

# **Estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento de calçados da BM&FBovespa**

**Leandro Politelo** (FURB) - lpolitelo@al.furb.br

**Itzhak David Simão Kaveski** (FURB) - ikaveski@al.furb.br

**Viviane Theiss** (FURB) - vtheiss@al.furb.br

**Paulo Roberto da Cunha** (FURB) - pauloccsa@furb.br

## **Resumo:**

*A administração dos custos de uma organização compõe parte de sua política estratégica e, por contribuir na identificação dos riscos operacionais, a gestão estratégica de custos e o conhecimento dos custos fixos e variáveis de uma organização é fundamental. Desta forma o objetivo deste trabalho é identificar a estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento de calçados. A pesquisa se caracteriza como descritiva, realizada por meio de análise documental e com abordagem quantitativa. A amostra é composta pelas empresas de capital aberto do segmento de calçados da BM&FBovespa, verificadas no período de 2009 a 2011. Para realização do estudo utilizou-se as informações trimestrais divulgadas pelas empresas. Os resultados mostram que a estrutura de custos das empresas do segmento de calçados são similares, a margem de contribuição varia de 22% a 30% e os custos e despesas são, em sua maioria, variáveis. De acordo com as evidências, é possível concluir que as empresas de capital aberto do segmento de calçados possuem considerável flexibilidade em suas estratégias tendo em vista que reduções na demanda são acompanhadas pela redução de seus custos e despesas, favorecendo resultados positivos ainda que em cenários negativos.*

**Palavras-chave:** *Gestão Estratégica de Custos. Estrutura de custos. Segmento Calçados.*

**Área temática:** *Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos*

## **Estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento de calçados da BM&FBovespa**

### **Resumo**

A administração dos custos de uma organização compõe parte de sua política estratégica e, por contribuir na identificação dos riscos operacionais, a gestão estratégica de custos e o conhecimento dos custos fixos e variáveis de uma organização é fundamental. Desta forma o objetivo deste trabalho é identificar a estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento de calçados. A pesquisa se caracteriza como descritiva, realizada por meio de análise documental e com abordagem quantitativa. A amostra é composta pelas empresas de capital aberto do segmento de calçados da BM&FBovespa, verificadas no período de 2009 a 2011. Para realização do estudo utilizou-se as informações trimestrais divulgadas pelas empresas. Os resultados mostram que a estrutura de custos das empresas do segmento de calçados são similares, a margem de contribuição varia de 22% a 30% e os custos e despesas são, em sua maioria, variáveis. De acordo com as evidências, é possível concluir que as empresas de capital aberto do segmento de calçados possuem considerável flexibilidade em suas estratégias tendo em vista que reduções na demanda são acompanhadas pela redução de seus custos e despesas, favorecendo resultados positivos ainda que em cenários negativos.

Palavras-chave: Gestão Estratégica de Custos. Estrutura de custos. Segmento de Calçados.

Área Temática: Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos.

### **1 Introdução**

O desempenho de uma organização depende de diversos fatores, dentre eles, uma correta gestão de seus custos. Os custos de uma empresa dependem, por sua vez, de outros fatores, como setor, porte, ramo de atuação, porém, independentemente destes fatores, é importante que as organizações gerenciem seus custos de modo que lhe possibilite analisá-los como um todo e cada parte individualmente, para a possibilidade de avaliar sua situação financeira e os métodos utilizados para atingir seus objetivos (KROENKE; SÖTHE; SCARPIN, 2011).

A gestão estratégica de custos, de acordo com Anderson (2006), objetiva alinhar a estrutura dos custos e despesas da empresa com a visão de otimizar o seu desempenho conforme sua estratégia, porém, a gestão dos custos é apenas uma parte do desafio de maximizar lucros de uma organização no longo prazo, mas essencial. Souza (2011) destaca que a empresa deve estar atenta tanto à estrutura de custos e despesas interna como também àquela operacionalizada pelos seus concorrentes.

De acordo com Samuelson e Nordhaus (1993, p. 138), “gerenciar custos e despesas é importante, pois eles, junto com as receitas, são responsáveis pela formação dos lucros, situando-se no âmago de muitas decisões empresariais”. Albanez, Bonizio e Ribeiro (2008) destacam a separação dos custos fixos e variáveis como uma questão necessária para tornar possível a gestão dos riscos operacionais do negócio, pertinentes aos custos fixos.

Desta forma, é interessante a empresa apresentar uma gestão estratégica de custos, que tenha como principal pretensão, a maximização dos lucros a longo prazo, emprego eficiente e eficaz de recursos produtivos, e o apoio na tomada de decisões estratégicas e operacionais (NAKAGAWA, 1991; SHANK; GOVINDARAJAN, 1997; COOPER; SLAGMULDER,

1998).

Diversas pesquisas indicam que a estrutura de custos afeta as decisões de investimento das empresas, o planejamento estratégico e contribuem na avaliação de desempenho e de gestores (MAUER; OTT, 1995; PIZZINI, 2006; GUERRA; ROCHA; CORRAR, 2007; ALBANEZ; BONIZIO; RIBEIRO, 2008; FREGNANI; FERREIRA; GRIEBELER, 2009; SOUZA, 2011).

Apesar da evidente relevância do conhecimento e da gestão dos custos de uma organização, bem como da estrutura de seus custos (custos fixos e variáveis), Souza (2011) destaca que grande parte dos profissionais de custos desconhecem a estrutura de custos, não possuem informações quanto aos custos fixos e variáveis de suas organizações.

