.melhoramentos.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: BICICLETAS MONARK S.A. Disponível em:<<http://www.monark.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: CONSERVAS ODERICH S.A. Disponível em:<<http://www.oderich.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: JOSAPAR-JOAQUIM OLIVEIRA S.A. - PARTICIP Disponível em:<<http://www.josapar.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: J. MACEDO S.A Disponível em: <<http://www.jmacedo.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016:IOCHPE MAXION S.A. Disponível em:<<http://www.oderich.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016:NADIR FIGUEIREDO IND E COM S.A. Disponível em:<<http://www.nadirfigueiredo.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016:TEXTIL RENAUXVIEW S.A. Disponível em:<<http://www.renauxview.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016:UNICASA INDÚSTRIA DE MÓVEIS S.A. Disponível em:<<http://www.unicasamoveis.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: DOHLER S.A. Disponível em:<<http://www.dohler.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: CIA INDUSTRIAL CATAGUASES Disponível em:<<http://www.cataguases.com.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: MUNDIAL S.A. - PRODUTOS DE CONSUMO Disponível em:<<http://www.mundial.com>> Acesso em: 17 de novembro de 2017

DFPs 2016: CAMBUCI S.A. Disponível em:<<http://www.cambuci.com.br/investidores>> Acesso em: 17 de novembro de 2017"

DFPs 2016: GUARARAPES CONFECÇOES S.A. Disponível em:<<http://www.guararapes.ind.br>> Acesso em: 17 de novembro de 2017.

## APENDICE I – Empresas Selecionadas do Setor de Consumo Part. I

Razão Social	Nome Pregão	Classificação Setorial	Site
AREZO INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.	AREZO CO	Consumo Cíclico	<a href="http://www.arezoco.com.br">www.arezoco.com.br</a>
ALPARGATAS S.A.	ALPARGATAS	Consumo Cíclico	<a href="http://www.alpargatas.com.br">www.alpargatas.com.br</a>
AMBEV S.A.	AMBEV S/A	Consumo não Cíclico	<a href="http://ri.ambev.com.br">http://ri.ambev.com.br</a>
B2W - COMPANHIA DIGITAL	B2W DIGITAL	Consumo Cíclico	<a href="http://www.b2wdigital.com">http://www.b2wdigital.com</a>
BRF S.A.	BRF SA	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.brf-br.com">www.brf-br.com</a>
BOMBRIL S.A.	BOMBRIL	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.bombril.com.br">www.bombril.com.br</a>
CIA HERING	CIA HERING	Consumo Cíclico	<a href="http://www.ciahering.com.br">www.ciahering.com.br</a>
KARSTEN S.A.	KARSTEN	Consumo Cíclico	<a href="http://www.karsten.com.br">www.karsten.com.br</a>
Springs Global Participações S.A.	SPRINGS	Consumo Cíclico	<a href="http://www.springs.com">www.springs.com</a>
HYPERMARCAS S.A.	HYPERMARCAS	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.hypermarcas.com.br">www.hypermarcas.com.br</a>
JBS S.A.	JBS	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.jbs.com.br">www.jbs.com.br</a>
NATURA COSMÉTICOS S.A.	NATURA	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.natura.net">www.natura.net</a>
LOJAS RENNER S.A.	LOJAS RENNER	Consumo Cíclico	<a href="http://www.lojasrenner.com.br">www.lojasrenner.com.br</a>
MAGAZINE LUIZA S.A.	MAGAZ LUIZA	Consumo Cíclico	<a href="http://www.magazineleuiza.com.br">www.magazineleuiza.com.br</a>
LOJAS AMERICANAS S.A.	LOJAS AMERIC	Consumo Cíclico	<a href="http://ri.lasa.com.br">http://ri.lasa.com.br</a>
MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.	MARFRIG	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.marfrig.com.br">www.marfrig.com.br</a>
MARISA LOJAS S.A.	LOJAS MARISA	Consumo Cíclico	<a href="http://www.marisa.com.br">www.marisa.com.br</a>
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO	PACUCAR-CBD	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.gpari.com.br">www.gpari.com.br</a>
RESTOQUE COMÉRCIO E CONFECÇÕES DE ROUPAS S.A.	LE LIS BLANC	Consumo Cíclico	<a href="http://www.telis.com.br">www.telis.com.br</a>
MINERVA S.A.	MINERVA	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.minervafoods.com/ri">www.minervafoods.com/ri</a>
VIA VAREJO S.A.	VIAVAREJO	Consumo Cíclico	<a href="http://www.viavarejo.com.br/ri">www.viavarejo.com.br/ri</a>
GRENDENE S.A.	GRENDENE	Consumo Cíclico	<a href="http://www.grendene.com.br">www.grendene.com.br</a>
VULCABRAS/AZALEIA S.A.	VULCABRAS	Consumo Cíclico	<a href="http://www.vulcabrasazaleia.com.br">www.vulcabrasazaleia.com.br</a>
TEC TOY S.A.	TECTOY	Consumo Cíclico	<a href="http://www.tectoy.com.br">www.tectoy.com.br</a>
GRAZZIOTIN S.A.	GRAZZIOTIN	Consumo Cíclico	<a href="http://www.grazziotin.com.br">www.grazziotin.com.br</a>
WHIRLPOOL S.A.	WHIRLPOOL	Consumo Cíclico	<a href="http://www.whirlpool.com.br">www.whirlpool.com.br</a>
CIA MELHORAMENTOS DE SAO PAULO	MELHOR SP	Consumo Cíclico	<a href="http://www.melhoramentos.com.br/">http://www.melhoramentos.com.br/</a>
BICICLETAS MONARK S.A.	BIC MONARK	Consumo Cíclico	<a href="http://www.monark.com.br">www.monark.com.br</a>

