

COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DE CUSTOS EM EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO: UMA ANÁLISE EM EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA ENTRE OS ANOS DE 2000 A 2015

ASYMMETRIC BEHAVIOR OF COSTS IN BRAZILIAN PUBLICLY TRADED COMPANIES: AN ANALYSIS OF BRAZILIAN COMPANIES LISTED ON BMF&BOVESPA BETWEEN 2000 AND 2015

COMPORTAMIENTO ASIMÉTRICO DE LOS COSTOS EN CAPITAL ABIERTO DE BRASIL: UN ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS BRASILEÑAS EN LA BMF&BOVESPA EN LOS AÑOS 2000 A 2015

Simone Sponchiado

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
Auxiliar administrativo - Área de Contabilidade, Sicredi Vanguarda PR/SP e RJ.
Endereço: R. Paraguai, 1407, Centro, CEP: 85884-000. Medianeira, PR, Brasil
Telefone: (45) 99127-6634
E-mail: simone_sponchiado@hotmail.com

Vinicius Abilio Martins

Doutorando em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Endereço: UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, CEP: 88040-900.
Florianópolis, SC, Brasil
Telefone: (48) 3721-9365
E-mail: viniciusabilio@gmail.com

Sergio Murilo Petri

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Professor na Universidade Federal de Santa Catarina (PPGC/UFSC)
Endereço: UFSC, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, Trindade, CEP: 88040-900.
Florianópolis, SC, Brasil
Telefone: (48) 3721-9365
E-mail: smpetri@gmail.com

Artigo recebido em 15/02/2018. Revisado por pares em 26/07/2018. Reformulado em 01/04/2018. Recomendado para publicação em 19/04/2018. Publicado em 30/04/2018. Avaliado pelo *Sistem double blind review*.



RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar como se comportam os custos em relação às receitas de vendas nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 2000 a 2015. Por meio de um levantamento, com as 347 empresas listadas na BM&BOVESPA, de caráter descritivo, quantitativo e documental, se utilizou de regressão linear, média e coeficiente de variação para analisar o comportamento dos custos e a teoria dos *sticky costs*. Os resultados encontrados mostraram que no geral as empresas comprometem 71,26% da receita líquida de vendas (RLV) com o custo dos produtos vendidos (CPV) ao longo dos 16 anos analisados.

Palavras-Chave: Comportamento de Custos; Assimetria de Custos; *Sticky Costs*.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the behavior of the costs in relation to sales revenues in Brazilian companies listed on the BMF&BOVESPA between 2000 and 2015. Through a survey, with 347 companies listed on the BMF&BOVESPA, descriptive, quantitative and documentary, Linear regression, mean and coefficient of variation were used to analyze the behavior of costs and the theory of sticky costs. The results showed that, in general, the companies committed 71.26% of net sales revenue (RLV) to cost of goods sold (CPV) over the 16 years analyzed.

Key words: Cost behavior; Asymmetry of Costs; Sticky Costs.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar cómo se comportan los costos en relación con los ingresos de ventas de las empresas brasileñas en la BM & FBOVESPA de 2000 a 2015. A través de una encuesta, con 347 compañías listadas en la BM & FBOVESPA, la descriptiva, cuantitativa y documental, se utilizó la regresión lineal, media y coeficiente de variación para analizar el comportamiento de los costos y gastos de la teoría pegajosa. Los resultados mostraron que en general las empresas se comprometen 71,26% de las ventas netas (RLV) con el costo de los bienes vendidos (COGS) durante los 16 años analizados.

Palabras clave: Comportamiento del costo; Asimetría de costos; Sticky Costs.

1 INTRODUÇÃO

As organizações, independentemente do setor em que atuam, estão inseridas em ambientes cada vez mais competitivos e dinâmicos e com produtos e serviços similares no mercado (MARTINS, 2015; SCHARF, 2008), apresentando necessidades constantes de melhorarem seus processos produtivos e sistemas de gerenciamento (SCHARF, 2008). O avanço tecnológico é outro fator que pode proporcionar mudanças na estrutura das empresas (Jeremias Junior; Martins, 2017), ocasionando alterações no comportamento dos custos (LUTHER; DANOVAN, 1998; RICHARTZ, 2013). Além do mais, a crescente competitividade dos produtos que possuem origem estrangeira, também ocasiona mudanças no gerenciamento das empresas brasileiras (SCHARF, 2008).

Diante disso, o que pode contribuir com a continuidade e crescimento das empresas, são as informações de custos que auxiliam na tomada de decisões, trazendo benefícios para as empresas (Gomes; Lima; Steppan, 2007). Scharf (2008) considera as informações gerenciais como um auxílio para os gestores na tomada de decisões, frente às incertezas do mercado.

Assim, o fato de entender o comportamento dos custos é um aliado para o gestor prever qual é sua trajetória, planejar melhor as suas atividades, e obter como resultado, o lucro (Medeiros; Costa; Silva, 2005). Nesta perspectiva, e considerando que os custos possuem diferentes possibilidades de comportamento, para as organizações é fundamental um conhecimento mais abrangente desses conceitos (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; SILVA *et al*, 2007). Pode-se dizer que compreender o comportamento de custos é uma questão decisiva para a contabilidade gerencial e de custos (ZONATTO *et al*, 2016).

Neste contexto, emerge a seguinte pergunta de pesquisa: como se comportam os custos em relação às receitas de vendas nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, entre 2000 a 2015? Destacam-se as empresas listadas na BM&FBOVESPA como objeto desse estudo, pois possuem grande importância para o desenvolvimento do país, além de informações passíveis de análises e verificações dos interessados (RICHARTZ; BORGERT, 2014).

Para responder à pergunta de pesquisa proposta, o objetivo deste estudo é verificar como se comportam os custos em relação às receitas de vendas nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, entre 2000 a 2015. Como custos, nesta pesquisa, entendem-se

Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.11, n. 1, mai./ago. 2018.

Custo dos Produtos Vendidos (CPV), Despesas de Vendas (DV), Despesas Administrativas (DA) e Despesas Financeiras (DF). Com relação às empresas, destaca-se a não inclusão de empresas do setor financeiro, pois possuem características diferenciadas das demais empresas listadas na bolsa de valores. Com isso, pretende-se contribuir com os pesquisadores e gestores para que tenham informações relevantes em relação aos custos empresariais.

A realização deste estudo se justifica pela importância em compreender como se comportam os custos empresariais, tanto para estudantes e pesquisadores, quanto para gestores que utilizam esses dados como auxílio para a tomada de decisão, e por essa razão percebe-se que as informações de custos são fundamentais para as organizações, quando estas precisam identificar como os custos se alteram em razão do aumento ou diminuição das atividades (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005, RICHARTZ 2013, SANT'ANA *et al*, 2015, SILVEIRA *et al*, 2016).

O presente artigo está organizado em cinco seções. Após esta seção introdutória, a seção 2 discorre sobre o referencial teórico que fundamenta o trabalho, pautado nos custos no processo decisório e comportamento de custos e *sticky costs*. Na sequência, a seção 3 apresenta a metodologia de pesquisa, apresentando classificação, procedimentos e variáveis. A seção 4 descreve a análise dos dados, com a descrição dos dados por setor, a análise geral da assimetria de custos, das variações nos índices e dos *sticky costs*. A seção 5 tece as considerações finais da pesquisa, e, por fim, apresentam-se as referências.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CUSTOS NO PROCESSO DECISÓRIO

Diante de um mercado repleto de incertezas, e do aumento da competitividade, as informações de custos estão se tornando cada vez mais relevantes para o processo decisório nas organizações, sejam estas industriais, comerciais ou de serviços (GARRISON; NOREEN, 2001). Essas informações juntamente com outras variáveis, servem como subsídios para as análises que surgem no ambiente empresarial (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011). Assim, as informações de custos precisam ser adequadas para que os gestores não comprometam a estabilidade da empresa (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011).