Frente ao exposto destaca-se a seguinte questão que norteia esta pesquisa: Qual a estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento calçados? Com o intuito de responder a questão apresentada surge o objetivo deste estudo, de verificar a estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento de calçados.

Neste contexto, apresenta-se como justificativa para o estudo, com base nos trabalhos de Kroenke, Söthe e Scarpin (2011) e Souza (2011), com o intuito de estimar a composição da estrutura de custos e das empresas, da mesma forma que compreender a sua estrutura de custo de um setor ou segmento de atuação, para que se possa obter melhorias e benefícios de tais empresas em uma cadeia de valor.

Este estudo se justifica também pelo fato já exposto por Kroenke, Söthe e Scarpin (2011) de que a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) não apresenta a separação dos custos fixos e variáveis que é indispensável para a identificação da margem de contribuição da empresa e consequentes impactos gerados pela variação na quantidade vendida.

A escolha pelo segmento de calçados é embasada nos argumentos de Francischini e Azevedo (2003) de que a indústria calçadista possui grande representatividade na economia nacional por gerar mais de duzentos mil empregos e ser responsável por atender quase totalmente a demanda nacional, além de ocupar posição de destaque no mercado mundial.

## **2 Gestão estratégica de custos**

Os custos devem ser estrategicamente controlados e administrados sem interferir na qualidade de serviços e produtos, considerado como um diferencial para as organizações. Desta forma, as empresas carecem de capacidade de gerenciar seus custos, um empenho também conhecido como Gestão Estratégica de Custos (GEC).

Para Shank e Govindarajan (1997), a GEC difere da contabilidade de custos por ser uma análise com um contexto mais abrangente, e com elementos estratégicos consistente, explícitos e formais, por alinhar a estrutura de custos das empresas e a grande competitividade do mercado, no qual trata apenas como uma parte do complexo desafio de maximizar o lucro no longo prazo.

Nakagawa (1991, p. 36) descreve que “as informações de custos são necessárias para dar apoio às decisões estratégicas e operacionais, para a aquisição e utilização eficiente e eficaz de recursos produtivos, que abrange todo o ciclo de vida dos produtos”. Desta forma para o autor, a GEC surgiu para suprir a carência das empresas por um sistema de administração e controle de custos que permitisse a redução de custos, por meio da eliminação de todas as formas de desperdício e que fornecesse.

Esta situação de eliminação de todos os desperdícios é naturalmente considerada nas empresas que devem gerir seus custos como uma maneira de garantir a sua sobrevivência no mercado, principalmente em mercados concorridos, no qual os clientes apresentam uma expectativa muito grande dos produtos e serviços que são ofertados. Neste tipo de mercado é

representativo pequenas margens de lucros e a inexistência de fidelidade dos clientes (COOPER; SLAGMULDER, 1998).

A gestão dos custos deve ser praticada por todos os colaboradores e setores produtivos da empresa. Para Shank e Govindarajan (1997) e Cooper e Slagmulder (1998), a GEC é a aplicação de técnicas que apresenta alcance no comportamento, na estrutura e no nível dos custos, para que se possa alcançar uma vantagem competitiva estratégica, a fim de reduzir e analisar os custos e melhorar a posição estratégica da empresa.

Entre os princípios básicos da GEC destacam-se a identificação os custos que poderão ser eliminados por não acrescentarem valor aos mesmos, suporte à gestão de todo o ciclo de vida do produto ou serviço e a avaliação com o custo meta máximo, a fim de dar suporte ao processo de eliminação de desperdícios e valores agregados. Ao considerar os objetivos da GEC, a meta é gerar informações que auxiliem no processo de tomada de decisões. Assim como, produzir produtos ou serviços para competir em termos de custos, qualidade, funcionalidade e pontualidade na entrega de valor ao consumidor (NAKAGAWA, 1991; SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

De acordo com Souza (2011), entre os diversos campos de pesquisa da GEC é possível caracterizar a composição da estrutura de custos e despesas das empresas que tiveram desempenho econômico acima da média. Assim como identificar iniciativas de gestão de custos com as suas estratégias de negócios, o que auxilia na escolha e uma ferramenta apropriada para melhorar o desempenho organizacional e aumento de seu valor. E, entre as ferramentas de gestão de custos, destaque para o método de custeio variável.

## **2.1 Custeio variável**

O custeio variável possui como metodologia distinguir os custos fixos dos variáveis, independentemente de serem diretos ou indiretos. A distinção feita entre os custos refere-se apenas a sua característica quanto ao seu comportamento em relação à variação das receitas. Mesma metodologia é adotada em relação às despesas do período, de igual modo são diferenciadas em fixas e variáveis.

O comportamento dos custos descreve como os custos se alteram com a mudança nos direcionadores de custo de atividades ou em relação ao volume de produção (ATKINSON et al., 2000). Nesta perspectiva os autores diferem os custos fixos dos variáveis, o primeiro não muda com as mudanças na quantidade produzida durante curtos períodos de tempo, já o segundo muda em proporção às mudanças do nível produção.

Para Nunes (2006), custo variável é a parte dos gastos que variam com a produção, que aumentam quando o nível de produção aumenta e vice-versa. Custo Fixo representa a parte da despesa que não é afetada pelo nível de produção, são aqueles que a empresa suporta para dispor de capacidade de produção, é o montante de despesa que se verifica mesmo que o nível de produção seja zero (AFONSO, 2002; NUNES, 2006), “assim, os custos e despesas fixas (CDF) representam consumo de recursos não relacionados diretamente com a produção de uma unidade de produto; no entanto, são necessários para a manutenção do sistema produtivo” (SOUZA, 2011, p. 26).

