

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE -
MESTRADO**

**COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS: ANÁLISE
CONJUNTA DOS FATORES EXPLICATIVOS**

Mestranda: Luiza Santangelo Reis
Orientador: Altair Borgert, Dr.

**Florianópolis
2016**

Luiza Santangelo Reis

**COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS: ANÁLISE
CONJUNTA DOS FATORES EXPLICATIVOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do grau de mestra em Contabilidade.

Orientador: Altair Borgert, Dr.

**Florianópolis
2016**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Reis, Luiza Santangelo
Comportamento assimétrico dos custos: análise conjunta
dos fatores explicativos / Luiza Santangelo Reis ;
orientador, Altair Borgert - Florianópolis, SC, 2016.
91 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em
Contabilidade.

Inclui referências

1. Contabilidade. 2. Contabilidade de Custos. 3.
Comportamento dos Custos. 4. Cost Stickness. 5. Fatores
Explicativos . I. Borgert, Altair . II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Contabilidade. III. Título.}]

Luiza Santangelo Reis

**COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS: ANÁLISE
CONJUNTA DOS FATORES EXPLICATIVOS**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do grau de mestrado em Contabilidade pelo Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, em sua forma final, em 29 de fevereiro de 2016.

José Alonso Borba

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade

Apresentada a comissão examinadora composta pelos professores:

Prof. Altair Borgert, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Katia Abbas, Dra.

Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR

Prof^a. Valdirene Gasparetto, Dra.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Rogério Joao Lunkes, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

À minha avó Aely Helena Suzin Borba

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus por me proporcionar saúde, sabedoria e por abrir caminhos para eu conseguir completar mais esta etapa da minha vida. Ao meu guia espiritual por me governar através da voz da consciência me auxiliando a realizar o melhor nas minhas escolhas.

À minha família por me apoiarem em minhas decisões e proporcionarem condições para que eu tenha conseguido atingir meus objetivos e meus sonhos.

Ao professor Altair Borgert, que aceitou me orientar durante todo este processo desde a graduação. Agradeço pela confiança no meu trabalho e pelos ensinamentos, discussões e conselhos ao longo destes anos. Agradeço pela oportunidade de trabalhar no Grupo de Gestão de Custos e especialmente aos amigos e colegas Aline, Emanuelle, Fernando, Flávia, Natália, Mara e Thayse, sem vocês com certeza não teria chego até aqui. Agradeço não só a ajuda nas questões acadêmicas, mas à amizade, confiança, compreensão, companheirismo que levo para toda vida.

Por fim agradeço aos meus amigos que me apoiaram em minhas escolhas, que entenderam quando não estive presente e que mesmo assim estiveram ao meu lado quando precisei. Especialmente à Alice, Gabriel, Gustavo, Marcella e Paulo. Agradeço também aos colegas e amigos de mestrado, especialmente ao Kevin com quem tive o prazer de dividir todas as obrigações de mestrado e que levo a amizade para vida, também ao André, Joice, Lucas e Rafael.

“I’m here to stay and make the difference that I can make”

(Jason Mraz)

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo determinar a interação conjunta entre os fatores explicativos da assimetria dos custos. Com base na literatura explorada sobre o tema, mapeia-se dois *clusters* que resumem tais interações: um representa o aspecto pessoal do decisor e o outro representa a estrutura empresarial. Primeiramente por meio de uma análise fatorial confirmatória do tipo formativa extrai-se *scores* que representem esses dois grandes *clusters* bem como determina-se o quanto cada fator pesa na formação do *cluster*. Em seguida utiliza-se tais *scores* em um modelo de regressão com dados em painel no qual identifica-se o quanto cada um destes *clusters* impacta a assimetria dos custos. Por fim faz-se uma investigação exploratória das interações entre os fatores explicativos para fins de comparação com as análises anteriores. Os resultados alcançados mostram que dentre os fatores explicativos levantados na literatura o que apresenta maior impacto na formação do aspecto relacionado ao decisor é o fluxo de caixa livre, enquanto que relativo à estrutura empresarial o fator com maior peso é o custo de ajustamento. Ainda, as análises demonstram que tanto a decisão deliberada dos gestores (decisor) quanto o atraso nos ajustes de custos (empresa) afetam positivamente a assimetria. Para a análise das despesas gerais (DG), os dois *clusters* se apresentam significantes, e a magnitude da intensidade com que estes afetam a assimetria é muito próxima, de modo que para quedas na receita há um aumento na assimetria de 19,50 p.p. para as empresas que apresentam atraso nos ajustes de custos, diante de algumas características de estrutura como capacidade ociosa ou maior intensidade de ativos e passivos entre outras, enquanto que para empresas em que o gestor toma decisões de forma deliberada (conforme características de otimismo, pessimismo, problemas de agência entre outros) o acréscimo é de 19,01 p.p., comparativamente àquelas empresas que não apresentem tais aspectos. Por fim, numa análise exploratória, revelam-se 6 constructos que resumem as interações entre os fatores explicativos da assimetria, comparativamente aos 2 *clusters* mapeados na literatura. Assim, os resultados permitem uma visão mais macro da forma com que ocorre o comportamento assimétrico dos custos diante de suas causas levantadas e clarifica sobre a existência destas interações aos gestores, o que lhes permite um maior controle sobre a gestão dos custos e processos.

Palavras-chave: Comportamento dos custos; Cost Stickiness; Assimetria dos Custos; Fatores explicativos; Análise Conjunta

ABSTRACT

This research aims to determine the joint interaction between the explanatory factors of cost stickiness. Based on the literature on the subject explored, two clusters that summarize such interactions were mapped: one is the personal aspect of the decision maker and the other is the corporate structure. Firstly, through a confirmatory factor analysis of the formative type, scores were extracted representing the two major clusters as well as determining how each factor weighs in the formation of the cluster. Then these scores are used on a regression model with panel data in which it identifies how each of these clusters impact on the cost stickiness. Finally, an exploratory investigation of the interactions among the explanatory factors is made to compare with previous analyzes. The achieved results show that, among the explanatory factors raised in the literature, the one that has greater impact on the formation of the related decision-making aspect is the free cash flow, whilst on corporate structure it is the adjustment cost. The analysis shows as well that both the deliberate decision of the managers (decision maker) and the delay in cost adjustments (company) positively affect the stickiness. However, on the analysis of costs of goods sold (COGS) and total costs (CT), the only significant cluster was the manager's deliberate decision, with a 90% established level of confidence. For the selling, general and administrative costs (SG&A), the two clusters were significant, and the magnitude of the intensity on which they affect the asymmetry is too similar. In other words, there is an increase of 19.50 pp in the asymmetry when the revenues fall to the companies with delays in cost adjustments, like idle capacity, intensity of assets and liabilities, among others. While on companies where the manager takes deliberately decisions (as optimism characteristics, pessimism, agency problems, among others) the increase is 19.01 pp compared to companies that do not have such issues. Finally, on an exploratory analysis, six constructs that summarize the interactions between the explanatory factors of asymmetry were revealed, in comparison to the two clusters mapped in the literature. Thus, the results allow a holistic view of the way which the asymmetric cost behavior happens, considering their mentioned causes and it clarifies the existence of these interactions to managers, allowing them greater control over the management of costs and processes.