Para uma organização as informações de custos no processo de tomada de decisão se tornam cada vez mais importantes (CECON *et al*, 2016). A informação de custo auxilia os gestores em diversas funções, como na formação de preço, controle de gastos, análise do custo-benefício, rentabilidade do produto ou serviço, entre outras funções, e o fornecimento dessas informações contribui com qualquer tipo de entidade, seja um supermercado, loja, hotel, instituições públicas, cada uma com sua devida finalidade (GOMES; LIMA; STEPANN, 2007).

Dentre as informações de receitas e de custos que podem ser de vital importância às decisões por parte dos gestores, tem-se a Receita Líquida de Vendas (RLV), o Custo dos Produtos Vendidos (CPV), Despesas de Vendas (DV), Despesas Administrativas (DA) e Despesas Financeiras (DF).

A Receita Líquida de Vendas inclui somente os ingressos brutos de benefícios econômicos recebidos e a receber pela entidade quando originários de suas próprias atividades, sendo excluídos os tributos cobrados por terceiros, sobre as vendas, sobre bens e serviços, e tributos sobre o valor adicionado e as devoluções ou vendas canceladas, e o abatimento sobre as vendas (CPC, 30; MARION, 2015).

O Custo dos Produtos Vendidos corresponde ao custo de todas as mercadorias vendidas durante o ano, ou seja, os gastos incorridos em produção; as Despesas de Vendas, que correspondem aos encargos necessários para comercialização dos bens ou serviços, objetos da atividade da organização, relacionadas com as vendas, como propaganda e publicidade, marketing, comissões sobre vendas; as Despesas Administrativas, que correspondem às despesas indiretas ao negócio da empresa. abrangem as despesas necessárias para administrar a empresa, por exemplo, aluguéis de escritório, honorários administrativos, depreciação de móveis e utensílios, salários e encargos sociais do pessoal administrativo, entre outras e, por fim, as Despesas Financeiras, que representam a remuneração aos Capitais de terceiros, os quais financiam as atividades da empresa (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011; GOMES; LIMA; STEPANN, 2007; GARRISON; NOREEN, 2001).

Vale destacar, que as mudanças na gestão das empresas ocorreram devido às alterações decorrentes da globalização e evolução tecnológica que o ambiente dos negócios

sofreu, isso fez com que a contabilidade mudasse o seu foco tradicional de ser uma ferramenta de medidas contábeis, e produzisse informações, que podem contribuir pra o processo decisório (SHAH, 2011).

Para uma adequada informação de custos, algumas medidas são necessárias, como a implantação de um número maior de controles e detalhamento das informações de custos, que através de um sistema de informação auxilia os gestores da organização (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011).

O processo de decisão nas organizações exige dos gestores um conhecimento prévio sobre o comportamento dos custos (ZONATTO, 2016). Vale lembrar que o contador de custos, é o responsável direto por identificar as necessidades de informações dos gestores, bem como auxiliar no processamento e evidenciação (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011). “As informações de custos auxiliam as avaliações presentes e servem como base para predizer as decisões futuras” (SCHARF; BORGERT; RICHARTZ, 2011, p. 138).

2.2 COMPORTAMENTO DE CUSTOS E *STICKY COSTS*

Os estudos a respeito dessa temática requerem atenção de seus pesquisadores, pois as empresas necessitam de uma boa compreensão dos seus custos (RICHARTZ; BORGET, 2013). Neste sentido o estudo desse comportamento é importante para pesquisadores, acadêmicos e profissionais que atuam em atividades empresariais, para que sustentam as decisões gerenciais possuindo o conhecimento de como os custos se comportam em função do nível de atividade (Medeiros; Costa; Silva, 2005).

Para Shank e Govindarajan (1997, p.193) “compreender o comportamento do custo significa compreender a complexa interação do conjunto de direcionadores de custos em ação de uma determinada situação”. Os direcionadores de custos apresentam-se como uma variável que pode afetar os custos, e isso explica as mudanças nos custos em determinado período, pois existe uma relação entre as mudanças no nível ou volume de atividade e o nível total dos custos (OLIVEIRA; LUSTOSA; SALES, 2007). Assim, os custos variam na mesma proporção do aumento ou diminuição do direcionador (SILVEIRA *et al* 2016).

Comportamento de custos significa a forma com que os custos vão se alterar em

decorrência das variações no nível de atividades, no volume de vendas, ou na estrutura operacional das empresas, ao se considerar as influências ambientais, sociais e econômicas. (RICHARTZ; BORGERT; LUNKES, 2014). Vale ressaltar que essa definição já foi utilizada por outros autores inclusive Anderson, Banker e Janakiraman (2003), os pioneiros nos estudos que comprovaram a assimetria dos custos (RICHARTZ; BORGERT; LUNKES, 2014).

Neste sentido, no modelo de comportamento dos custos tradicional, os custos variam na mesma proporção em que as receitas variam em um determinado período dentro da organização, ou seja, o comportamento de custos é simétrico (CECON, 2016; SILVEIRA *et al* 2016).

O tema comportamento de custos, ganha destaque nos estudos realizados devido sua importância para o auxílio no gerenciamento das empresas (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003). De acordo com Subramaniam e Weidenmier (2003) o modelo tradicional do comportamento de custos existente na literatura contábil diferencia os custos fixos das variáveis, em função da mudança no nível de atividade. Neste sentido, independentemente da direção da mudança, a variação dos custos vai ocorrer na mesma proporção da variação das atividades.

Esse modelo, pelo fato de ser simples, não exigia estudos aprofundados para sua compreensão, porém Anderson, Banker e Janakiraman (2003), contestaram a teoria tradicional dos custos, pois evidenciaram e comprovaram em seus estudos que existe assimetria entre os custos e receitas, essa nova teoria é denominada de *sticky costs*. Com isso surgiram novos estudos com o objetivo de compreender o que influencia na assimetria entre custos e receitas (ELIAS; BORGET; RICHARTZ, 2014).

Antes do estudo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), Noreen e Soderstrom (1994) já haviam afirmado que o comportamento de custos é a assimétrico, ou seja, os custos variam com maior intensidade quando o nível de atividades aumenta, do que quando diminuem (CECON *et al*, 2016). Foi a partir dessa pesquisa que os estudos com essa temática começaram se desenvolver com maior ênfase (Ferreira; Costa; Ávila, 2016; Cecon *et al*, 2016).

De acordo com Anderson, Banker e Janakiraman (2003), os motivos que fazem com que os gestores incorrem na variação assimétrica dos custos, são: os custos que ocorrem com
Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.11, n. 1, mai./ago. 2018.

o ajustamento psicológico quando há demissões de funcionários, os custos de agência que decorrem das decisões dos gestores conforme seu bem-estar pessoal, e a necessidade de tempo da confirmação da redução na demanda de mercado e também no volume de atividade da empresa (Costa *et al*, 2013).

Vale ressaltar, que o conceito de assimetria não é exatamente o mesmo conceito dos *sticky costs* apresentados por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), pois a assimetria pode ser positiva ou negativa, com os dados mais concentrados de um lado da média quanto de outro, e os *sticky costs* somente ocorrem quando os custos aumentam numa dimensão maior quando a receita aumenta do que quando diminui (RICHARTZ, 2013). Assim, com a teoria dos *sticky costs* a assimetria possui apenas uma direção (RICHARTZ, 2013).