A separação dos custos fixos e variáveis fundamenta os custos para tomada de decisões, visto que fornece subsídios importantes para as decisões da empresa (BORNIA, 2010). De acordo com o autor, parte dos desperdícios da empresa está relacionada aos custos fixos, que ocorrerão independentemente da produção ou da utilização dos recursos, assim, o risco operacional mostra-se intimamente ligado a este tipo de custo.

Conforme Cardoso, Mário e Aquino (2007), os custos fixos também podem variar dependendo do volume produzido. Isso porque os custos fixos totais crescem em degraus, conforme cresce a capacidade empresarial, assim, ainda que haja custos que se caracterizam

como fixos, eles podem variar com o aumento ou redução da produção, porém, não ocorre de forma uniforme como ocorre com os custos variáveis. Outra razão apresentada por Souza (2011) refere-se à reestruturação da organização, que também pode acarretar mudanças nos custos fixos.

Destaca-se que alguns tipos de custos podem ser classificados como fixos e variáveis, já que possuem uma parcela que é fixa e outra variável. A parcela fixa é independente do volume de produção e é definida em função do potencial de consumo instalado e a variável depende diretamente do consumo efetivo. Estes custos são chamados de semivariáveis ou semifixos (MARTINS, 2010).

Um exemplo típico numa indústria é a energia elétrica. Segundo Cardoso, Mário e Aquino (2007) é comum as empresas contratarem o serviço elétrico de duas formas: demanda e consumo. Quando a energia é contratada por demanda, a empresa paga um valor fixo, por mês. Se o valor do consumo for maior ao contratado, então a empresa paga o excedente em função do consumo (variável). Desta forma podemos classificar esse custo como fixo e variável ao mesmo tempo.

No custeio variável, apenas os custos variáveis são alocados aos produtos, os custos fixos são considerados como despesas do período, destinados diretamente ao resultado. Apenas os custos variáveis são considerados custos do produto e, em consequência, são destinados ao estoque (AFONSO, 2002; MARTINS, 2010).

Conforme Afonso (2002), o custeio variável é utilizado ao nível de tomada de decisão e na gestão dos processos produtivos em parte porque é mais simples do que o sistema de custeio por absorção justamente por não haver a preocupação da alocação de custos indiretos. Apesar destas facilidades, apresenta a dificuldade de se separar gastos fixos e variáveis, ainda, em empresas com grande volume de equipamentos, os custos variáveis são pouco significativos se comparados aos custos fixos (AFONSO, 2002). Em suma, as vantagens e desvantagens do custeio variável são apresentadas no Quadro 1.

<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
Os custos dos produtos são mensuráveis objetivamente, pois não sofrerão processos arbitrários ou subjetivos de distribuição dos custos fixos.	A exclusão dos custos fixos para valoração dos estoques causa sua subavaliação, fere os princípios contábeis e altera o resultado do período.
O lucro líquido não é afetado por mudanças de incremento ou diminuição de inventários.	Na prática, a separação entre custos fixos e variáveis não é tão clara como parece, pois, existe custos híbridos (semivariáveis e semifixos) podendo o custeio variável incorrer em problemas semelhantes de identificação dos elementos de custeio.
Os dados necessários para a análise das relações custo – volume - lucro são rapidamente obtidos do sistema de informação contábil – baseado no custeio variável.	Custeio variável é um conceito de custeamento e análise de custos para decisões de curto prazo, mas subestima os custos fixos, que são ligados a capacidade de produção e de planejamento de longo prazo, podendo trazer problemas de continuidade da empresa.
O custeio variável é totalmente integrado com custo-padrão e orçamento flexível, possibilitando o correto controle de custo.	
Custeio variável constitui um conceito de custeamento de inventário que corresponde, proporcionalmente, aos dispêndios necessários para manufaturar os produtos.	
O custeio variável possibilita mais clareza no planejamento do lucro e na tomada de decisões.	

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens do custeio variável

Fonte: Elaborado com base em Cardoso, Mário e Aquino, 2007, p. 93-94.

Na demonstração do resultado do exercício à base do custeio variável, o lucro bruto sempre acompanha a direção das vendas, o que não ocorre com o de absorção (MARTINS, 2010). Segundo o autor, este método de custeio contraria a competência e a confrontação e por este motivo não é válido para balanços de uso externo e não é aceito tanto pela auditoria independente quanto pelo fisco, ressalta, entretanto, é possível trabalhar com ele durante o ano e efetuar uma adaptação ao final do exercício para se voltar ao de absorção.

Na Figura 1 é apresentado de forma sistemática como são alocados os custos utilizando-se o método do custeio variável.