Keywords: Cost behaviour; Cost Stickiness; Explanatory factors; Conjoint analysis

LISTA DE SIGLAS

AFC – Análise Fatorial Confirmatória
BM&FBOVESPA – Bolsa de Mercado e Futuros de São Paulo
CPV – Custo dos Produtos Vendidos
CT – Custos Totais
DA – Despesas Administrativas
DG – Despesas Gerais
DV – Despesas de Vendas
DVA – Demonstração do Valor Adicionado
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MO – Mão de Obra
PC – Passivo Circulante
PNC – Passivo Não Circulante
PLS – Partial Least Squares
CB-SEM – Covariance-Based Structural Equation Modeling
RLV – Receita Líquida de Venda
VIF– Variance Inflation Fator

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Interações entre os fatores na determinação dos <i>clusters</i>	36
Figura 2 - Inter-relações do <i>Cluster</i> de Decisão Deliberada dos Gestores	40
Figura 3- Inter-relações do <i>Cluster</i> de Atraso nos Ajustes de Custos ...	45
Figura 4 - Desenho de pesquisa.....	47
Figura 5- Enquadramento metodológico.....	48
Figura 6 - Delimitação da população analisada.....	50
Figura 7- Fatores Explicativos e <i>Proxy</i> correspondente.....	55
Figura 8- Variáveis do modelo de regressão com dados em painel	57
Figura 9 - Representação gráfica da análise fatorial confirmatória.....	52
Figura 10- Modelo confirmatório do <i>cluster</i> de Decisão Deliberada dos Gestores.....	60
Figura 11- Modelo confirmatório do <i>cluster</i> de Atraso nos Ajustes de Custos.....	61
Figura 12 - Indicadores de decisão deliberada dos gestores.....	62
Figura 13 - Significância dos indicadores de decisão deliberada dos gestores.....	63
Figura 14 - Indicadores de atraso nos ajustes de custos	64
Figura 15- Significância dos indicadores de atraso nos ajustes de custos	65
Figura 16- Resumo dos resultados alcançados na seção 4.1	67
Figura 17 - Normalidade dos dados	69
Figura 18 - Influência dos fatores e <i>clusters</i> na assimetria.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Validade dos <i>clusters</i>	66
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dados descritivos das variáveis.....	69
Tabela 2 - Teste VIF para multicolinearidade dos dados	70
Tabela 3- Teste Breusch- Pagan para heterocedasticidade dos dados.....	71
Tabela 4 - Teste Durbin-Watson para autocorrelação dos dados	71
Tabela 5 - Assimetria dos custos dos produtos vendidos	72
Tabela 6 - Assimetria das despesas gerais.....	73
Tabela 7 - Assimetria dos custos totais	74
Tabela 8- Comunalidades	77
Tabela 9- Variância total explicada	78
Tabela 10- Matriz de componente rotativa.....	79
Tabela 11- Matriz de <i>score</i> das dimensões.....	81

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	27
1.1	OBJETIVOS	31
1.1.1	Objetivo Geral.....	31
1.1.2	Objetivos Específicos.....	31
1.2	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES	32
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	32
1.4	ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO.....	33
2	ASSIMETRIA DOS CUSTOS EM CLUSTERS	35
2.1	DECISÃO DELIBERADA DOS GESTORES.....	37
2.2	ATRASO NOS AJUSTES DE CUSTOS	41
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
3.1	DESENHO E ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	47
3.2	AMBIENTE DA PESQUISA	49
3.3	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	51
3.4	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	58
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	59
4.1	FORMAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS <i>CLUSTERS</i>	59
4.2	ANÁLISE DOS <i>CLUSTERS</i> NA ASSIMETRIA DOS CUSTOS	68
4.3	ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE CONSTRUCTOS.....	76
5	CONCLUSÕES	83
	REFERÊNCIAS	86

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas desenvolvidas na área de comportamento de custos, até o início das discussões sobre *Sticky Costs*, em meados da década de 1990, pressupõem que os custos são fixos ou variáveis, em que a parcela variável se altera simetricamente em relação ao volume e a parcela fixa permanece inalterada para a capacidade instalada (BANKER; BYZALOV, 2014). Em outras palavras, os autores da época consideravam que as variações dos custos eram direcionadas pela amplitude da mudança no nível de atividade, e não pelo seu sentido – aumento ou diminuição.

Em 1997 o estudo de Noreen e Soderstrom, em hospitais de Washington, propôs uma nova forma de representação do comportamento dos custos que contestava a teoria tradicional, ao testar a suposição de que os custos se comportam diferentemente em relação à direção desta mudança (aumento ou diminuição). Os resultados mostraram evidências, que os autores descreveram como modestas, por nem todos os coeficientes do modelo proposto apresentarem-se significativos. Ainda, os autores argumentam que 13 dos 16 coeficientes apresentaram o mesmo sinal, o que caracterizaria, com efeito, que os custos mudam mais prontamente em decorrência de acréscimos do que de reduções no volume de atividades sem, contudo, conseguirem evidências científicas suficientes para comprovar o efeito em si (NOREEN; SODERSTROM, 1997).

Em 2003, Anderson, Banker e Janakiraman, em estudo seminal, ao utilizarem a receita como parâmetro de atividade para uma amostra de 7.629 empresas num período de 20 anos, conseguiram validação científica para o comportamento assimétrico dos custos, o qual intitularam “*Sticky*”. Este estudo proporcionou uma evolução ao tema ao atribuir aos custos a característica de assimétrico e pegajoso (na tradução literal), para expressar essa tendência dos custos de aumentarem mais do que reduzirem em comparação a uma mesma variação de receita.

Posteriormente, outros estudos foram elaborados sobre o tema a fim de se obter mais confirmações do fenômeno, tanto na literatura nacional como na internacional, a exemplo de Calleja, Steliaros e Thomas (2006), Anderson e Lanen (2007), Balakrishnan e Gruca (2008), Weiss (2010), Werbin (2011), Pervan e Pervan (2012), Richartz *et al.* (2012), Werbin, Vinuesa e Porporato (2012), Dalla Via e Perego (2013), Kokotakis *et al.* (2013), Richartz (2013), Richartz e Borgert (2014) e Marques *et al.* (2014) Subramanian e Weidenmier (2016).

No decorrer dos anos, as pesquisas em comportamento dos custos ganharam espaço na literatura. Prova disso é o *paper* de Ranjani Krishnan, editora da revista *Journal of Management Accounting Research*, que na edição especial de maio de 2015, quando a revista comemorava 25 anos, indicou o tema comportamento dos custos, em especial a assimetria dos custos, a demanda incerta e a estrutura de custos, como o futuro da pesquisa na área gerencial.

Diante deste panorama, na presente pesquisa entende-se por comportamento dos custos a forma como os custos se alteram, em função de variações nos níveis de atividade, na direção dessa variação, volume de vendas e estrutura operacional das empresas ao se considerar as influências ambientais, sociais e econômicas (LUBARSKY, 1995; ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; RICHARTZ; ENSSLIN, 2013;).

Diante da crescente evolução das pesquisas nesse tema, Malik (2012) desenvolveu um estudo de revisão e síntese literária no qual classifica os trabalhos sobre “*Cost Stickiness*”¹ em três níveis sequenciais: evidenciação; determinação e consequência dos *sticky costs*. O primeiro nível, já consolidado na literatura, compreende os estudos anteriormente citados, cujo foco se concentra na busca por evidências para a validação científica em diferentes contextos (espacial e temporal para diferentes itens de custos e níveis de atividades) da existência assimétrica dos custos. O segundo nível tem por objetivo determinar fatores internos e externos para explicar tal assimetria. Por fim, o terceiro nível compreende estudos que buscam identificar as consequências da assimetria dos custos em diferentes aspectos para previsões dos analistas, reações do mercado e “gerenciamento dos resultados”.

Em relação ao segundo nível, Malik (2012) identifica oportunidades para a realização de pesquisas no intuito de identificar fatores que expliquem a assimetria dos custos, e sugere que as mesmas incorporem novos fatores com impacto significativo para tal explicação. Portanto, o presente estudo se enquadra neste eixo, o qual encontra-se em desenvolvimento na literatura internacional e nacional.