Acesso: C

## APENDICE II - Empresas Selecionadas do Setor de Consumo Part. II

<b>Razão Social</b>	<b>Nome Pregão</b>	<b>Classificação Setorial</b>	<b>Site</b>
CONSERVAS ODERICH S.A.	ODERICH	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.oderich.com.br">www.oderich.com.br</a>
JOSAPAR-JOQUIM OLIVEIRA S.A. - PARTICIP	JOSAPAR	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.josapar.com.br">http://www.josapar.com.br</a>
J. MACEDO S.A.	J. MACEDO	Consumo não Cíclico	<a href="http://www.jmacedo.com.br">www.jmacedo.com.br</a>
IOCHPE MAXION S.A.	IOCHPE-MAXION	Consumo Cíclico	<a href="http://www.oderich.com.br">www.oderich.com.br</a>
NADIR FIGUEIRO INDE COM S.A.	NADIR FIGUEI	Consumo Cíclico	<a href="http://www.nadirfigueiro.com.br">www.nadirfigueiro.com.br</a>
TEXTIL RENAUXVIEW S.A.	TEX RENAUX	Consumo Cíclico	<a href="http://www.renauxview.com.br">www.renauxview.com.br</a>
UNICASA INDÚSTRIA DE MÓVEIS S.A.	UNICASA	Consumo Cíclico	<a href="http://www.unicasamoveis.com.br">http://www.unicasamoveis.com.br</a>
DOHLER S.A.	DOHLER	Consumo Cíclico	<a href="http://www.dohler.com.br">www.dohler.com.br</a>
CIA INDUSTRIAL CATAGUASES	IND CATAGUAS	Consumo Cíclico	<a href="http://www.cataguases.com.br">www.cataguases.com.br</a>
MUNDIAL S.A. - PRODUTOS DE CONSUMO	MUNDIAL	Consumo Cíclico	<a href="http://www.mundial.com">www.mundial.com</a>
CAMBUCI S.A.	CAMBUCI	Consumo Cíclico	<a href="http://www.cambuci.com.br/investidores">www.cambuci.com.br/investidores</a>
GUARARAPES CONFECCOES S.A.	GUARARAPES	Consumo Cíclico	<a href="http://www.guararapes.ind.br">www.guararapes.ind.br</a>