Conforme Richartz *et al* (2011), vários estudos já buscaram compreender o comportamento de custos, porém, os resultados encontrados, mostraram que ainda existe dificuldades de entendimento e aplicabilidade, tanto nas pesquisas nacionais quanto internacionais. Vale destacar que, para o entendimento do comportamento de custos, o conjunto de custos e despesas ligadas ao Custo dos Produtos Vendidos, às Despesas de Vendas, às Despesas Administrativas e às Despesas Financeiras é de fundamental importância, tendo em vista serem, na maior parte das empresas, o conjunto de custos e despesas de maior representatividade, em relação às Receitas (CRISPIM; BORGET; ALMEIDA, 2008; BORGET; CRISPIM; ALMEIDA, 2011; RICHARTZ ET AL., 2012; RICHARTZ; BORGERT, 2014; RICHARTZ; BORGERT; LUNKES, 2014).

Em âmbito internacional identificam-se as pesquisas Anderson, Banker e Janakiraman (2003), Banker, Ciftci e Mashruwala (2008), Subramaniam e Weidenmier (2003), Kim e Prather-Kinsey (2010), Porporato e Werbin (2012), Balakrishnam, Petersen e Soderstrom (2004), Werbin, Vinuesa e Porporato (2012), Cecon *et al.* (2016), Novák e Popesko (2014) e Via e Perego (2013).

Já em âmbito brasileiro, podem ser encontradas as pesquisas de Crispim, Borget e Almeida (2008), Borget, Crispim e Almeida (2011), Silva, Leal e Trindade (2015), Zaro e Zaro (2013), Richartz *et al.* (2011), Medeiros, Costa e Silva (2005), Richartz *et al.* (2012), Richartz e Borgert (2014), Richartz, Borgert e Lunkes (2014), Sant'ana *et al.* (2015), Elias, Borgert,

Richartz (2014), Pamplona *et al.* (2015), Zonatto *et al.* (2016), Silveira *et al.* (2016) e Costa *et al.* (2013).

Assim, diante dos estudos apresentados, uma oportunidade de pesquisa, é a análise do comportamento de custos em determinados segmentos ou setores de empresas listadas na BM&FBOVESPA, conforme estudos já realizados por Silveira *et al.* (2016), Silva, Leal e Trindade (2015), Richartz e Borgert (2014), Zaro e Zaro (2013), Richartz *et al.* (2011), e Richartz *et al.* (2012).

3 PROCEDIMENTOS METOTOLÓGICOS

Pesquisa realizada por levantamento, classificada como quantitativa, descritiva e documental, foi realizada para verificar como se comportam os custos em relação às receitas de vendas nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, entre 2000 a 2015.

A pesquisa se utilizou de dados dos demonstrativos contábeis, não consolidadas, das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, coletados através da base de dados Econômica, do período de 2000 a 2015.

As empresas do “Setor Financeiro e Outros” não fazem parte dessa pesquisa, pois possuem características diferenciadas das demais empresas listadas na bolsa de valores (RICHARTZ; BORGERT, 2014). Assim, as empresas listadas na bolsa de valores, excetuando “Setor Financeiro e Outros” somam-se em 347 empresas em janeiro/2017.

No entanto, na base de dados Econômica uma empresa não foi encontrada, pois a mesma não possui negociação de ativos e assim não consta na base de dados Econômica, com isso a pesquisa é composta por 346 empresas, classificadas em setor, subsetor e segmento conforme a BM&FBOVESPA.

Vale ressaltar que algumas empresas não apresentam os dados completos em todas as variáveis para todos os anos, e diante disso utilizam-se nas análises as empresas que apresentam os dados no referido ano de análise, por isso o número de empresas varia a cada ano analisado. Além disso, são excluídas do cálculo as empresas consideradas como *outliers*, ou seja, os dados que se encontram afastados da mediana 1,5 vezes a mais o valor encontrado

pela diferença do quartil superior e o quartil inferior (ANDERSON; SWEENEY; WILLIAMS, 2002; BARBETTA, 2011; RICHARTZ; BORGERT, 2014).

Foram coletadas na base de dados Economatica as informações de Receita Líquida de Vendas (RLV), Custo dos Produtos Vendidos (CPV), Despesas de Vendas (DV), Despesas Administrativas (DA) e Despesas Financeiras (DF). Na base de dados os valores foram ajustados pelo índice de inflação. A avaliação destas variáveis é justificada, tendo em vista serem, na maior parte das empresas, o conjunto de custos e despesas de maior representatividade, em relação às Receitas.

Depois de realizada a coleta, os dados foram exportados para planilhas do software Microsoft Excel®, e com os dados organizados utilizou-se o software SPSS, para auxílio nas análises de I. médias dos índices CPV/RLV, DV/RLV, DA/RLV e DF/RLV, ao longo dos anos em análise; II. coeficientes de variação dos dados; III. tendência de comportamento (aumento, diminuição ou estabilidade) das médias por ano e; IV. comportamento de custos pela análise dos *sticky costs*.

Com os dados no Excel, foram montadas planilhas dos índices CPV/RLV, DV/RLV, DA/RLV e DF/RLV, para cada grupo de índice foi calculado no programa SPSS o *interquartile* que é a diferença do terceiro quartil com o primeiro quartil do gráfico *boxplot*. O *boxplot* ou diagrama de caixa é um tipo de gráfico, que mostra a mediana da distribuição, além da assimetria, e *outliers*. Após isso foi realizado o teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* para os índices CPV/RLV, DV/RLV, DA/RLV e DF/RLV.

O teste *Kolmogorov-Smirnov* é utilizado para verificar se uma amostra de dados apresentar características de uma distribuição normal, quando se tem uma grande quantidade de observações (Field, 2009) Quando o teste resulta em um desvio da normalidade dos dados, não se pode utilizar de testes paramétricos para a análise do conjunto de dados, devendo-se optar por testes não paramétricos (Field, 2009). Aplicado o teste no conjunto de dados desta pesquisa, o teste confirmou a normalidade dos dados ao nível de significância de 5%.

Ainda, para explicar o comportamento dos custos foi utilizado o teste de variância ou ANOVA e o teste de regressão com auxílio do *software* SPSS, versão 22, e Excel®, versão 365.

O teste ANOVA tem como um dos objetivos da aplicação, realizar teste estatístico para verificar se há diferença entre distribuição de uma medida entre três ou mais grupos; ou seja, busca-se comparar medidas de localização para mais do que dois grupos de observações que possuem distribuição normal (FIELD, 2009).

Já os testes de regressão linear simples utilizam-se quando se quer ajustar uma equação linear entre duas variáveis quantitativas com a finalidade, por exemplo, de estimar o valor de uma variável em função de outra (FIELD, 2009). Foi realizada a regressão linear simples para a relação CPV/RLV, e para as variações das variáveis CPV, DV, DA e DV de um ano para o outro em relação com a variação da RLV.

Por fim, para a análise da assimetria dos custos, foi realizada com auxílio do *software* Excel® planilhas com as variações das variáveis CPV, DV, DA e DF em relação a variação da RLV das empresas em seu total e separadas por setores. Assim, calculam-se as variações percentuais da receita, dos custos e despesas, para verificar o percentual de variações dos custos para cada 1% da variação da receita, seja esta variação positiva ou negativa.