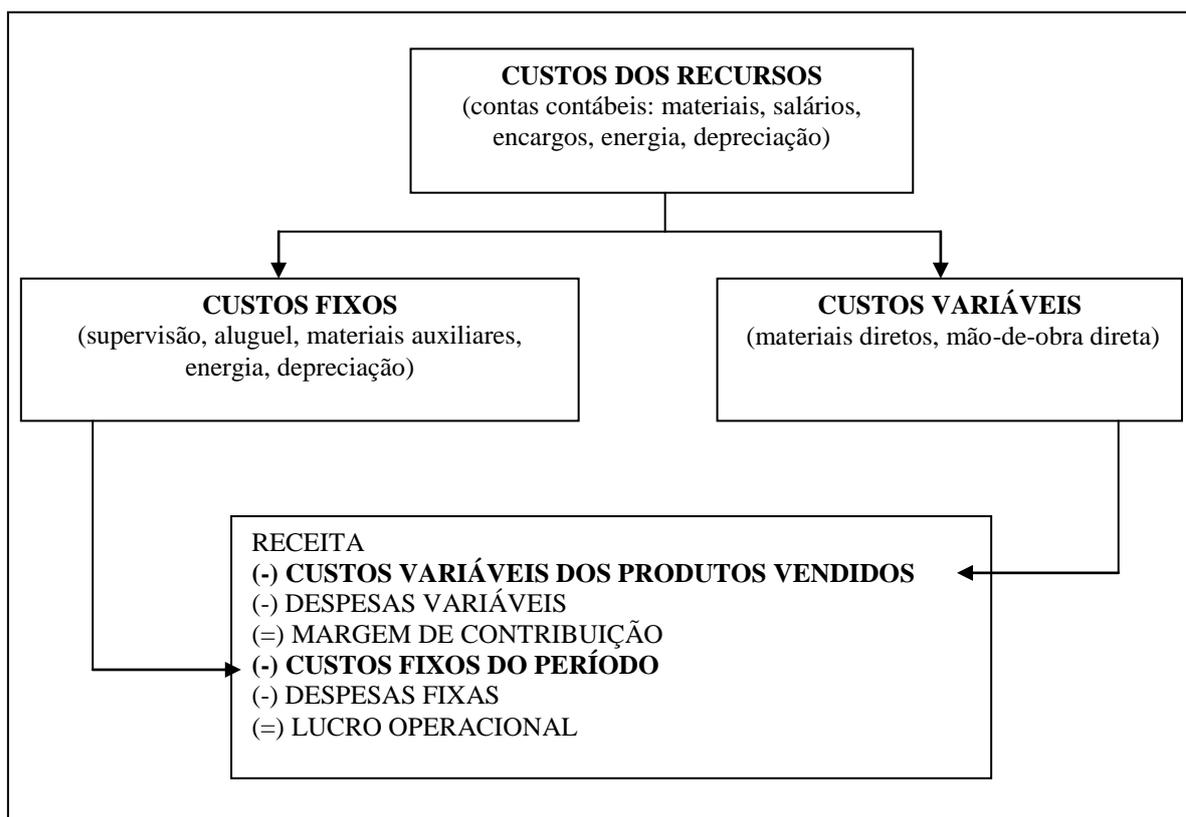


Figura 2 – Esquema do custeio variável  
Fonte: Cardoso, Mário e Aquino, 2007, p. 95.

Como observado na Figura 1, os custos e despesas são segregadas em fixos e variáveis. Esta separação é baseada no comportamento dos custos e despesas em relação à variação da receita. O formato da demonstração do resultado evidencia, após os custos e despesas variáveis, a margem de contribuição, entendida como a parcela da receita destinada a cobrir os custos e despesas fixas.

## 2.2 Estrutura de custos

A gestão estratégica de custos é importante para toda organização. Nesta gestão, o conhecimento da estrutura dos custos da organização é fundamental pois impacta diretamente nas decisões estratégicas da empresa. Albanez, Bonizio e Ribeiro (2008) destacam a necessidade da separação dos custos fixos e variáveis para tornar possível a gestão dos riscos operacionais do negócio, pertinentes aos custos fixos.

A influência da estrutura de custos nas decisões estratégicas das empresas pode ser observada no estudo de Mauer e Ott (1995). Os autores estudaram a relação entre a

variabilidade dos custos e despesas e sua influência nas decisões de investimento pelos gestores. Constataram que, em situações de incerteza quanto ao comportamento dos custos e despesas, há a preferência dos gestores em adiar as decisões de investimento, ainda que esse investimento possa resultar em redução de gastos operacionais.

Albanez, Bonizio e Ribeiro (2008) analisaram a estrutura de custos de usinas de açúcar e álcool da região Centro-Sul do Brasil e verificaram que grande parte de seus custos e despesas operacionais apresentam comportamento variável. Para os autores este é um fator positivo para o setor visto que diminui o risco operacional da atividade.

Estas pesquisas apontam para a importância da estrutura de custos das organizações. Empresas com altos custos fixos são mais sensíveis a reduções de demanda do mercado, contribuindo para decisões mais conservadoras pelos gestores quando em ambientes de incerteza (MAUER; OTT, 1995). Já as empresas com maior parcela de custos variáveis possuem menores riscos operacionais, visto que é menos sensível a mudanças no mercado econômico. (ALBANEZ; BONIZIO; RIBEIRO, 2008)

O conhecimento da estrutura de custos e o seu detalhamento contribuem ainda para um melhor desempenho das organizações. Esta assertiva é fundamentada no estudo de Pizzini (2006) que, ao pesquisar o nível de detalhamento fornecido pelos sistemas de custeio de hospitais norte-americanos identificou que este detalhamento está relacionado à importância que os gestores atribuem às informações. Constatou ainda que, quanto maiores os níveis de detalhamento dos custos, maiores os indicadores de desempenho financeiro.

Destaca-se que a estrutura de custos das empresas não deve ser entendida apenas em seu âmbito interno, faz-se necessário além de identificar a estrutura de custos, entender as influências da economia sobre tal estrutura. Fregnani, Ferreira e Griebeler (2009) estudaram a influência da logística de distribuição de combustível de aeronave na estrutura de custos de empresas brasileiras de aviação e concluíram que esta afeta diretamente as estruturas de custos das empresas pesquisadas.

A segregação entre custos e despesas fixos e variáveis é importante também para a avaliação de desempenho da empresa e dos gestores. Por meio desta segregação as empresas podem analisar as variações de custos e despesas, segregar as explicações das variações por tipos de influência, como, por exemplo, por meio da apuração das variações de eficiência, de preço e de moedas (SOUZA, 2011).