Com base no exposto, identificam-se na literatura os fatores explicativos mais frequentemente explorados sobre a o tema *Cost Stickiness*. Destaca-se ainda que estes estudos ocorreram em diferentes momentos (linha temporal) e contextos (ambientes/países), conforme já sintetizado por Richartz e Borgert (2015) e aqui apresentados de forma

¹ Termo que poderia ser traduzido por “pegajosidade” na tradução literal, e tem por significado a assimetria dos custos independente do sentido que esta ocorra.

adaptada:

- (i) Ambiente macroeconômico (BANKER; CIFTCI; MASHRUWALA, 2008; BALAKRISHNAN; LABRO; SODERSTROM, 2014);
- (ii) Atraso nos ajustes dos custos (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; BALAKRISHNAN LABRO; SODERSTROM, 2014; BANKER ET AL., 2014; BANKER; BYZALOV, 2014);
- (iii) Capacidade operacional ociosa (BALAKRISHNAN; PETERSEN; SODERSTROM, 2004; CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; BALAKRISHNAN; GRUCA, 2008; YASUKATA; KAJIWARA, 2011; CANNON, 2014; SUBRAMANIAM; WEIDENMIER, 2016);
- (iv) Custos de ajustamento (BANKER; BYZALOV; CHEN, 2012; DALLAVIA; PEREGO, 2013; BANKER; BYZALOV, 2014; BANKER ET AL., 2014);
- (v) Decisões deliberada dos gestores (YASUKATA; KAJIWARA, 2011; MALIK, 2012; BLUE ET AL., 2013; BANKER ET AL., 2014; BANKER; BYZALOV, 2014);
- (vi) Estrutura de custos (BALAKRISHNAN; PETERSEN; SODERSTROM, 2004; CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; BALAKRISHNAN; LABRO; SODERSTROM, 2014);
- (vii) Fluxo de caixa livre (ABU-SERDANEH, 2014);
- (viii) Intensidade de ativos e passivos (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; MALIK, 2012; NASSIRZADEH ET AL., 2013; BALAKRISHNAN; LABRO; SODERSTROM, 2014; CANNON, 2014; ABU-SERDANEH, 2014);
- (ix) Magnitudes das variações de receitas (CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; MALIK, 2012; SUBRAMANIAM; WEIDENMIER, 2016);
- (x) Otimismo e pessimismo dos gestores (BANKER; CIFTCI; MASHRUWALA, 2008; KAMA; WEISS, 2010; YASUKATA; KAJIWARA, 2011).
- (xi) Problemas de agência (CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; CHEN; LU; SOUGIANNIS, 2012; MALIK, 2012; LIANG, 2013; GUENTHER; RIEHL;

- ROBLER, 2014);
- (xii) Regulamentação do mercado (HOLZHACKER; KRISHNAN; MAHLENDORF, 2014); e
- (xiii) Tamanho da empresa (BOSCH; BLANDÓN, 2011; NASSIRZADEH ET AL., 2013)

Vale ressaltar que os estudos mencionados anteriormente compreendem somente aqueles que tratam especificamente com assimetria dos custos (*Cost Stickiness*) e não outros estudos sobre comportamento dos custos em geral. Além disso, com base no exposto, e devido ao desenvolvimento dos estudos em diferentes contextos, muitos desses fatores foram testados individualmente e sem vinculação com os demais. Logo, as influências que um fator exerce sobre os outros não foram consideradas.

Porém, com base na leitura dos estudos citados, pode-se inferir, por exemplo, que o fator decisão deliberada dos gestores – que busca compreender o impacto que as decisões otimistas e pessimistas têm sobre a assimetria dos custos – é, em parte, decorrente de um segundo fator, que pode ser o ambiente macroeconômico. Um estudo que evidencia esta interação é o de Banker, Fang e Mehta (2013), o qual comprovou que, embora os custos se mantenham “*sticky*” em períodos típicos, durante a crise dos anos 2008-2009 houve uma reversão significativa para um comportamento “*anti-sticky*”², resultado traduzido pelo incomum pessimismo do cenário econômico. No mesmo sentido Banker, Ciftci e Mashruwala (2008) utilizaram o crescimento econômico como *proxy* para o fator decisão deliberada dos gestores, o que evidencia a interação dos fatores.

Desta forma, diante do panorama encontrado na literatura, percebe-se que há fatores que tendem a ser intercorrelacionados. Tendo em vista que os fatores são usados com variáveis explicativas do modelo de assimetria proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), os mesmos são propensos a apresentar multicolinearidade caso estas variáveis estejam intercorrelacionadas (GUJARATI, 2006; FAVERO ET AL., 2009). Vale salientar que uma das premissas do modelo de regressão é que não deve existir relação linear entre as variáveis explicativas, o que poderia levar a indeterminação dos coeficientes de regressão das variáveis ou ao aumento dos seus erros-padrão (GUJARATI, 2006; FAVERO ET AL., 2009). Assim, a existência de multicolinearidade no modelo leva a

² Comportamento em que os custos reduzem mais para quedas na receita, do que aumentam para acréscimos nesta de mesma intensidade. Este comportamento é inverso ao teorizado por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), mas ainda preserva a característica de assimétrico.

uma influência conjunta dos fatores explicativos à assimetria dos custos.

Ou seja, os fatores podem interagir entre si, no sentido de representarem conceitos maiores que permeiam grupos de fatores (*clusters*). Desta forma, com base na literatura explorada sobre o tema, mapeia-se dois grandes *clusters* no qual um representa o aspecto pessoal do decisor (sujeito), denominado de decisão deliberada dos gestores, e o outro representa a estrutura empresarial (objeto), tratado como atraso nos ajustes de custos.

Destaca-se, ainda, que esta influência conjunta que os fatores de cada *cluster* impõem na assimetria não é considerada nos estudos em geral, por avaliarem os fatores isoladamente, e esta pode afetar a assimetria uma vez que estes fatores explicam intrinsecamente o comportamento assumido pelos custos. Diante disso, evidencia-se a necessidade de identificação das influências que tais fatores exercem um sobre os outros e com base nestas influências procura-se formular fatores mais robustos e concisos para uma explicação significativa da assimetria dos custos. Assim, diante do exposto, tem-se o seguinte problema de pesquisa: *Qual a interação dos fatores que, conjuntamente, explica o comportamento assimétrico dos custos?*

1.1 OBJETIVOS

Nesta subseção elaboram-se os objetivos da pesquisa a fim de direcionar os esforços no alcance a resposta do problema de pesquisa. Para maior detalhamento, divide-se os objetivos da pesquisa em geral e específicos.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é determinar a interação conjunta entre os fatores explicativos da assimetria dos custos.

1.1.2 Objetivos Específicos

A fim de estruturar metodologicamente os passos para se atingir o objetivo geral propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- Mapear interpretativamente interações (*clusters*) entre os fatores explicativos relacionados na literatura;
- Identificar a influência que cada um dos fatores explicativos exerce na interação (*clusters*) levantada;

- Avaliar, comparativamente, o impacto dos *clusters* na assimetria dos custos.

1.2 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

A justificativa para este estudo segrega-se em dois eixos: teórico e prático. Conforme ressalta Malik (2012), há poucos estudos na área de *cost stickiness*, apesar de sua relevância para a tomada de decisão no que diz respeito à eficiência dos custos. Ainda, segundo a autora, o conceito de *cost stickiness* não está suficientemente consolidado por não haver trabalhos teóricos sobre suas causas e consequências. Assim, a presente pesquisa se justifica em termos teóricos por contribuir com a evolução da teoria de assimetria dos custos, em especial na determinação de fatores explicativos para *cost stickiness*, analisados conjuntamente.

Já no eixo prático, a pesquisa se justifica pela possibilidade da previsão dos custos a partir de informações disponíveis aos *shareholders*. Pesquisas como as desenvolvidas por Banker e Chen (2006), Anderson et al. (2007), Kim e Prather-Kinsey (2010) mostram que os modelos de previsão de lucro usados pelos analistas, que incorporam o comportamento assimétrico dos custos, apresentam menos erros e, desta forma, maior poder preditivo.