Convém salientar, em termos de limitações, que as considerações desse estudo são válidas apenas para as empresas analisadas no período em questão e no ambiente brasileiro, uma vez que, existem outras variáveis que não foram utilizadas nesse trabalho que podem influenciar o comportamento dos custos.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta sessão são apresentados os dados e as análises para a compreensão do comportamento de custos das empresas listadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 2000 a 2015. São apresentadas as estatísticas descritivas; em seguida análises de regressão; e por último a análise por meio da teoria dos *sticky costs* para analisar o comportamento dos custos.

4.1 DESCRIÇÃO GERAL DOS DADOS

Observou-se que em média, 71,26% da receita líquida de vendas é destinada a cobrir o custo dos produtos vendidos. Ou seja, no geral, as empresas comprometem 71,26% da RLV com o CPV ao longo dos 16 anos analisados, variando entre 69,60% a 73,47%. Além disso, o

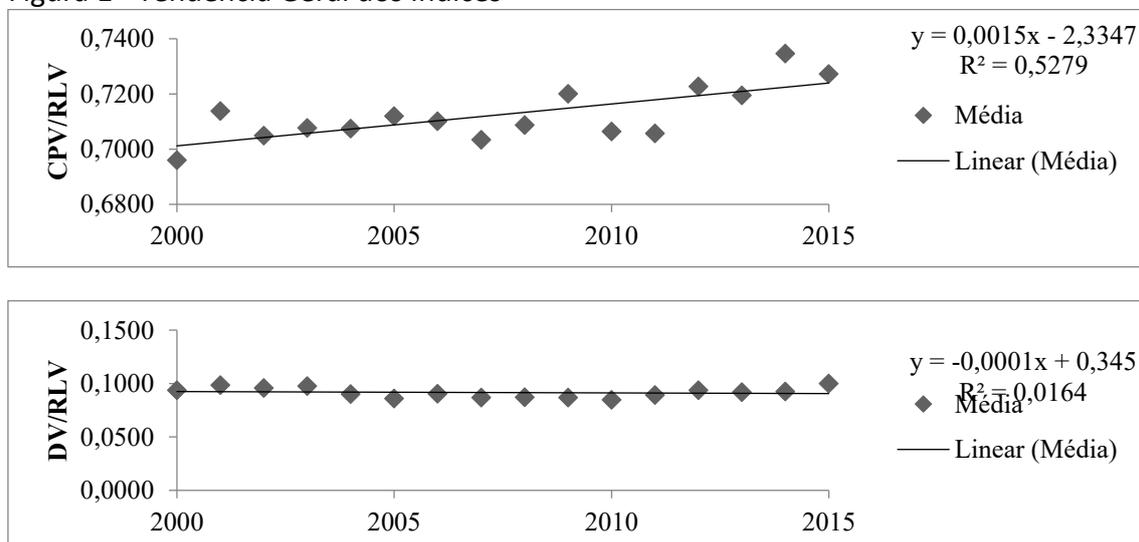
coeficiente de variação médio e o desvio padrão médio das empresas são de 0,1494 e 0,2096, respectivamente.

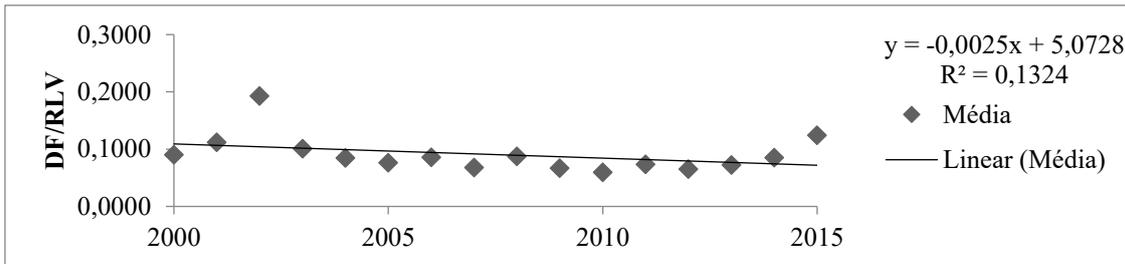
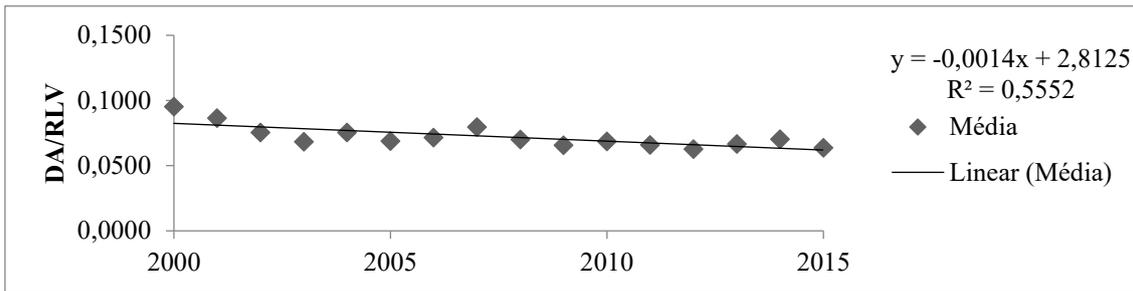
Por meio da Figura 1, percebe-se que ao longo dos anos, parcela da receita destinada a cobrir os custos apresenta uma tendência de aumento. Pela linha de tendência pode-se verificar que com o passar dos anos a margem de lucro das empresas diminui. De acordo com as teorias de mercado globalizado, esse resultado do aumento do índice CPV/RLV a cada ano que passa se deve a competitividade de mercado, que faz com que as empresas investem cada vez mais em ferramentas de gestão (RICHARTZ *et al*, 2012). Conforme apresentado na Figura 1, o R^2 da relação CPV/RLV é de 52,7%, ou seja, a tendência das médias em relação ao tempo transcorrido não é tão forte, pois 52,7% do aumento do índice CPV/RLV é explicado pelo passar dos anos.

A relação do índice DV/RLV permanece constante ao longo dos anos, com uma média geral de 9,15% da receita destinada a cobrir as despesas com vendas, similar a Richartz e Borgert (2014). Porém, apesar das médias serem constantes, o R^2 da relação DV/RLV é de 0,0164, indicando que esse modelo pouco explica a tendência dessas variáveis. O coeficiente de variação anual médio é de 69,38% o que indica que existem diferenças de médias entre as empresas.

A Figura 1 abaixo apresenta a tendência geral dos índices, entre os anos de 2000 a 2015:

Figura 1 - Tendência Geral dos Índices





Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Ainda, percebe-se uma pequena tendência de queda da relação DA/RLV, com uma média anual geral de 7,22%, e R^2 de 0,555. Já na relação DF/RLV, percebe-se que os dados estão mais dispersos. Não se pode afirmar que há uma tendência de queda ou elevação das médias ao longo dos anos. A média geral foi de 9,05%. Isso se comprova pelo R^2 no índice DF/RLV de 0,132 e pelo baixo coeficiente angular. Isso se deve ao fato de que as despesas financeiras possuem relação com as estruturas de financiamentos nas empresas e não possuem relação direta com a parte operacional (RICHARTZ, 2013).

4.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS POR SETOR

Foram realizadas análises das relações entre CPV, DV, DA e DF com o RLV, também por setores, de acordo com as classificações da Econômica. O setor que apresentou com maior média de custos (CPV/RLV) no período analisado foi o de Tecnologia da Informação com 0,7895. Já o setor de Telecomunicações apresentou a menor média, com 0,5876. Assim, o Setor de Tecnologia da Informação compromete a sua receita líquida de vendas em 78,95% com o custo dos produtos vendidos, valor acima da média geral das empresas que foi de 0,7126.