Guerra, Rocha e Corrar (2007) realizaram uma pesquisa empírica, na qual confirmaram que as empresas com maior proporção de custos fixos tiveram um maior impacto da variação da receita sobre o lucro; assim, concluíram que as organizações devem atentar à sua estrutura de custo, pois ela pode influenciar o seu nível de risco operacional.

As pesquisas empíricas já realizadas (MAUER; OTT, 1995; PIZZINI, 2006; GUERRA; ROCHA; CORRAR, 2007; ALBANEZ; BONIZIO; RIBEIRO, 2008; FREGNANI; FERREIRA; GRIEBELER, 2009; SOUZA, 2011) apresentam a relevância e importância das empresas conhecerem suas estruturas de custos, tendo em vista a sua influência nas decisões estratégicas e o impacto destes nos resultados da organização.

### **3 Método e procedimentos da pesquisa**

Este estudo tem como objetivo verificar a estrutura de custos das empresas do segmento de calçados listadas na BM&FBovespa por meio da análise de regressão. Neste sentido, quanto ao objetivo esta pesquisa classifica-se como descritiva. Quanto aos procedimentos caracteriza-se como documental por utilizar as demonstrações trimestrais divulgadas pelas empresas. Em virtude da utilização de análise estatística, caracteriza-se como quantitativa.

A amostra consiste em quatro empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa e pertencentes ao segmento de calçados, são elas: Alpargatas S.A., Cambuci S.A., Grendene S.A. e Vulcabras/Azaleia S.A. Foram coletados os dados trimestrais do lucro líquido, receita líquida e resultado operacional no período de 2001 a 2009 das demonstrações contábeis das empresas divulgadas no sítio da BM&FBovespa, classificando a pesquisa como documental.

Os dados foram analisados por meio da aplicação da técnica de regressão linear simples (RLS) com utilização do software SPSS para verificar a estrutura de custos das quatro empresas, por se utilizar de técnicas estatísticas a pesquisa pode ser classificada como quantitativa.

Para a análise dos resultados, utilizou-se o mesmo modelo caracterizado pelo estudo de Kroenke, Söthe e Scarpin (2011), que considera o seguinte modelo de regressão linear simples:

$$LL = \text{Constante} + \beta * \text{ROL}, \text{ onde:}$$

LL = Lucro Líquido.

ROL = Receita Operacional Líquida.

Constante = -CDF (custos e despesas fixas).

$\beta$  = MC% (margem de contribuição).

Para se encontrar os custos e despesas fixas é necessário antes ter a margem líquida das empresas, a qual é a proporção entre o lucro líquido e a receita operacional líquida. A margem líquida é obtida pelo quociente:

$$ML = \frac{LL}{ROL}$$

Logo, chega-se a equação:

$$\text{CDF} \% \text{ROL} = \beta - \text{ML}$$

Uma vez que a margem líquida é obtida por meio da proporção entre o lucro líquido e a receita operacional líquida e o  $\beta$  é a margem de contribuição das empresas. Em um terceiro momento são identificados os custos e despesas variáveis (CDV), de acordo com Kroenke, Söthe e Scarpin (2011), expresso da seguinte maneira:

$$\text{CDV} \% \text{Rol} = 1 - \text{CDF} \% \text{ROI} - \text{Margem de Contribuição}$$

Esta metodologia permite identificar a estrutura de custos das empresas pesquisadas. Os resultados do estudo são apresentados a seguir, na descrição e análise dos dados.

#### 4 Descrição e análise dos dados

Para aplicar o modelo apresentado por Kroenke, Söthe e Scarpin (2011) é necessário que se reconheça a média da Margem Líquida das empresas analisadas no período em estudo, como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 – Margem Líquida Média das empresas

<b>Empresas</b>	<b>Margem Líquida Média</b>
ALPARGATAS S.A.	0,107
CAMBUCI S.A.	0,112
GRENDENE S.A.	0,191
VULCABRAS/AZALEIA S.A.	-0,021

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 1 a empresa que obteve a maior margem líquida média foi a Grendene S.A dentre as empresas analisadas. Os dados apresentados foram utilizados para estimar o percentual de Custos e Despesas Fixas e Custos e Despesas Variáveis a fim de obter a estrutura de custos das quatro empresas analisadas.

Para estimar a estrutura de custos das empresas verificou-se primeiramente a relação entre o Lucro Líquido (variável dependente) e a Receita Líquida (variável independente), por meio da regressão linear simples. A partir dos resultados foi possível obter o coeficiente necessário para aplicar o modelo proposto por Kroenke, Söthe e Scarpin (2011). Na Tabela 2 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Lucro Líquido e da Receita Líquida da empresa Alpargatas S.A.

Tabela 2 – Análise de RLS do Lucro Líquido e da Receita Líquida da Alpargatas S.A.

<b>Regressão Linear Simples</b>		<b>Resultados</b>
<b>ALPARGATAS S.A.</b>	Coefficiente de correlação r	0,650
	Teste F (ANOVA)	7,315
	Sig. (ANOVA)	0,022
	Constante	-63881,190
	Coefficiente angular	0,224

Fonte: dados da pesquisa.

Por meio destes dados, e conhecendo a margem líquida média da empresa é possível estimar o percentual de Custos e Despesas Fixas e Custos e Despesas Variáveis, obtendo assim a estrutura de custos da Alpargatas S.A.