De modo análogo, Dierynck, Landsman e Renders (2012) encontraram que as empresas Belgas que possuem custos mais assimétricos evidenciam mais “gerenciamento de resultados” comparativamente àquelas em que os custos são mais simétricos. Os autores argumentam que as empresas Belgas possuem algumas razões para não evidenciarem prejuízo (evitar que os bancos intervenham na gestão da organização, para distribuição de dividendos e bônus e evitem a perda de credibilidade) e assim estão suscetíveis a gerenciar resultados especialmente quanto a mão de obra caso não atinjam o lucro zero (prejuízo). Esse tipo de análise é pouco explorado pela literatura, conforme afirma Malik (2012).

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo delimita-se ao contexto brasileiro, especificamente às empresas brasileiras listadas na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA). Apesar de ser um fenômeno que pode ocorrer em diversas economias, a maioria dos estudos sobre comportamento assimétrico dos custos se concentra nos Estados Unidos (EUA), que foi o país origem das primeiras pesquisas na área (BANKER; BYZALOV,

2014). Devido a este panorama, a incipiência em achados quanto à assimetria dos custos é, ainda, maior em países emergentes (MALIK, 2012). Alguns autores como Banker, Byzalov e Threine (2013) justificam a necessidade de se investigar países emergentes por possuírem diferentes sistema judicial, nível de desenvolvimento, legislação de proteção ao acionista e mercado de capitais, fatos que podem afetar a assimetria dos custos por impactarem na decisão dos gestores.

Portanto, a presente pesquisa delimita-se, em termos de cenário econômico, à economia brasileira, especificamente às empresas negociadas na BM&FBOVESPA. Este estreitamento no corte espacial faz-se em virtude da disponibilidade de informações, uma vez que as empresas brasileiras que não são negociadas na bolsa de valores não têm a obrigatoriedade de divulgar informações financeiras.

Quanto ao aspecto temporal, o corte é feito de 2010 a 2014. A data inicial justifica-se pela disponibilidade dos dados referentes a um dos fatores explicativos utilizados na análise, elucidados com maiores detalhes nos procedimentos metodológicos. Já a data final se dá diante da disponibilidade de dados para períodos completos.

Em relação às variáveis, limita-se os fatores àqueles em que há interação proposta/identificada na literatura. Ou seja, não se exaure os fatores propostos pela literatura disponível, mas se atém àqueles em que a literatura indique alguma relação entre estes fatores para permitir a formação dos *clusters*.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

A presente pesquisa, que se qualifica como dissertação, estrutura-se de forma a propor um encadeamento lógico, que permita a compreensão desejada. Assim, nesta seção, apresenta-se um detalhamento dos assuntos abordados em cada capítulo, como segue:

Capítulo 1: Introdução – Neste capítulo desenvolve-se a problemática que concerne a esta dissertação, por meio de contextualização e problematização, seguido dos objetivos a serem alcançados, justificativa e delimitação da pesquisa.

Capítulo 2: Fundamentação Teórica – Este capítulo visa encontrar na literatura embasamento teórico para sustentar o problema de pesquisa levantado e os procedimentos metodológicos propostos na dissertação. Para tanto, divide-se em duas seções: o primeiro abrange as interações propostas pela literatura referentes à decisão deliberada dos gestores e, o segundo referente ao atraso nos ajustes de custos.

Capítulo 3: Procedimentos Metodológicos – Propõem as diretrizes

da dissertação em termos de desenho metodológico (enquadramento), definição das variáveis, procedimentos na coleta dos dados e limitações do estudo.

Capítulo 4: Apresentação e Análise dos dados – Este capítulo contempla o desenvolvimento do estudo e é segmentado em 3 etapas. A primeira seção tem por objetivo a construção e avaliação dos *clusters* sugeridos pela literatura por meio da análise fatorial confirmatória. A segunda seção determina o impacto destes *clusters* na assimetria dos custos dos produtos vendidos, despesas gerais e custos totais. Já a terceira seção objetiva a verificação e determinação de *clusters* por meio da estatística, independentemente da literatura, por meio da análise fatorial exploratória.

Capítulo 5: Considerações finais – Resume a problemática em discussão e apresenta os principais resultados encontrados bem como a sugestão para trabalhos futuros.

2 ASSIMETRIA DOS CUSTOS EM CLUSTERS

Este capítulo tem por objetivo evidenciar as interações que ocorrem entre os diversos fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos e, assim, formar *clusters* para uma explicação mais robusta em termos de significância.

Com base em uma análise da literatura acerca do tema *cost stickiness*, em linhas gerais, pode-se estabelecer dois grandes agrupamentos de fatores (*clusters*) que representam as dimensões do gestor e da empresa. Essa distinção em duas dimensões também é evidenciada no estudo de Yasukata e Kajiwara (2011), contudo sem a formação de agrupamentos de fatores. Os autores argumentam que a assimetria dos custos pode ser explicada por duas perspectivas: a primeira consiste na **decisão deliberada dos gestores** que compreende, de forma geral, as expectativas diante de demandas futuras; e a segunda denominada **atraso nos ajustes de custos**, diz respeito à incapacidade dos custos serem ajustados rápido o suficiente para acompanhar as quedas nas receitas. Os autores também descrevem que essas duas perspectivas não são excludentes entre si, à medida que uma não contesta a outra.

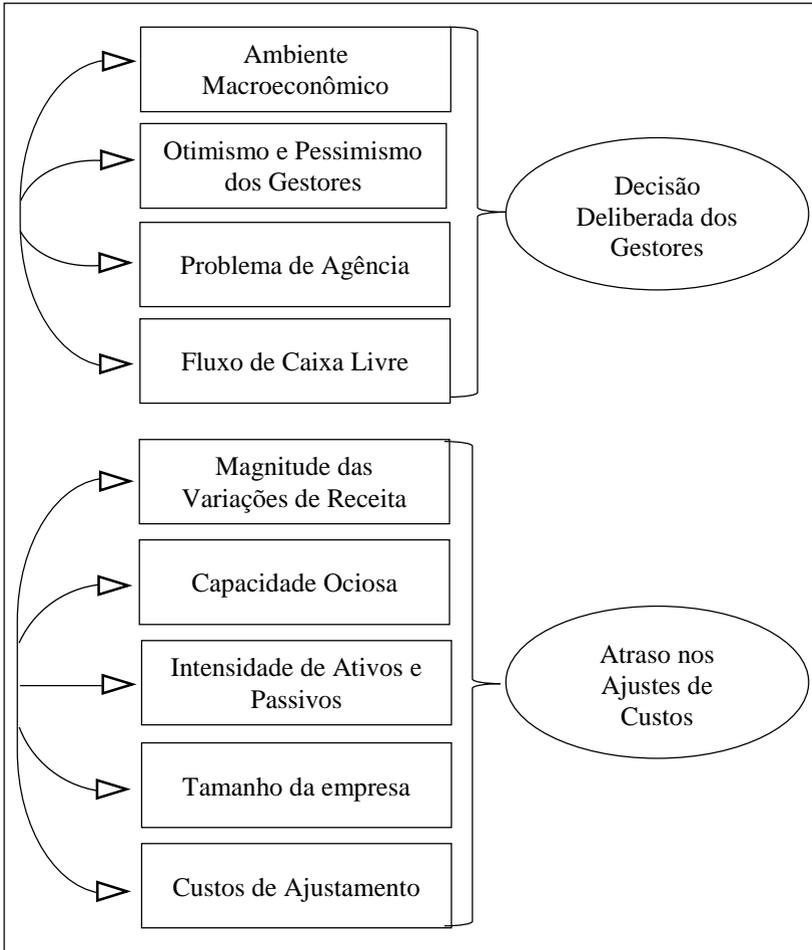
Esta incapacidade dos custos em se ajustarem instantaneamente às variações de demanda decorrem, sobretudo, das características estruturais das empresas, ou seja, da intensidade de custos fixos, da imobilização, dos seus custos de ajustamento inerentes a mudanças de capacidade instalada, dentre outros. Neste sentido, também Abdulhamied e Abulezz (2012) apoiaram suas análises nas duas dimensões – a primeira decorrente da incerteza na demanda (perspectiva dos gestores) e a segunda da estrutura de custos da organização (perspectiva da empresa). Seus resultados sustentaram as hipóteses de que tanto a estrutura de custos quanto a incerteza na demanda afetam a assimetria dos custos, semelhantemente ao estudo de Yasukata e Kajiwara (2011).