A Tabela 1 abaixo apresentam as médias dos 9 setores das empresas listadas na BM&FBOVESPA:

Tabela 1 - Médias por setores

Setores	CPV/RLV	DV/RLV	DA/RLV	DF/RLV
Bens Industriais	0,7422	0,0959	0,0804	0,0804
Construção e Transporte	0,7040	0,0837	0,0862	0,1041
Consumo Cíclico	0,7111	0,1285	0,0738	0,0805
Consumo não cíclico	0,7172	0,1353	0,0693	0,0773
Materiais Básicos	0,7543	0,0655	0,0641	0,0902
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,7744	0,0364	0,0467	0,0488
Tecnologia da Informação	0,7895	0,0942	0,0710	0,0481
Telecomunicações	0,5876	0,1404	0,0960	0,0996
Utilidade Pública	0,6938	0,0411	0,0693	0,1076

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Além disso, percebe-se pela Tabela 1 que o setor de Telecomunicações apresentou maior média (0,1404) na relação DV/RLV, assim como na relação DA/RLV (0,0960) de forma oposta ao que se identificou na relação CPV/RLV, com isso os valores que são economizados na prestação de serviço, podem ser gastos com as despesas de vendas e despesas administrativas.

Para o índice DV/RLV percebe-se que as diferenças entre as médias dos setores são mais evidentes, isso ocorre devido os esforços necessários para as vendas serem superiores para algumas empresas do que para outras (RICHARTZ, BORGERT, 2014). O setor de menor média na relação DV/RLV e DA/RLV foi o de Petróleo, Gás e Biocombustíveis com médias de 0,0364 e 0,0481, respectivamente,

Pode-se verificar que os setores que apresentam maiores médias, são os que possuem maiores necessidades de investimento em marketing do que os setores que ficaram com a média menor, o que se deve a alta concorrência e o tipo de produto vendido por essas empresas (RICHARTZ, BORGERT, 2014).

Com relação ao índice DF/RLV, o setor com maior média foi o de Utilidade Pública (0,1076), e o de menor média foi o de Tecnologia da Informação (0,0481). Vale ressaltar que as despesas financeiras não possuem relação direta com o volume de produção (RICHARTZ; BORGERT; LUNKES, 2014).

É possível inferir que segmentos que apresentam maior média na relação CPV/RLV, possuem mais gastos com o custo dos produtos vendidos do que com as outras despesas. Já os segmentos onde o índice DF/RLV foi mais representativo, indica que as empresas desses

Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.11, n. 1, mai./ago. 2018.

setores gastam mais com capital de terceiros do que com despesas de vendas e administrativas.

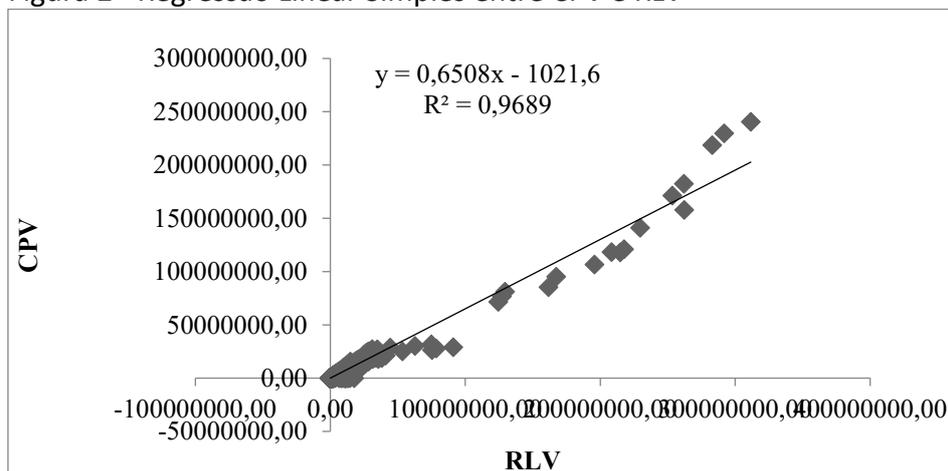
Conforme as análises realizadas até esta etapa, percebe-se que há uma forte relação entre os custos dos produtos vendidos com a receita líquida de vendas.

4.4 ANÁLISE GERAL DA ASSIMETRIA DE CUSTOS

Para a análise geral da assimetria no comportamento de custos, foi realizada a regressão linear das relações das variáveis do custo do produto vendido com a receita líquida de vendas. Foi utilizada para a variável independente a receita líquida de vendas, e para a variável dependente utilizou-se o custo dos produtos vendidos.

Por meio da Figura 2, percebe-se que há forte relação entre o custo dos produtos vendidos e a receita líquida de vendas. Pela equação pode-se inferir que para cada acréscimo no custo, a receita corresponderá a 65% deste montante, subtraídos R\$ 1021,00 referente ao valor de ajuste. Percebe-se também o comportamento diretamente proporcional do CPV em relação a RLV, à medida que o CPV aumenta, a RLV também aumenta.

Figura 2 - Regressão Linear Simples entre CPV e RLV



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Denota-se que a relação entre o CPV e a RLV é forte, isso se comprova pelo R^2 de 0,9689. Ou seja, a variação na variável independente (RLV) explica 96,89% da variação nos valores observados na variável dependente (CPV). O valor do R^2 e do R^2 ajustado é apresentado na Tabela 2:

Tabela 2 - Resumo do modelo entre CPV e RLV

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,98431	0,968856	0,96885	2238300,67

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Tabela 3 - ANOVA do modelo entre CPV e RLV

Modelo	Soma dos Quadrados	DF	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	376993144499151000	1	376993144499151000	172154	,000
	Resíduo	12118656242248800	5534	2189854760073,860		
	Total	389111800741399000	5535			

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Tabela 4 – Coeficientes de Regressão do modelo entre CPV e RLV

	Coeficientes padronizados	Coeficientes não padronizados	Coeficientes Padronizados	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constante	-1021,59	20162,89		-0,51	0,027284
RLV	0,651	0,002	0,9843	414,9149	0

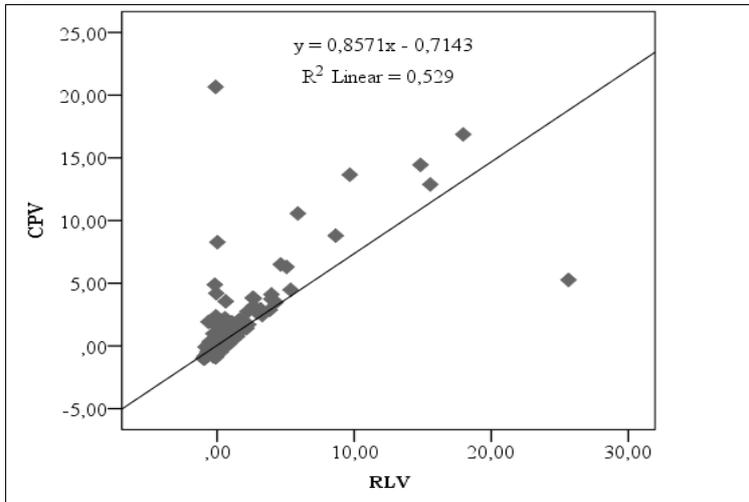
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 3 é apresentada o teste ANOVA das variáveis, em que apresenta um Sig. de 0,000, o que demonstra que o modelo possui significância. O valor de F é maior que 1, o que representa que esse modelo é adequado. Já a Tabela 4 apresenta os coeficientes de regressão, sem se realizar a segregação entre aumento ou redução da RLV. No entanto, ainda faz-se necessária a análise quanto as demais variáveis e na assimetria entre aumentos e reduções.