Aplicando o modelo proposto por Kroenke, Söthe e Scarpin (2011) sobre os dados da Alpargatas S.A, obtém-se a equação de regressão:  $LL = -63881,190 + 0,224 * ROL$ . Os dados da empresa permitem estimar o percentual de custos e despesas fixas. Aplicando a equação  $CDF\%ROL = \beta - ML$ , tem-se:  $CDF\%ROL = 0,224 - 0,107$ , logo  $CDF\%ROL = 0,117$ . Sabendo que a margem de contribuição é de 0,224 e  $CDF\%ROL$  é de 0,117, conclui-se que os  $CDV\%ROL$  é de 0,659.

De acordo com este resultado, os custos e despesas variáveis são superiores aos custos e despesas fixas, o que permite destacar as observações de Albanez, Bonizio e Ribeiro (2008), de que, em virtude de seus custos serem, em sua maioria, variáveis, nesta empresa, ocorre menores riscos operacionais e menor sensibilidade às mudanças no mercado econômico.

Em seguida, efetuou-se a análise de regressão linear simples através da relação entre o Resultado Operacional (variável dependente) e a Receita Líquida (variável independente).

Este teste foi realizado para verificar se existe diferença na estrutura de custos da empresa. Os dados obtidos são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Análise de RLS do Resultado Operacional e da Receita Líquida Alpargatas S.A.

Regressão Linear Simples		Resultados
ALPARGATAS S.A.	Coefficiente de correlação r	0,671
	Teste F (ANOVA)	8,177
	Sig. (ANOVA)	0,017
	Constante	-83653,348
	Coefficiente angular	0,268

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da análise obteve-se a seguinte equação de regressão:  $RO = -83653,348 + 0,268 * RL$ . De posse dos dados da empresa é possível estimar o percentual de custos e despesas fixas aplicando a equação  $CDF\%ROL = \beta - ML$ , onde:  $CDF\%ROL = 0,268 - 0,107$ , logo  $CDF\%ROL = 0,161$ . Sabendo que a margem de contribuição é de 0,224 e  $CDF\%ROL$  é de 0,161, conclui-se que os  $CDV\%ROL$  é de 0,571.

Com os resultados provenientes dos dois testes é possível verificar que houve alteração na estrutura de custos da Alpargatas S.A. O percentual de  $CDF\%ROL$  e  $CDV\%ROL$  é diferente nos dois casos. Isso se deve ao fato de que o resultado não operacional e provisões de imposto de renda e contribuição social foram significantes e refletiram nos resultados dos testes.

Na Tabela 4 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Lucro Líquido e da Receita Líquida da empresa Cambuci S.A.

Tabela 4 – Análise de RLS do Lucro Líquido e da Receita Líquida da Cambuci S.A.

Regressão Linear Simples		Resultados
CAMBUCCI S.A.	Coefficiente de correlação r	0,060
	Teste F (ANOVA)	0,036
	Sig. (ANOVA)	0,854
	Constante	-102,143
	Coefficiente angular	0,116

Fonte: dados da pesquisa.

Na Cambuci S.A. não é possível estimar a relação entre Lucro Líquido e Receita Líquida visto que o sig. (ANOVA) apresentou uma significância superior a 0,05, o que indica que os coeficientes são todos iguais a zero.

A Tabela 5 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Resultado Operacional e da Receita Líquida da empresa Cambuci S.A.

Tabela 5 – Análise de RLS do Resultado Operacional e da Receita Líquida da Cambuci S.A.

Regressão Linear Simples		Resultados
CAMBUCCI S.A.	Coefficiente de correlação r	0,058
	Teste F (ANOVA)	0,034
	Sig. (ANOVA)	0,858
	Constante	71,954
	Coefficiente angular	0,113

Fonte: dados da pesquisa.

Considerando que o sig. (ANOVA) apresentou uma significância de 0,858, não é possível estimar a relação entre Resultado Operacional e Receita Líquida, visto que, como a significância ficou superior a 0,05, os coeficientes são todos iguais a zero.

Na Tabela 6 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Lucro Líquido e da Receita Líquida da empresa Grendene S.A.

Tabela 6 – Análise de RLS do Lucro Líquido e da Receita Líquida da Grendene S.A.

<b>Regressão Linear Simples</b>		<b>Resultados</b>
<b>GRENDENE S.A.</b>	Coefficiente de correlação r	0,885
	Teste F (ANOVA)	36,156
	Sig. (ANOVA)	0,000
	Constante	-40793,826
	Coefficiente angular	0,304

Fonte: dados da pesquisa.

Com a aplicação da análise de regressão simples nos dados da Marisol SA obteve-se a seguinte equação de regressão:  $LL = -40793,286 + 0,304 * RL$ . Analisando os dados, verificasse que é possível obter a estimativa do percentual de custos e despesas fixas, uma vez que o sig. (ANOVA) foi menor que 0,05, aplicando a equação  $CDF\%ROL = \beta - ML$ . Portanto,  $CDF\%ROL = 0,304 - 0,191$ , logo  $CDF\%ROL = 0,113$ . Como a margem de contribuição é de 0,304 e  $CDF\%ROL$  é de 0,113, tem-se o valor de 0,583 para  $CDV\%ROL$ .

A Tabela 7 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Resultado Operacional e da Receita Líquida da empresa Grendene S.A.

Tabela 7 – Análise de RLS do Resultado Operacional e da Receita Líquida da Grendene S.A.