### APENDICE III – Coleta de Dados DFPs 2016

Empresa	Lucro Operacional	Ativo Total	Lucro Líquido	Patrimônio Líquido	Receita Operacional Líq.	Estoque	Custo da Mercadoria Vendida
AREZZO CO	133.131	509.572	116.149	669.699	1.017.116	39.559	675.547
ALPARGATAS	407.878	3.164.766	365.352	1.976.023	2.710.177	355.859	1.637.666
AMBEV S/A	13.377.379	91.212.661	12.546.610	44.825.048	20.634.193	2.160.921	11.263.620
B2W DIGITAL	184.100	10.241.300	-102.300	3.078.000	2.907.800	1.541	2.309
BRF SA	622.125	43.286.755	-372.383	11.839.978	28.785.756	2.938.568	22.389.681
BOMBRIL	103.620	1.226.910	59.068	-273.409	1.087.708	52.063	619.943
CIA HERING	147.547	1.528.282	199.417	1.209.407	1.471.249	308.086	893.111
KARSTEN	-1.746	3.392.015	-96.579	-209.315	314.602	60.778	201.495
SPRINGS	168.939	2.629.673	-6.341	1.027.804	2.311.271	560.235	1.692.301
HYPERMARCAS	1.001.377	10.913.402	1.174.574	8.810.602	3.391.566	57.941	1.182.345
JBS	3.009.588	55.800.213	375.973	23.771.325	27.725.781	1.673.501	22.072.243
NATURA	818.726	6.336.826	296.699	996.385	5.616.985	203.358	2.188.578
LOJAS RENNEN	949.215	5.269.993	625.058	2.636.796	5.740.127	655.615	2.383.065
MAGAZ LUIZA	542.132	6.068.499	86.565	621.586	9.371.169	1.587.299	6.538.942
LOJAS AMERIC	1.414.541	12.769.527	211.657	1.990.456	10.372.345	3.688.057	12.703.942
MARFRIG	137.237	17.111.340	-679.205	906.616	5.961.249	518.292	5.073.028
LOJAS MARISA	-47.556	2.407.190	-88.006	1.011.636	2.215.524	338.238	1.135.760
P.ACUCAR-CBD	311.000	23.660.000	-482.000	9.860.000	25.527.000	3.106.000	18.599.000
LE LIS BLANC	70.245	2.999.419	-61.642	1.681.063	739.778	250.607	276.378
MINERVA	236.857	8.362.846	194.870	520.623	6.243.658	235.586	4.711.483
VIAVAREJO	839	16.120	-95	2.808	18.879	2.540	12.442
GRENDENE	391.252	3.233.823	634.492	2.921.998	2.013.877	236.470	1.041.003
VULCABRAS	118.910	1.078.668	35.695	51.863	1.134.220	189.923	741.666
TECTOY	-12.582	28.334	-8.850	-28.773	7.394	8.343	8.068
GRAZZIOTIN	39.633	639.314	64.012	459.292	381.812	61.166	184.099
WHIRLPOOL	43.090	6.006.090	311.788	2.409.961	6.453.679	661.412	5.474.416
MELHOR SP	256.214	1.632.577	243.591	895.626	526.077	18.106	75.988
BIC MONARK	654	208.544	15.883	185.980	19.405	8.230	13.172
ODERICH	57.769	395.425	442.017	147.933	387.417	138.148	284.223
JOSAPAR	107.266	1.462.419	30.701	457.475	1.136.603	229.838	782.255
J.MACEDO	126.854	1.111.199	69.341	549.180	1.644.616	106.423	1.088.115
IOCHP-MAXION	167.795	3.279.091	21.531	1.783.985	1.100.936	223.339	1.030.404
NADIR FIGUEI	63.366	629.877	29.106	299.228	578.315	98.528	333.748
TEX RENAUX	1.429	183.530	-84.730	183.530	86.151	28.300	61.063
UNICASA	25.928	267.816	-24.121	198.493	46.263	25.946	26.835
DOHLER	16.526	647.460	15.457	510.885	427.525	107.354	333.356
IND CATAGUAS	-3.623	267.158	1.834	146.574	194.094	66.560	156.847