4.5 ANÁLISE DAS VARIAÇÕES NOS ÍNDICES

Nesta etapa da pesquisa foi realizada a regressão linear para a variação no decorrer dos períodos das variáveis CPV, RLV, DV, DA e DF. Primeiro foi realizada regressão com as variações das variáveis CPV e RLV. Para a variável dependente foi utilizado o CPV e para a variável independente foi utilizada a RLV. Na Figura 3 pode-se verificar que há uma pequena tendência de aumento, assim, quando a variação de um ano para outro aumenta para o CPV, aumenta também para a RLV.

Figura 3 - Regressão Linear com a Variação entre anos de CPV e RLV



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

O R^2 observado na equação da Figura 3, aliado à Tabela 5 é de 0,529, indicando que a variação de RLV explica 52,9% da variação do CPV.

Tabela 5 – Resumo do modelo na Variação percentual entre anos de CPV e RLV.

Modelo	R	R Quadrado	R Ajustado	Quadrado Erro	Padrão da Estimativa
1	,727a	0,529	0,529	0,60184	

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Por meio da Tabela 6, percebe-se que o modelo é significativo com um Sig. de 0,000, e um valor de F maior que 1. Vale ressaltar que o teste da regressão foi realizado pelo *software* SPSS, e o mesmo apresenta as tabelas do R^2 e da ANOVA.

Tabela 6– ANOVA do Modelo de Variação percentual entre anos de CPV e RLV

		Soma dos Quadrados	DF	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	1073,830	1	1073,830	2964,664	,000b
	Resíduo	955,147	2637	362		
	Total	2028,976	2638			

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Tabela 7– Coeficientes de Regressão do modelo de Variação percentual entre anos de CPV e RLV

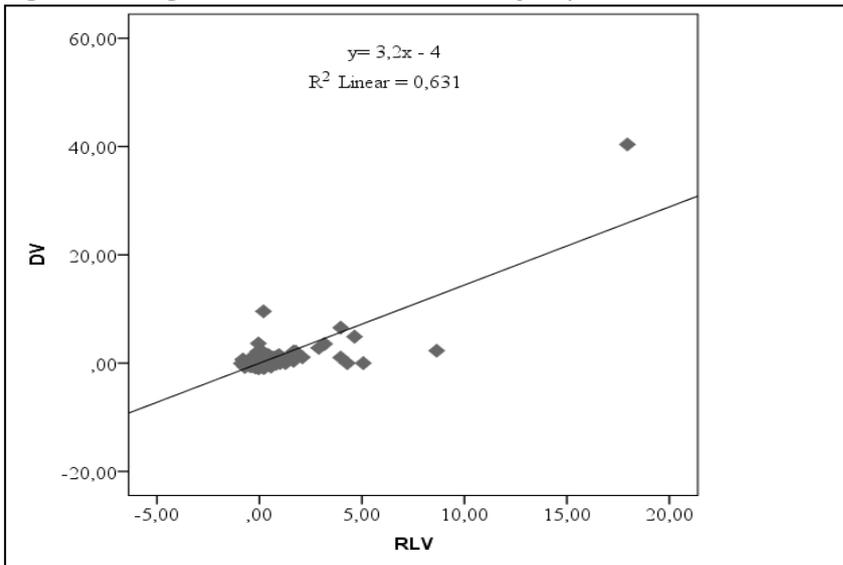
Modelo		Coeficientes Padronizados		t	Sig.
		B	Std. Error		
1	(Constant)	,050	,012	4,260	0,000

RLV ,731 ,013 ,727 54,449 0,000

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Com a variável das despesas de vendas também foi realizada a regressão e percebe-se que os dados ficam mais agrupados do lado direito do gráfico, como pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 - Regressão Linear com a Variação percentual entre anos de DV e RLV



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Por meio da Tabela 8, observa-se um R^2 é de 0,631, maior que o calculado na regressão do CPV, o que significa que 63,1% da variação da variável dependente (DV) é explicado pela variação da variável independente (RLV).

Tabela 8 – Resumo do modelo na Variação percentual entre anos de DV e RLV

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	,794a	,631	,631	,62413

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Na tabela 9, observa-se a ANOVA, e o modelo é significativo, pois apresenta um Sig. de 0,000, e F maior que 1 indica que o modelo é adequado.

Tabela 9 ANOVA do Modelo de Variação percentual entre anos de DV e RLV

Modelo		Soma dos Quadrados	DF	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	1254,054	1	1254,05	3219,29	,000
	Resíduo	733,51	1883	0,39		

Total	1987,564	1884
-------	----------	------

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Para as análises de regressão com as despesas administrativas e financeiras, não foi apresentado gráfico, pois o R^2 foi muito baixo. Tal R^2 de pequeno valor significa que a alteração de uma variável apresenta baixo poder explicado em relação a alteração na outra variável, conforme observados nas Tabela 10 e Tabela 11:

Tabela 10 -- Resumo do modelo na Variação percentual entre anos de DA e RLV

Modelo	R	R Quadrado	R Ajustado	Quadrado Erro	Padrão da Estimativa
1	,365a	0,134	0,133	0,49952	

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Portanto, conforme apresentado nas Tabelas Tabela 10 e Tabela 11, o R^2 é de apenas 0,015 para a variação da DA em relação a RLV, e de 0,134 para a variação da DF em relação a RLV.

Tabela 11 - Resumo do modelo na Variação entre anos de DF e RLV

Modelo	R	R Quadrado	R Ajustado	Quadrado Erro	Padrão da Estimativa
1	,121a	0,015	0,014	2,08084	

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Observa-se que, por meio das Tabelas Tabela 10 e Tabela 11, o modelo não se torna adequado para a explicação da assimetria de custos, quando da análise das Despesas Administrativas e Despesas Financeiras.

4.6 ANÁLISE DOS STICKY COSTS

Para a análise dos *sticky costs* e assim verificar se os custos se comportam simetricamente em relação às variações na receita, foram utilizadas as variações das variáveis das empresas listadas na BM&FBOVESPA entre os anos 2000 a 2015. Essa análise foi realizada com auxílio do *software* Excel®. Para tanto, foi-se segregado os valores, tanto para quando a RLV apresenta aumento, quanto para apresenta redução. Primeiro é apresentado na Tabela 12 os resultados das empresas em geral:

Tabela 12 - Teste geral de assimetria dos custos

Descrição	Variação no CPV para variações da RLV
-----------	---------------------------------------

	Aumento de 1% na RLV	Redução de 1% na RLV
Variação CPV	0,83	0,54
Variação DV	0,29	0,36
Variação DA	0,39	-0,07
Variação DF	0,88	-1,93

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Por meio Tabela 12, é possível observar que, quando a RLV aumenta em 1% ou em R\$1,00 positivamente, a variação no CPV será 0,82% ou 0,82 centavos para cada real. Quando a RLV diminuir em 1%, o CPV irá variar em 0,54%, ou seja, para cada variação de R\$1,00 negativo da RLV, o CPV apresenta uma variação de 0,53 centavos negativamente. Percebe-se que para a variação do CPV a teoria dos *sticky costs* se confirma, pois, os custos aumentam em maior proporção quando a RLV aumenta, do que diminuem quando a RLV diminui. Para as despesas administrativas e financeiras também ocorre assimetria, já para as despesas com vendas ocorre o contrário, a DV aumenta mais com a diminuição da RLV do que na situação inversa.

Conforme a Tabela 13, a assimetria dos custos ocorre para a maioria dos setores:

Tabela 13 - Teste por setor da assimetria e variação na RLV.