<b>Regressão Linear Simples</b>		<b>Resultados</b>
<b>GRENDENE S.A.</b>	Coefficiente de correlação r	0,863
	Teste F (ANOVA)	29,076
	Sig. (ANOVA)	0,000
	Constante	-40714,743
	Coefficiente angular	0,319

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da análise obteve-se a seguinte equação de regressão:  $RO = -40714,743 + 0,319 * RL$ . De posse dos dados da empresa é possível estimar o percentual de custos e despesas fixas aplicando a equação  $CDF\%ROL = \beta - ML$ , onde:  $CDF\%ROL = 0,319 - 0,191$ , logo  $CDF\%ROL = 0,128$ . A margem de contribuição é de 0,319 e  $CDF\%ROL$  é de 0,128, conclui-se que os  $CDV\%ROL$  é de 0,553.

Analisando os resultados provenientes dos dois testes é possível verificar que houve alteração na estrutura de custos da Grendene S.A. O percentual de  $CDF\%ROL$  e  $CDV\%ROL$  é diferente nos dois casos. Isso se deve ao fato de que o resultado não operacional e provisões de imposto de renda e contribuição social foram significantes e refletiram nos resultados dos testes.

Na Tabela 8 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Lucro Líquido e da Receita Líquida da empresa Vulcabras/Azaleia S.A.

Tabela 8 – Análise de RLS do Lucro Líquido e da Receita Líquida da Vulcabras/Azaleia S.A.

<b>Regressão Linear Simples</b>		<b>Resultados</b>
<b>VULCABRAS/AZALEIA S.A.</b>	Coefficiente de correlação r	0,395
	Teste F (ANOVA)	1,850
	Sig. (ANOVA)	0,204
	Constante	-153907,086
	Coefficiente angular	0,352

Fonte: dados da pesquisa.

Na empresa Vulcabras/Azaleia S.A não é possível estimar a relação entre Lucro Líquido e Receita Líquida visto que a sig. (ANOVA) apresentou uma significância superior a 0,05, o que indica que os coeficientes são todos iguais a zero.

A Tabela 9 apresenta-se o resumo dos resultados da análise de regressão linear simples do Resultado Operacional e da Receita Líquida da empresa Vulcabras/Azaleia S.A.

Tabela 9 – Análise de RLS do Resultado Operacional e da Receita Líquida da Vulcabras/Azaleia S.A.

<b>Regressão Linear Simples</b>		<b>Resultados</b>
<b>VULCABRAS/AZALEIA S.A.</b>	Coefficiente de correlação r	0,406
	Teste F (ANOVA)	1,979
	Sig. (ANOVA)	0,190
	Constante	-170069,026
	Coefficiente angular	0,381

Fonte: dados da pesquisa.

Considerando o Resultado Operacional como variável dependente e a Receita Líquida como variável independente não foi possível estimar a relação entre eles pelo fato do sig. (ANOVA) apresentar uma significância superior a 0,05, indicando que os coeficientes são todos iguais a zero.

Na Tabela 10 apresenta-se a estrutura de custos da Alpargatas S.A. e Grendene S.A., nas quais foi possível estimar por meio dos testes realizados os custos e as despesas fixas, bem como os custos e despesas variáveis e a margem de contribuição.

Tabela 10 – Estrutura de custos (LLxRL)

<b>ALPARGATAS S.A.</b>		<b>GRENDENE S.A.</b>	
%MC	0,224	%MC	0,304
CDF%ROL	0,117	CDF%ROL	0,113
CDV%ROL	0,659	CDV%ROL	0,583
Total	100%	Total	100%

Fonte: dados da pesquisa.

Constata-se por meio da Tabela 10, a estrutura de custos destas empresas é nitidamente a mesma. Tanto Alpargatas S.A. como a Grendene S.A. possuem os custos e despesas fixas reduzidas e custos e despesas variáveis elevadas. As empresas estão preocupadas na diminuição de seus custos e despesas fixas, em relação aos custos e despesas variáveis, aumentando dessa forma o seu lucro líquido. Este resultado pode estar relacionado à alta concorrência e uma consciência de uma eficiente gestão estratégica de custos, conforme orientam (NAKAGAWA, 1991; SHANK; GOVINDARAJAN, 1997; COOPER; SLAGMULDER, 1998).

Estes resultados indicam que estas empresas não possuem grande sensibilidade às variações de mercado. O fato de seus custos serem composto, na grande maioria por custos variáveis, permite às empresas maior flexibilidade em suas operações, já que reduções na demanda, que acarretam redução de receitas, serão acompanhadas com redução nos custos e despesas variáveis, que são a parte mais significativa das despesas das empresas pesquisadas.

Na Tabela 11 é apresentada a estrutura de custos da Alpargatas S.A e Grendene S.A na qual foi possível estimar, os custos e despesas fixas, custos e despesas variáveis e a margem de contribuição, considerando o resultado operacional como variável dependente.

Tabela 11 – Estrutura de custos (ROxRL)

ALPARGATAS S.A.		GRENDENE S.A.	
%MC	0,268	%MC	0,319
CDF%ROL	0,161	CDF%ROL	0,128
CDV%ROL	0,571	CDV%ROL	0,553
Total	100%	Total	100%

Fonte: dados da pesquisa.

Se comparada com o teste onde a variável dependente foi o lucro líquido, apresentada na Tabela 10, pode-se verificar que houve alteração na margem de contribuição. Essa diferença se deve ao fato de que o lucro líquido considera os resultados não operacionais caracterizados por elementos como, por exemplo, os ganhos e perdas na venda de ativos permanentes e resultados de controladas e coligadas.

Outra situação inerente ao lucro líquido são as influências das provisões ao imposto de renda e contribuição social, despesas que não incorporam o resultado operacional e são refletidos no lucro líquido do exercício. Neste caso, os resultados encontrados nas duas regressões da Alpargatas S.A. e da Grendene S.A. são diferentes pelos discretos resultados não operacionais.