Nesta mesma direção, Banker et al. (2014) argumentam que os pressupostos teóricos e achados empíricos são robustos para várias interpretações sobre os custos de ajustamento e a decisão deliberada dos gestores. Essas dimensões têm diferentes implicações para questões da performance empresarial. Para os autores, os gestores podem manter folga organizacional deliberadamente com o objetivo de reduzir os custos de ajustamento econômico e aumentar o valor da empresa. Porém, também podem ser motivados por seus interesses pessoais e acabar por reduzir o valor da companhia.

Assim, elabora-se na Figura 1, com base nos argumentos citados, um esquema representativo das interações propostas pela literatura para a

composição dos dois *clusters*. Vale destacar que a nomenclatura utilizada respeita o que, geralmente, se encontra na literatura, especialmente para a designação dos fatores.

Figura 1- Interações entre os fatores na determinação dos *clusters*



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

A Figura 1 representa as interações propostas pela literatura em que os retângulos compreendem as variáveis mensuráveis e as elipses representam as dimensões latentes, que captam o conceito maior por trás desses fatores explicativos. As setas em curva mostram as inter-relações

que ocorrem entre os fatores explicativos e não só destes com o *cluster* ao qual pertencem. Estas inter-relações podem ocorrer em vários sentidos, por exemplo, por meio da argumentação dos autores de que estas ocorrem ou da utilização de um fator como *proxy* de outro, entre outras. Tais inter-relações são exploradas ao longo da fundamentação teórica. Destaca-se ainda que dentre os fatores explicativos levantados na literatura evidenciados no Capítulo 1 esta dissertação, não se identificou inter-relações do fator de regulamentação de mercado e estrutura de custos com os demais fatores nesta primeira análise.

Como se pode observar, já existe uma indicação, na literatura, de uma pré-formatação de duas grandes dimensões. Diante desse cenário, organizam-se as seções que seguem em duas – uma para cada dimensão exposta – a fim de explorar os estudos precedentes que propõem interações entre os fatores explicativos da assimetria. Para tal, adota-se a nomenclatura proposta por Yasukata e Kajiwara (2011), em que a “**decisão deliberada dos gestores**” representa a dimensão dos fatores relacionados a interesses e expectativas do decisor, e o “**atraso nos ajustes de custos**” a dimensão vinculada às características organizacionais e sua estrutura de custos que impedem que os custos se ajustem rapidamente diante de quedas na receita.

2.1 DECISÃO DELIBERADA DOS GESTORES

Em relação à literatura levantada, um dos fatores explicativos mais citados e discutidos pelos autores é a decisão deliberada dos gestores (YASUKATA; KAJIWARA, 2011; BANKER ET AL., 2014; BLUE ET AL., 2013; MALIK, 2012; BANKER; BYZALOV, 2014). Este fator explicativo, nesta pesquisa interpretado como uma dimensão latente, compreende as intenções dos gestores mediante incentivos ou cobranças, bem como os aspectos relacionados à expectativa otimista e pessimista desses diante do ambiente macroeconômico.

Existem diversos autores que se utilizam de diferentes justificativas para sustentar o porquê este fator afeta a assimetria dos custos. Entre eles, Yasukata e Kajiwara (2011), que encontraram resultados robustos ao demonstrarem a influência da **decisão deliberada dos gestores** proveniente do otimismo e pessimismo dos gestores de acordo com a expectativa de vendas futura, na assimetria dos custos. Para os autores, ao se depararem com situações que não condizem com sua expectativa de vendas, os gestores tomam sua decisão com base em seu **otimismo e pessimismo**, por acreditarem que tal situação é temporária. Assim, os custos tornam-se mais “*stickier*” quando os gestores

prospectam aumentos de receita em períodos futuros, uma vez que estes tendem a reter recursos excessivos a curto prazo mesmo diante de atuais quedas na receita (YASUKATA; KAJIWARA, 2011).

De maneira análoga, Anderson et al. (2007) argumentam que a assimetria dos custos é influenciada pela **decisão deliberada dos gestores** de manter recursos com base em suas **expectativas de que as vendas futuras** irão aumentar (**otimismo**) e que o declínio atual da receita é temporário, ou vice-versa. Esta retenção de recursos em períodos de queda na receita com vistas a receitas futuras reflete um aumento na assimetria dos custos. Nesse caso, segundo os autores, devido a decisão dos gestores ser afetada pela avaliação destes diante da probabilidade de recuperação da receita, o aumento na proporção dos custos fornece uma boa indicação das expectativas para o próximo período. Com base nessa ponderação, Anderson et al.(2007) desenvolveram um estudo para projetar as expectativas dos gestores com vendas futuras a partir da identificação das decisões tomadas em períodos anteriores.

Neste mesmo sentido, o estudo de Banker, Ciftci e Mashruwala (2008) buscou identificar como o **otimismo e pessimismo** dos gestores afeta a assimetria dos custos. Para tanto, os autores utilizaram como *proxy* para identificar o otimismo e pessimismo: a sequência de aumentos ou quedas na receita, o crescimento macroeconômico e as ordens de encomendas programadas. Desta forma, os gestores observam as **tendências macroeconômicas** e, assim, em períodos de crescimento os gestores serão mais otimistas em relação as vendas futuras, sobretudo quando o período corrente corresponder a tendência esperada (BANKER; CIFTCI; MASHRUWALA, 2008). Diante desse cenário, os gestores se planejam-se em termos de capacidade produtiva, aumentarão os recursos, pois tomarão suas decisões de acordo com estas perspectivas otimistas o que aumenta também a assimetria dos custos.

A observância das **tendências macroeconômicas** como fator motivador à tendência otimista ou pessimista dos gestores também foi objeto de estudo de Banker, Fang e Mehta (2013), que buscaram investigar se há um comportamento assimétrico distinto diante da crise econômica de 2008, em que ocorria um período de **pessimismo** extremo entre os gestores. Assim, mencionam que a crise econômica fez com que muitas empresas sofressem quedas nas vendas, o que causou reavaliações nas expectativas sobre o poder de compra dos consumidores e o crescimento futuro, e levou a um pessimismo quanto às perspectivas de vendas dos períodos seguintes. A magnitude e a velocidade que a crise ocorreu impactaram o PIB, por isso Banker, Fang e Mehta (2013) utilizaram-se deste como *proxy* para a macroeconomia. Contudo, os

autores argumentam que a crise econômica não afetou todas as empresas da mesma forma, mas que, aquelas que experimentam um declínio de vendas apresentam impacto diferente na assimetria. Os resultados sustentam as hipóteses de pesquisa propostas e evidenciam significativo comportamento *sticky* até 2008 e uma reversão significativa para *anti-sticky* durante o período da crise econômica.

Kama e Weiss (2013) acrescentam outro fator que se relaciona com **otimismo e pessimismo** dos gestores, qual seja o **problema de agência**. A pesquisa buscou identificar o impacto dos incentivos nos ajustes e estrutura dos custos. Estes autores afirmam que os gestores farão ajustes para otimizar as metas pelas quais recebem incentivos com base em suas crenças na demanda futura decorrente. Assim, caso estes gestores recebam incentivos pela maximização do lucro, uma vez que a receita reduza, estes cortarão custos a uma taxa mais rápida do que se não recebessem tal incentivo, atenuando a assimetria dos custos (KAMA; WEISS, 2013).