### APENDICE III – Coleta de Dados DFPs 2016 (Continuação)

Empresa	Lucro Operacional	Ativo Total	Lucro Líquido	Patrimônio Líquido	Receita Operacional Liq.	Estoque	Custo da Mercadoria Vendida
MUNDIAL	10.457	931.881	-41.264	-60.479	246.292	27.100	219.554
CAMBUCI	-2.502	206.012	-33.388	-36.129	205.369	30.796	130.736
GUARARAPES	262.955	4.204.305	317.551	3.616.350	1.039.252	161.205	723.867

## APENDICE IV – Resultados Índices DFPs 2016

Nome Pregão	Margem de Lucro Operacional	ROA	ROE	Giro do Ativo Total	Giro do Estoque	Eficiência em relação a custos
AREZZO CO	0,13	0,26	0,17	2,00	17,08	0,66
ALPARGATAS	0,15	0,13	0,18	0,86	4,60	0,60
AMBEV S/A	0,65	0,15	0,28	0,23	5,21	0,55
B2W DIGITAL	0,06	0,02	-0,03	0,28	1,50	0,00
BRF SA	0,02	0,01	-0,03	0,67	7,62	0,78
BOMBRIL	0,10	0,08	-0,22	0,89	11,91	0,57
CIA HERING	0,10	0,10	0,16	0,96	2,90	0,61
KARSTEN	-0,01	0,00	0,46	0,09	3,32	0,64
SPRINGS	0,07	0,06	-0,01	0,88	3,02	0,73
HYPERMARCAS	0,30	0,09	0,13	0,31	20,41	0,35
JBS	0,11	0,05	0,02	0,50	13,19	0,80
NATURA	0,15	0,13	0,30	0,89	10,76	0,39
LOJAS RENNER	0,17	0,18	0,24	1,09	3,63	0,42
MAGAZ LUIZA	0,06	0,09	0,14	1,54	4,12	0,70
LOJAS AMERIC	0,14	0,11	0,11	0,81	3,44	1,22
MARFRIG	0,02	0,01	-0,75	0,35	9,79	0,85
LOJAS MARISA	-0,02	-0,02	-0,09	0,92	3,36	0,51
P.ACUCAR-CBD	0,01	0,01	-0,05	1,08	5,99	0,73
LE LIS BLANC	0,09	0,02	-0,04	0,25	1,10	0,37
MINERVA	0,04	0,03	0,37	0,75	20,00	0,75
VIAVAREJO	0,04	0,05	-0,03	1,17	4,90	0,66
GRENDENE	0,19	0,12	0,22	0,62	4,40	0,52
VULCABRAS	0,10	0,11	0,69	1,05	3,91	0,65
TECTOY	-1,70	-0,44	0,31	0,26	0,97	1,09
GRAZZIOTIN	0,10	0,06	0,14	0,60	3,01	0,48
WHIRLPOOL	0,01	0,01	0,13	1,07	8,28	0,85
MELHOR SP	0,49	0,16	-0,08	0,32	4,20	0,14
BIC MONARK	0,03	0,00	1,12	0,09	1,60	0,68
ODERICH	0,15	0,15	2,67	0,98	2,06	0,73
JOSAPAR	0,09	0,07	3,20	0,78	3,40	0,69
J.MACEDO	0,08	0,11	2,02	1,48	10,22	0,66
IOCHP-MAXION	0,15	0,05	1,84	0,34	4,61	0,94
NADIR FIGUEI	0,11	0,10	2,11	0,92	3,39	0,58
TEX RENAUX	0,02	0,01	1,00	0,47	2,16	0,71
UNICASA	0,56	0,10	1,35	0,17	1,03	0,58
DOHLER	0,04	0,03	1,27	0,66	3,11	0,78
IND CATAGUAS	-0,02	-0,01	1,82	0,73	2,36	0,81
MUNDIAL	0,04	0,01	-15,41	0,26	8,10	0,89
CAMBUCCI	-0,01	-0,01	-5,70	1,00	4,25	0,64
GUARARAPES	0,25	0,06	1,16	0,25	4,49	0,70