Setor	Variação no CPV		Variação na DV		Variação na DA		Variação na DF	
	↑ 1% na RLV	↓ 1% na RLV	↑ 1% na RLV	↓ 1% na RLV	↑ 1% na RLV	↓ 1% na RLV	↑ 1% na RLV	↓ 1% na RLV
Construção e Transporte	1,22	0,64	0,05	-0,24	0,28	-0,32	0,61	-1,49
Bens Industriais	0,76	0,80	0,12	0,52	0,28	0,23	0,33	-0,95
Consumo Cíclico	1,00	0,83	0,69	0,53	0,34	0,13	0,73	-0,80
Consumo Não Cíclico	0,97	0,86	0,40	0,48	1,01	0,71	0,96	-2,22
Materiais Básicos	0,95	0,62	0,66	0,59	0,60	0,16	2,84	-7,16
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1,01	0,75	0,07	0,62	0,40	-1,78	0,52	-0,81
Tecnologia da Informação	1,71	0,43	0,38	0,52	0,73	0,33	0,55	-0,31
Telecomunicações	0,75	1,17	1,18	0,22	0,36	0,56	2,11	-1,65
Utilidade Pública	0,40	-0,41	0,28	0,20	0,24	-0,51	0,52	-2,22

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2017).

Quando da análise da assimetria de custos por setores, a Tabela 13 apresenta a

variação no CPV para as variações da RLV. Observa-se que para 7 setores, a teoria dos *sticky costs* se confirma. São os setores de Construção e Transporte, Consumo Cíclico, Consumo Não Cíclico, Materiais Básicos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Tecnologia da Informação e Utilidade Pública. Assim, para esses setores o custo dos produtos vendidos aumenta mais quando a receita líquida de vendas aumenta do que diminui quando a mesma diminui. Apenas para 2 setores (Telecomunicações, Bens Industriais) que o CPV aumenta mais da diminuição da RLV do que na situação inversa.

Ao se analisar as despesas com vendas, percebe-se que as variações são diferentes com relação ao CPV. Apenas para 4 setores a DV aumenta mais com o aumento da RLV do que diminui com a diminuição da RLV, esses setores são o de Consumo Cíclico, Materiais Básicos, Telecomunicações e Utilidade Pública.

Para a variação de DA em relação à variação da RLV, 8 foram os setores que apresentaram assimetria, sendo este Construção e Transporte, Bens Industriais, Consumo Cíclico, Consumo não Cíclico, Materiais Básicos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Tecnologia da Informação e Utilidade Pública

Já com relação a variação das despesas financeiras em relação a receita líquida de vendas, observa-se que para todos os setores ocorre assimetria, as despesas financeiras aumentam mais com o aumento de 1% da receita líquida de vendas do que diminuem com a redução de 1% da receita líquida de vendas.

A partir destes pontos, é possível inferir que o comportamento dos custos é assimétrico. No entanto, a depender de qual item de custos (vendas, administrativas, financeiras, CPV) e do setor, em alguns casos a teoria do *sticky costs* não se confirma.

5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou como se comportam os custos em relação às receitas de vendas nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA, entre 2000 a 2015. Para tanto, realizou-se um estudo descritivo, documental e dedutivo, com abordagem quantitativa dos dados. A amostra da pesquisa foi composta por 346 empresas listadas na BM&FBOVESPA, e o período da análise compreendeu os anos de 2000 a 2015. O estudo também verificou o

comportamento dos custos através da análise dos *sticky costs*.

As análises que evidenciaram as tendências de comportamento dos custos, percebe-se que no geral as empresas comprometem boa parte da receita líquida de vendas com o custo dos produtos vendidos ao longo dos anos analisados, resultado que corrobora com o encontrado no estudo de Richartz e Borgert, (2014).

Na análise dos setores, na relação do CPV/RLV, o setor que mais compromete a RLV com o CPV foi o setor de Tecnologia da Informação, e o de menor média foi o setor de Telecomunicações. Na relação DV/RLV o setor com maior média foi o de Telecomunicações, e de menor média foi o setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, nesta análise percebe-se que os setores com maiores médias são os que possuem maiores necessidades de investimento em marketing. Para a relação DA/RLV o setor de Telecomunicações também apresentou maior média entre os setores, assim como na relação DV/RLV, porém na relação CPV/RLV esse setor teve a menor média, com isso os gastos economizados com o CPV, podem ser gastos com as demais despesas. Por fim, na análise das médias do quociente da DF/RLV, o destaque negativo foi o setor de Utilidade Pública com a maior média, e com menor média o setor de Tecnologia da Informação.

Por fim, foi analisada a teoria dos *sticky costs*, e os resultados encontrados evidenciaram que quando realizada análise geral para todas as empresas, para o CPV, DA e DF a teoria proposta por Anderson, Banker e Janakiramann (2003) se confirma, ou seja, o aumento dos custos diante do acréscimo da receita líquida de vendas em 1% foi maior do que a redução dos custos diante da diminuição da receita líquida de vendas em 1%, no período analisado.

Quando as empresas são divididas em setores, para o teste de assimetria entre CPV e RLV percebe-se que apenas para dois setores a teoria não se confirma, que são os setores de Telecomunicações e Bens Industriais. No teste da variável DV com a variável RLV, para 4 setores (Consumo Cíclico, Materiais Básicos, Telecomunicações e Utilidade Pública) a DV aumenta em maior proporção quando a RLV aumenta, do que na situação inversa. Para o teste com as variáveis DA e RLV, os setores de Telecomunicações e Utilidade Pública não apresentaram assimetria conforme a teoria dos *sticky costs*. Na análise da assimetria entre DF

e RLV, observou-se que para todos os setores a DF aumenta em maior proporção quando a RLV aumenta, do que quando a mesma diminui.

Neste contexto, pode-se concluir que os resultados encontrados referentes a assimetria dos custos, corroboram com alguns estudos já realizados com empresas brasileiras como o estudo de Medeiros, Costa e Silva (2005), Richartz *et al.* (2011), Porporato e Werbin (2012), Richartz *et al.* (2012), Costa *et al.* (2013), Richartz e Borgert (2014), Sant'ana *et al.* (2015) e Silveira *et al.* (2016).

Vale ressaltar que as considerações desse estudo são válidas apenas para as empresas analisadas no período em questão, e no ambiente brasileiro. Além disso, podem vir a existir outras variáveis que não foram utilizadas nesse trabalho, mas que possam influenciar o comportamento dos custos.

Recomenda-se que sejam elaborados estudos futuros, utilizando outras variáveis que podem influenciar o comportamento dos custos nas organizações, como por exemplo, questões relacionadas com as decisões deliberadas dos gestores, por meio do pessimismo ou otimismo dos mesmos. Também poderia ser verificada a influência dos ciclos econômicos nos resultados (com a análise de outras variáveis como taxa de câmbio – ao invés de inflação, participação de exportações e importações nos custos das empresas, relação com o PIB, dentre outras).

REFERÊNCIAS

ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; JANAKIRAMAN, Surya N. Are selling, general and administrative costs “Sticky”? **Journal of Accounting Research**, v. 41, n. 1, mar. 2003.

ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A., **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2. ed. Editora: Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.

BALAKRISHNAN, R.; PETERSEN, M. J.; SODERSTROM, N. S. Does capacity utilization affect the “stickiness” of cost? **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 19. 2004.

BANKER, R. D.; CIFTCI, M.; MASHRUWALA, R. **Managerial optimism, prior period Sales changes and sticky cost behavior**. Social Science Research Network, 2008. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=902546>. Acesso em: 04 jun. 2016.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. da UFSC, Florianópolis, 2011.