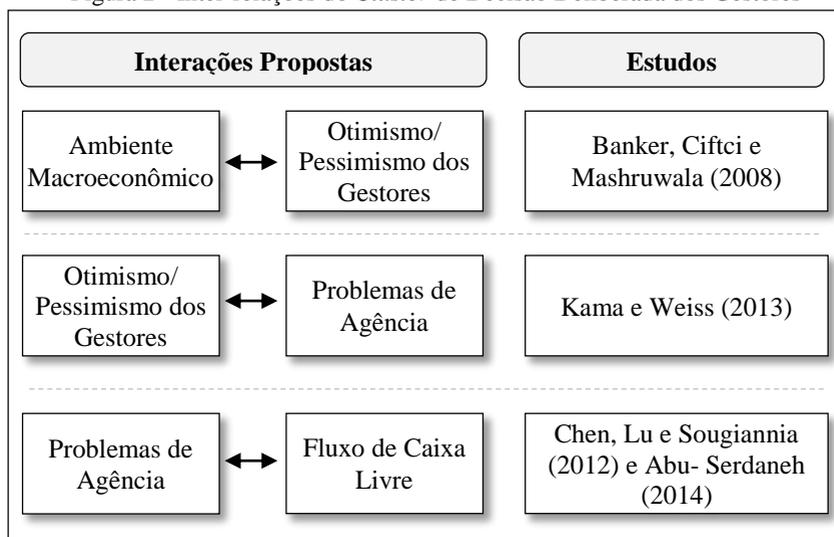
Ainda, sobre o fator **problema de agência**, Chen, Lu e Sougiannis (2012) buscaram associação deste com a assimetria. Uma das metodologias utilizadas no estudo para mensurar o problema de agência é o **fluxo de caixa livre**, isto porque, segundo os autores, diante de aumentos na demanda, a disponibilidade de fluxo de caixa alto permite aos gestores investirem de forma excessiva em custos operacionais e, quando as receitas caírem, conseguem manter custos e atrasar os cortes a fim de maximizar os incentivos. Dessa forma, os resultados da pesquisa são consistentes com as previsões dos autores e evidenciaram aumento da assimetria dos custos com o aumento do fluxo de caixa livre o que reforça a forte associação entre o fluxo de caixa livre e *cost asymmetry*.

Por fim, sobre o enfoque de construção de impérios, e não mais sobre incentivos de lucros, Abu-Serdaneh (2014) testa a hipótese de que o **fluxo de caixa livre** é positivamente associado com o comportamento assimétrico dos custos. O autor cita Jensen (1986), para argumentar que gestores que tenham à sua disposição fluxo de caixa livre são mais propensos a investir em operações ou projetos com valor presente líquido negativo do que a pagar seus acionistas, a fim de aumentar suas gratificações. Abu-Serdaneh (2014) ainda argumenta, com base em outros autores, que os gestores tendem a aumentar as empresas além do seu tamanho ótimo a fim de aumentar a utilidade própria em prol do *status*, poder e prestígio (**problema de agência**). Seus achados evidenciaram associação significativa do fluxo de caixa com a assimetria. A assimetria das despesas de vendas está positivamente relacionada ao fluxo de caixa livre enquanto que para os custos dos produtos vendidos

encontraram relação inversa. Essa reversão nos achados é justificada pelo autor no sentido de que, diante de um fluxo de caixa operacional fraco, os gestores estão mais propensos a reduzir os custos na presença de reduções de demanda para evitar consequências negativas na carreira.

Em função dos estudos mencionados, é possível perceber que há interação entre os fatores: decisão deliberada dos gestores; ambiente macroeconômico; otimismo e pessimismo dos gestores; problema de agência; e fluxo de caixa livre, representados na Figura 2. Esta interação é ainda mais evidente nos casos em que um fator funciona como *proxy* do outro, conforme exposto anteriormente. Assim, sugere-se que estas relações apresentam uma dimensão latente nos fatores propostos, que explique o comportamento assimétrico dos custos. Em outras palavras, estes fatores podem ser responsáveis por explicar conjuntamente uma mesma parcela da assimetria.

Figura 2 - Inter-relações do *Cluster* de Decisão Deliberada dos Gestores



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Na Figura 2, resume-se as interações mais diretamente observadas nos estudos explorados ao longo da seção 2.1. Os quadros relacionados na coluna de interações propostas não excluem eventuais relações apresentadas de formas mais sutis ao longo das pesquisas percorridas anteriormente. Dessa forma a Figura 2 expõe tanto as interações mapeadas quanto os respectivos trabalhos que as propõem. Assim, diante de tais interações percebe-se que estas permeiam o aspecto mais voltado

ao decisor.

2.2 ATRASO NOS AJUSTES DE CUSTOS

Neste segundo agrupamento, alguns estudos propõem interação de fatores relacionados ao atraso nos ajustes de custos, ou seja, aqueles fatores relacionados às características organizacionais e sua estrutura de custos, que impedem que os custos se ajustem rapidamente diante de quedas na receita.

Nesse sentido, Banker, Byzalov e Chen (2012) problematizam que os gestores tomam decisões levando em consideração os **custos de ajustamento** envolvidos, de forma a evitar estes custos. Assim, em cenários de redução de receita, os gestores **retêm recursos não utilizados** na perspectiva de que nos próximos períodos a receita volte a subir, a fim de obterem vantagens, não incorrendo em custos de ajustamento nem para se desfazerem de recursos no atual período e nem na aquisição destes recursos no próximo período. Como *proxy* dos custos de ajustamento, os autores utilizaram a legislação de proteção ao emprego de 19 países, de 1990 a 2008. Os resultados encontrados foram significativos e suportam a hipótese dos autores de que países com proteção do emprego mais rigorosa exibem um maior grau de *cost stickiness*.

De maneira análoga, Banker e Byzalov (2014) descrevem a pré-disposição dos gestores em **manter recursos não utilizados** em períodos de queda da receita para evitar os **custos de ajustamento**. Nos períodos de aumento de receita, segundo os autores, os custos de ajustamento também diminuirão a disposição dos gestores em expandir os recursos, porém com menor intensidade, uma vez que, sem o aumento de capacidade, não é possível acomodar o aumento das vendas. Neste estudo os autores utilizaram como uma das *proxies* para o custo de ajustamento a intensidade de funcionários, pois estes exigem custos como os admissionais, de formação para novas contratações, com encargos sobre demissões, entre outros. Os resultados evidenciaram que a assimetria dos custos em organizações de diversos países varia conforme seus custos de ajustamento.

Balakrishnan, Petersen e Soderstrom (2004) testaram se a **capacidade operacional** e a **magnitude das variações dos níveis de atividade** afetam a assimetria dos custos. Sugerem que o comportamento dos custos é mais susceptível a grandes mudanças nos níveis de atividades do que a pequenas. Descrevem, ainda, que a capacidade atual utilizada da entidade pode afetar a decisão dos gestores frente a estas mudanças. Assim, segundo Balakrishnan, Petersen e Soderstrom (2004), se a

organização estiver operando com capacidade ociosa, os gestores estarão mais propensos a utilizar essa folga operacional para absorver o aumento de demanda. Logo, a resposta ao aumento de demanda será menor que à redução. Com 1.898 observações mensais em 49 clínicas de terapia, os autores encontraram uma interação significativa entre a capacidade utilizada e a assimetria para diferentes níveis da magnitude de variação da receita.

Semelhantemente, Calleja, Steliaros e Thomas (2006) sustentam, diante dos resultados, que a assimetria reduz com o aumento da **magnitude das variações de receita**. Os autores argumentam, ainda, que diante de aumentos de baixas proporções nas receitas – até 10% – as empresas conseguem acomodar essas variações com a capacidade e recursos que já possuem e, para as reduções de mesmas proporções, o custo de manter a **capacidade ociosa** é menor do que possíveis custos de renegociação (**custos de ajustamento**). Por outro lado, em grandes proporções de variação de receita – entre 10% e 50% – o custo de manter a capacidade ociosa e os recursos excedentes supera os custos de renegociá-los posteriormente e, desta forma, torna-se vantajoso desfazer-se destes custos, o que gera significativa diminuição na assimetria.