## 5 Conclusão

Este estudo objetivou verificar a estrutura de custos das empresas de capital aberto do segmento de calçados da BM&FBovespa, com a utilização da análise de regressão linear simples (RLS). As empresas analisadas foram a Alpargatas S.A., Cambuci S.A., Grendene S.A. e Vulcabras/Azaleia S.A.

Após realizados os dois testes de regressão para estimar a estrutura de custos das empresas, constatou-se que houve alteração no percentual de CDF%ROL e CDV%ROL nas empresas Alpargatas S.A e a Grendene S.A, ou seja, os valores são diferentes nos dois casos. Ocorreu alteração na margem de contribuição, com um pequeno aumento, porém esta diferença foi significativa. Isso se deve ao fato de que o resultado não operacional e provisões de imposto de renda e contribuição social foram significantes e refletiram nos resultados dos testes.

Já para a Cambuci S.A. e a Vulcabras/Azaleia S.A não foi possível estimar a relação entre Lucro Líquido e Receita Líquida nem a relação entre Resultado Operacional e Receita Líquida, visto que o sig. (ANOVA) apresentou uma significância superior a 0,05, indicando que os coeficientes são todos iguais a zero. Esse resultado pode encontrar respaldo no fato de em alguns períodos analisados essas empresas apresentarem diferença elevada no resultado operacional e o lucro líquido, ocasionada pelas receitas e despesas financeiras.

Por fim, verifica-se que a estrutura de custos da Alpargatas S.A e a Grendene S.A não apresentam diferenças consideráveis no percentual de custos e despesas fixas e no percentual de custos e despesas variáveis. Uma vez que os custos e despesas variáveis são superiores aos

custos e despesas fixas. A margem de contribuição das empresas não apresenta diferença significativa.

Dessa maneira, conclui-se que a estrutura de custos das empresas Alpargatas S.A e a Grendene S.A não apresenta uma diferença considerável nos custos e despesas fixas e variáveis. Pode-se concluir que estas empresas possuem seus custos compostos, em sua maioria, por custos variáveis, o que denota uma baixa sensibilidade à redução de demanda uma vez que a redução das receitas são acompanhadas pela redução dos custos e despesas mais significativos.

Destaca-se que os resultados desta pesquisa não podem ser generalizados, sendo aplicados apenas a amostra analisada. Como sugestão de pesquisas futuras recomenda-se a aplicação da mesma metodologia proposta por Kroenke, Söthe e Scarpin (2011) em outros segmentos a fim de proporcionar a comparabilidade dos resultados e contribuir para a compreensão do comportamento e composição dos custos das empresas brasileiras.

## Referências

AFONSO, P. S. L. P.. **Sistemas de custeio no âmbito da contabilidade de custos**. 2002. Dissertação (Mestrado em Finanças e Contabilidade) – Universidade do Minho – Escola de Engenharia, Braga – Portugal, 2002.

ALBANEZ, T.; BONIZIO, R. C.; RIBEIRO, E. M. S. Uma análise da estrutura de custos do setor sucroalcooleiro brasileiro. **Custos e @gronegocio**. v. 4, n. 1, p. 79-102, jan./abr. 2008.

ANDERSON, S. W. **Managing costs and cost structure throughout the value chain: Research on strategic cost management**. Handbook of Management Accounting Research, Oxford, v. 2, 2006.

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CARDOSO, R. L.; MÁRIO, P. do C.; AQUINO, A. C. B. de. **Contabilidade gerencial: mensuração, monitoramento e incentivos**. São Paulo: Atlas, 2007

COOPER, R.; SLAGMULDER, R. Strategic cost management: what is strategic cost management? **Management Accounting**, v. 79, n. 7, p. 14-16, 1998.

FRANCISCHINI, A. S. N.; AZEVEDO, P. F. Estratégias das empresas do setor calçadista diante do novo ambiente competitivo: análise de três casos. **Gestão e produção**, v. 10, n. 3, p. 251-265, dez. 2003.

FREGNANI, J. A.; FERREIRA, N.; GRIEBELER, M. Análise de custos logísticos do transporte aéreo regional. **Revista de literatura dos transportes – RELIT**, v. 3, n. 2, p. 7-24, 2009.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GUERRA, A. R.; ROCHA, W.; CORRAR, L. J.; Análise do impacto das variações de receitas nos lucros das empresas com diferentes estruturas de custos. **Revista de administração**, v. 42, n. 2, p. 227-238, abr./jun. 2007.

KROENKE, A.; SÖTHER, A.; SCARPIN, J. E. Estrutura de Custos das Empresas do Setor de Vestuário Listadas na Bovespa: Utilização da Análise de Regressão Linear. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, v. 6, n. 1, jan./abr. 2011.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAUER, D. C.; OTT, S. H. Investment under uncertainty: the case of replacement investment decisions. **Journal of financial and quantitative analysis**. v. 30, n. 4, p. 581-605, dez. 1995.

NAKAGAWA, M. **Gestão estratégica de custos: conceito, sistemas e implementação JIT/TQC**. São Paulo: Atlas, 1991.

NUNES, M. A. **Custos**. São Paulo: ENAP, 2006.

PIZZINI, M. J. The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals. **Accounting, organizations and society**. v. 31, n. 2, p. 179-210, fev. 2006.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economia**. Lisboa: McGraw Hill, 1993.

SHANK, J.; GOVINDARAJAN, V. **A Revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SOUZA, B. C. **Relação da estrutura de custo e despesa com a rentabilidade e lucratividade operacional nos setores têxtil e siderúrgico/metalúrgico no Brasil do período de 2005 a 2009**. 2011. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.