BORGET, A.; CRISPIM, C. H., ALMEIDA, E. S. Comportamento dos custos em hospitais administrados pela secretaria de estado da saúde de Santa Catarina. **Revista Universo Contábil**, v. 7, n. 4, 2011.

CECON, B., MORETTI, B. R.; ZONATTO, V. C. da S.; HEIN, N. Comportamento assimétrico dos custos de empresas dos países que compõe o PIIGS: uma análise nos períodos pré-crise e pós-crise financeira de 2008. **Anais...** In. XVI Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, 2016.

COSTA, P. de S.; MARQUES, A. V. C.; SANTOS, C. K. S.; LIMA, F. D. C. Análise do comportamento assimétrico dos custos nas companhias abertas dos países da América latina. **Anais...** In. XX Congresso Brasileiro de Custos, Minas Gerais, 2013.

CPC 30. Comitê de Pronunciamentos Contábeis, Pronunciamentos Técnico CPC 30. **Receitas**. Disponível em:
<[http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/332_CPC%2030%20\(R1\)%2031102012-limpo%20final.pdf](http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/332_CPC%2030%20(R1)%2031102012-limpo%20final.pdf)> 2012.

CRISPIM, C. H.; BORGERT, A.; ALMEIDA, E. S. **Análise estatística de custos em organizações hospitalares**: um estudo comparativo entre Hospital Geral e Maternidade. In. XV Congresso Brasileiro de Custos. Anais... Curitiba: CBC, 2008.

ELIAS, T. M.; BORGERT A.; RICHARTZ F. **A influência dos gastos com mão de obra na assimetria dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA**. XXI Congresso Brasileiro de Custos. 2014.

FERREIRA, L. R. C.; COSTA, P. de S.; ÁVILA, J. R. de M. Efeito de informações precedentes no comportamento assimétrico dos custos. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 13, n. 28, jan/abr. 2016.

FIELD, A. **Descobrimo a Estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade gerencial**. Tradução: José Luiz Paravato. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GOMES, I. S.; LIMA, D. H.; STEPPAN, A. I. B. Análise do Comportamento dos Custos Hospitalares Indiretos: Uma Investigação Empírica do Custo Hospitalar de Energia Elétrica no Setor de Radioterapia da liga Norte-Rio-Grandense Contra o Câncer. **Anais...** XIV Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa – PB, 2007.

JEREMIAS JUNIOR, J.; MARTINS, V. A. Perfis de Valores Organizacionais: uma análise das 50 maiores empresas privadas brasileiras. **Caderno Profissional de Administração da UNIMEP**, v. 7, n. 1, p. 101-117, 2017.

KIM, M.; PRATHER-KINSEY, J. An additional source of financial analysts' earnings forecast errors: imperfect adjustments for cost behavior. **Journal of Accounting, Auditing, and Finance**, v. 25, n. 1, 2010.

LUTHER, R.; DONOVAN, B. O. **Cost-volume-profit analysis and the theory of constraints.** *Journal of Cost Management.* Setembro/Outubro, 1998.

MARION, J. C. **Contabilidade Básica.** 11. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A. 2015.

MARTINS, V. A. Proposta de um Mapa Estratégico para uma Universidade Pública. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 3, n. 2, p. 88-103, 2015.

MEDEIROS, O. R.; COSTA, P. S.; SILVA, C. A. T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 16, n. 38, São Paulo, 2005.

NOVÁK, P., POPEŠKO, B., **Cost Variability and Cost Behaviour in Manufacturing Enterprises.** *Economics and Sociology*, v. 7, n. 4, 2014.

OLIVEIRA, P. H. D.; LUSTOSA, P. R. B.; SALES, I. C. H. **Comportamento de custos como parâmetro de eficiência produtiva:** uma análise empírica da companhia Vale do Rio Doce antes e após a privatização. Universo Contábil, Blumenau, 2007.

PAMPLONA, E. *et al.* Comportamento dos custos das maiores empresas do Brasil, Chile e México entre 2002 a 2013 e análise dos sticky costs. **Anais...** In. IX Congresso ANPCONT, Curitiba, 2015.

PORPORATO, M.; WERBIN, E. M. **Active cost management in banks:** evidence of sticky costs in Argentina, Brazil and Canada. AAA Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper. 2010. Disponível em: < <http://ssrn.com/abstract=1659228>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

RICHARTZ, Fernando *et al.* Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA. In. XVIII Congresso Brasileiro de Custos, **Anais...** Rio de Janeiro: CBC, 2011.

RICHARTZ, F. **O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011.** (Dissertação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

RICHARTZ, Fernando *et al.* Comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010. **Anais...** In. XIX Congresso Brasileiro de Custos. Anais. Bento Gonçalves, CBC, 2012.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A. O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011 com ênfase nos sticky costs. **Contaduría y Administración**, v. 59, 2014.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A.; LUNKES, R. J. Comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 7, n. 3, 2014.

SANT'ANA, C. F., *et al.*, 2015. Comportamento dos Custos em Empresas do G-20 sob Ótica do *Sticky Costs*. **Anais...** XV Congresso USP Contabilidade e Controladoria no Século XXI.

Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.11, n. 1, mai./ago. 2018.

SCHARF, L.; BORGERT, A.; RICHARTZ, F. Análise estatística dos custos indiretos de produção: uma contribuição ao estudo do “custo exato”. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 5, n. 12, 2011.

SCHARF, L. **Análise Estatística do Comportamento dos Custos Indiretos de Produção em uma Empresa de Malharia**: uma contribuição ao estudo do “custo exato”. (Dissertação – Mestrado em Administração), UFSC, Florianópolis, 2008.

SHAH, Haider. Strategic Management Accounting – a messiah for management accounting? **Australian Journal of Business and Management Research**, v. 1, n. 4, p.01- 07, July, 2011.

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

SILVEIRA, G. B.; LOPES, A. C. V.; HUPPES, C. M.; NORILLER, R. M. Análise do comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento da construção civil da BM&FBOVESPA diante das mudanças no nível de atividade no período de 2005 a 2014. **Anais...** In. XVI Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, 2016.

SILVA, Felipe C. D. *et al.* Comportamento dos custos: Uma investigação empírica acerca dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos. **Anais...** 30º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, jan-abril, 2007.

SILVA, Israel F. U.; LEAL, Edvalda A.; TRINDADE João, A. de Souza; Comportamento dos custos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA do segmento de carnes e derivados nos anos de 2004 a 2013. **Anais...** In. ABCustos Associação Brasileira de Custos, v. X, n. 1, 2015.

SUBRAMANIAM, Chandra; WEIDENMIER, Marcia L. **Additional evidence on the sticky behaviour of costs**. **Social Science Research Network**, 2003. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=369941>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

VIA Nicola D.; PEREGO, Paolo. **Sticky cost behavior**: Evidence from small and medium sized companies. Forthcoming, Accounting & Finance. 2013.

WERBIN, Eliana; VINUESA, Luz Maria Marín; PORPORATO, Marcela. Costos pegajosos (sticky costs) em empresas españolas: um estúdio empírico. **Revista Contaduría e Administración**, v. 57, n. 2, 2012.

ZARO, Elise S.; ZARO, Claudio S. O reflexo da’ implantação da ISSO 14001 no comportamento dos custos das empresas do setor petroquímico da BM&FBOVESPA. **Anais...** In. XX Congresso Brasileiro de Custos. Minas Gerais, 2013.

ZONATTO, V. C.; BOGONI, N. M.; ISHIKURA, E. R.; FERNANDES, F. C. Efeitos do crescimento econômico no comportamento dos *sticky costs* de empresas pertencentes aos países do BRICS. **Anais...** In. XVI Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, 2016.