Ademais, Yasukata e Kajiwara (2011) sustentam que os gestores visam minimizar as perdas e, assim, ao se depararem com redução das vendas irão manter **recursos, mesmo que ociosos** (tornando os custos mais assimétricos), a fim de obterem vantagem diante de uma recuperação esperada, em larga escala, nas vendas dos próximos períodos. Contudo, se esta recuperação for de menor amplitude, os gestores não irão manter recursos, o que sugere que estes gerenciam os recursos diante dos diferentes **níveis de flutuação das receitas**. Estas afirmações propõem interação entre a capacidade ociosa e as magnitudes de variação nas receitas esperadas.

Assim como os demais autores, Subramanian e Weidenmier (2016) afirmam que para **aumentos/ reduções significativas na receita (mais de 10%)** os gestores devem ampliar/ reduzir a capacidade operacional da empresa, mas as variações menores que 10% podem ser gerenciadas diante da **folga organizacional**. Além do exposto, os autores também sugerem que a **intensidade de ativos** afeta esta relação. Os resultados mostram que, a curto prazo, torna-se difícil se desfazer da capacidade relacionada a esses ativos fixos, aumentando assimetria dos custos.

Sob a ótica interna da entidade, Balakrishnan e Gruca (2008), em seu estudo em 189 hospitais de Ontario (Canadá), também inferem que o aumento/ redução da **capacidade operacional** é influenciado pela

intensidade e especialidade dos ativos. Neste estudo os autores comparam os departamentos essenciais, envolvidos no atendimento direto aos pacientes, e os de apoio, tais como lavanderia e dietético. A hipótese sustentada pelos autores é decorrente do argumento que os departamentos de atendimento direto aos pacientes exigem ativos específicos, como pessoal especializado e equipamentos sofisticados o que dificulta o ajuste da capacidade de maneira rápida a curto prazo. Os resultados são consistentes e evidenciam que os custos dos departamentos de serviços diretos são mais assimétricos comparativamente aos de apoio e auxiliares.

De forma distinta, Cannon (2014) também relaciona a **capacidade operacional** da empresa com a **intensidade de ativos**. Em sua pesquisa nas empresas de transporte aéreo dos Estados Unidos descreve que, nesse setor em especial, a capacidade está relacionada diretamente às aeronaves, como por exemplo o número de assentos, o comprimento da aeronave e outros elementos compatíveis com a distância do voo. Outro detalhe do setor é que são poucas as aeronaves que são negociadas, a maioria é fabricada ou é reformada. Diante dessas particularidades do setor, o autor afirma que futuros aumentos na capacidade podem ser observados diante da assinatura de contratos de compra de longo prazo ou *leasing* com fabricantes de aeronaves. Esta afirmação sugere a utilização da intensidade de ativos (contratos) como *proxy* para a capacidade operacional futura. O autor encontrou nessa pesquisa que os custos tornam-se mais *sticky* quando os gestores incorrem em mais custos, adicionando capacidade com o aumento da demanda do que com sua queda.

Banker et al. (2014) complementam que, mesmo que os custos de ajustamento referentes às reduções sejam zero, os gestores ainda são propensos a **manter os recursos**, caso venham a enfrentar altos custos de ajustamento futuros às reaquisições. Como estes **custos de ajustamento** não podem ser diretamente observados pode-se assumir, seguindo a metodologia de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), que à medida que as empresas contam com maior **intensidade de ativos** ou **recursos humanos**, resultam em custos mais “*sticky*”.

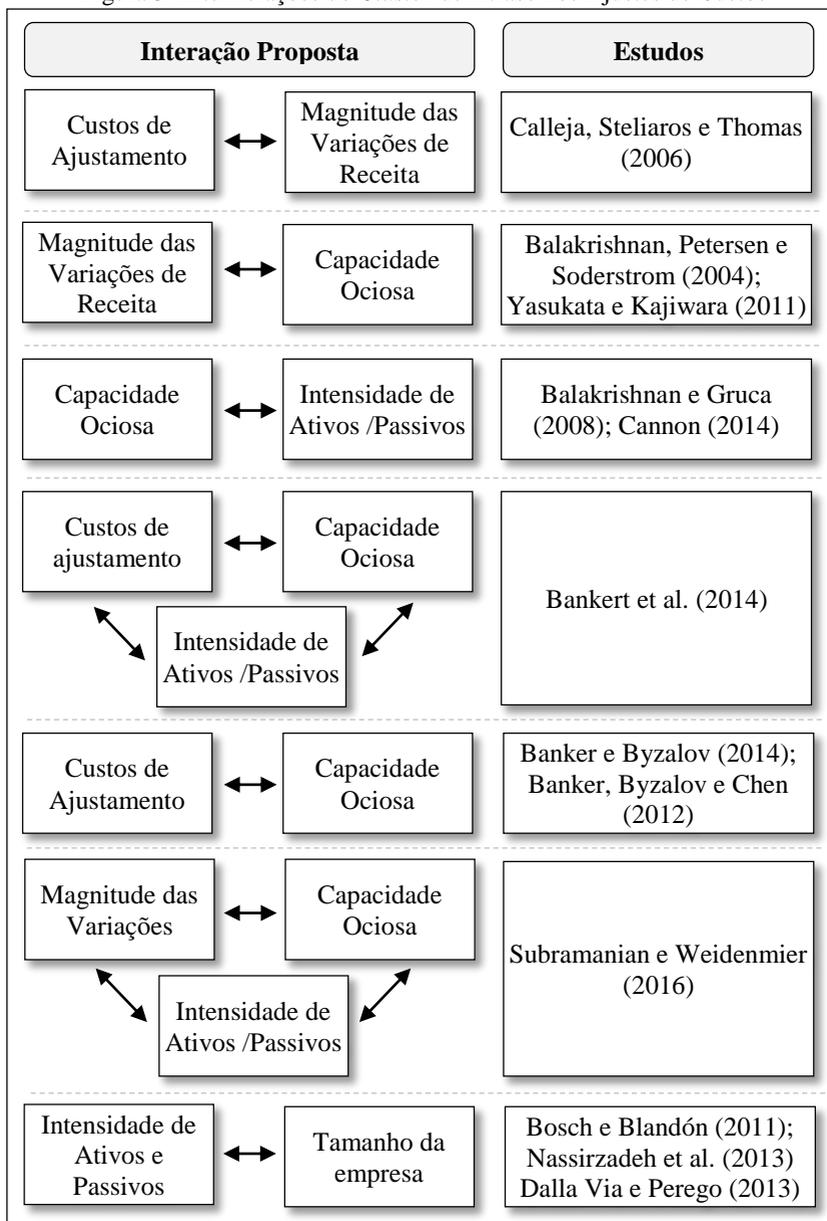
Outro fator, levantado pelo estudo de Bosch e Blandón (2011), é o **tamanho da empresa** que se relaciona com a estrutura de custos, no que se refere à **intensidade de ativos** fixos. Com uma amostra de 170 fazendas de agricultura Catalã, o estudo insere o fator tamanho da empresa sob a ótica da flexibilidade operacional e tática. Assim, os autores sugerem que as grandes fazendas investem mais em custos fixos, decorrente da diversificação de produtos, o que acarreta em ganhos na

economia de escala e leva a certa rigidez para se desfazer de tais custos diante de uma queda na receita, traduzida em uma maior assimetria dos custos. Os resultados mostram que o comportamento dos custos sob a flexibilidade operacional depende significativamente do tamanho da propriedade uma vez que a maioria das fazendas aumentam seus custos indiretos diante da diversificação dos produtos, porém nas fazendas maiores esse aumento é ainda mais expressivo.

Nassirzadeh et al. (2013) desenvolveram um estudo sobre a assimetria dos custos das empresas industriais listadas na bolsa de valores do Teerã. Numa de suas hipóteses sobre os fatores que causam tal comportamento, testaram se o **tamanho destas organizações** afeta positivamente esta assimetria. Como *proxy* para sistematizar o tamanho das organizações utilizaram a **intensidade de ativos**. Esta escolha metodológica, em termos de definição de variáveis, caracteriza o estreitamento na relação desses dois fatores. Em outras palavras a hipótese formulada pelos autores sustentava que quanto maior a proporção de ativos em relação ao total de vendas (tamanho da empresa), maior seria a assimetria dos custos. Os dados para a população analisada pelos autores, rejeitaram a hipótese tanto para os custos dos produtos vendidos quanto para as despesas gerais, administrativas e de vendas.

Também em 2013, Dalla Via e Perego analisaram a assimetria de empresas italianas de pequeno e médio porte. Segundo os autores estudos anteriores que analisam fatores explicativos, tanto em nível de país quanto de empresa, focaram em empresas listadas em bolsa de valores e acabaram por negligenciar o **tamanho das organizações** como fator significativo da assimetria dos custos. Em suas análises, utilizaram como fatores explicativos da assimetria dos custos, a **intensidade de ativos e de passivos**, a intensidade de mão de obra (**custos de ajustamento**) e a precedência de período de queda para caracterizar estas empresas de pequeno e médio porte. Os resultados encontrados para esta amostra de empresas evidenciaram assimetria apenas no item de custos trabalhistas.

Percebe-se, diante do exposto, que a literatura propõe certas intercorrelações entre os fatores ligados ao atraso nos ajustes de custos quais sejam: a magnitude das variações de receita, a capacidade operacional, a intensidade de ativos e passivos, o tamanho da empresa e os custos de ajustamento, representados na Figura 3. Desta forma, estes fatores podem apresentar influências conjuntas na explicação do comportamento assimétrico dos custos, suposição esta que não foi considerada na literatura até o presente estudo.

Figura 3- Inter-relações do *Cluster* de Atraso nos Ajustes de Custos

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

A Figura 3 foi desenhada com o intuito de sintetizar e mapear as interações observadas ao longo dos estudos explorados na seção 2.2. À esquerda evidenciam-se as interações mais diretamente observadas entre os fatores explicativos da assimetria dos custos, enquanto à direita levantam-se os autores que as mencionam ou as exploram em seus estudos. Percebe-se que os fatores desta interação proposta permeiam aspectos mais relacionados a questões estruturais da organização ou voltadas à dimensão da empresa. Assim, por meio destas interações mapeadas na seção 2.1 e 2.2, dá-se continuidade ao estudo nos demais capítulos.

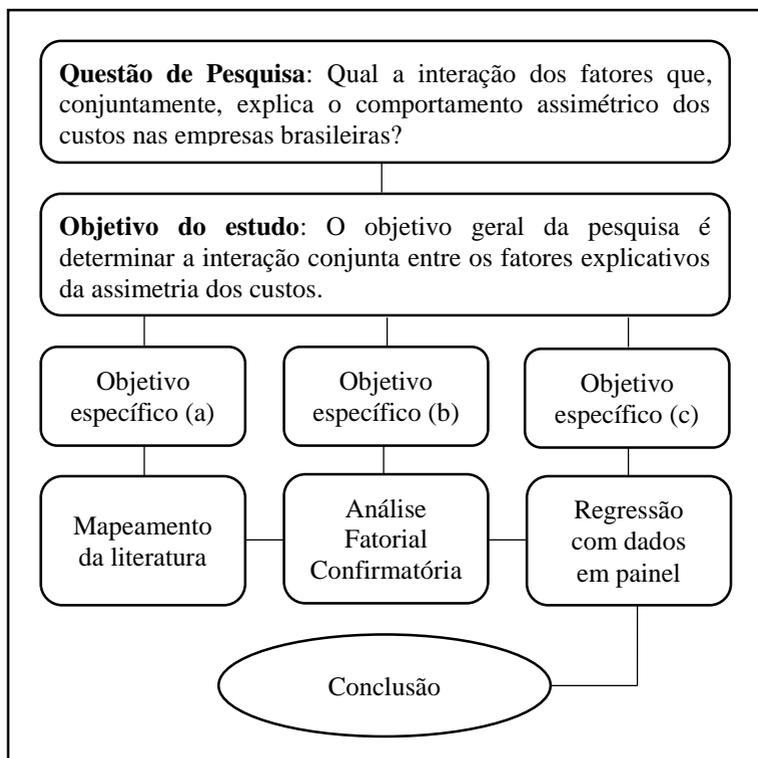
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar diretrizes, em termos de desenho metodológico (enquadramento), definição das variáveis, procedimentos na coleta dos dados e limitações do estudo, com o intuito de sustentar a resposta ao problema de pesquisa.

3.1 DESENHO E ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A fim de estabelecer as diretrizes a serem seguidas para o alcance da resposta almejada elabora-se a Figura 4 com o desenho de pesquisa.

Figura 4 - Desenho de pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2015)

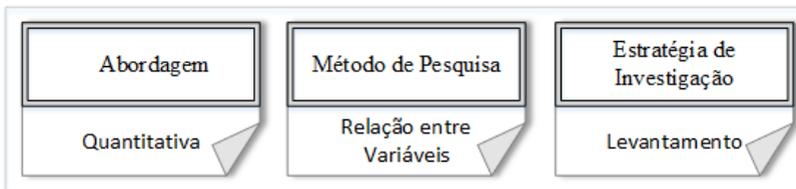
A Figura 4 evidencia a trajetória utilizada para o alcance dos objetivos propostos. Assim, a pesquisa inicia com o estabelecimento de

uma problemática a partir de uma situação identificada, para a qual buscase entendimento. Na sequência, conforme é possível observar na Figura 4, traça-se um objetivo que consiga responder à pergunta de pesquisa quando atingido. Assim, num terceiro momento, a fim de determinar de que forma se dá a interação conjunta entre os fatores explicativos da assimetria dos custos são estabelecidos 3 objetivos específicos:

- Objetivo específico (a) – Consiste em mapear interpretativamente interações (*clusters*) entre os fatores explicativos relacionados na literatura, o qual foi efetivado com o mapeamento da literatura no capítulo 2;
- Objetivo específico (b) – Busca identificar a influência que cada um dos fatores explicativos exerce na interação (*clusters*) levantada. Este objetivo será executado a partir de uma análise fatorial confirmatória apresentada na seção 4.1;
- Objetivo específico (c) – Reside em avaliar, comparativamente, o impacto dos *clusters* na assimetria dos custos o qual é atingido com uma regressão com dados em painel (seção 4.2) e de uma análise fatorial exploratória (seção 4.3)

Na sequência, a partir das diretrizes estabelecidas anteriormente define-se as concepções que a permeiam por meio do delineamento metodológico apresentado na Figura 5.

Figura 5- Enquadramento metodológico



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Quanto à abordagem o presente estudo se caracteriza como quantitativo o qual, segundo Richardson (2008), consiste no emprego de métodos de quantificação não só no tratamento das informações, mas também na coleta dessas. Creswell (2010) ainda acrescenta a etapa de interpretação e redação dos resultados como parte do processo quantitativo. Estas definições são consistentes com os procedimentos adotadas na presente pesquisa uma vez que as informações coletadas são financeiras, obtidas a partir de relatórios padronizados e informações

econômicas e seu tratamento ocorre por meio da estatística e seus achados são interpretados numericamente.

Ao definir pesquisa quantitativa, Creswell (2010) descreve que esta ocorre pelo exame de relação entre variáveis para investigar teorias objetivas. Como exposto na Figura 5 o método de pesquisa utilizado é a relação entre variáveis, consistente com a afirmação de Creswell (2010). A relação entre variáveis na presente pesquisa ocorre primeiramente com suporte teórico e em um segundo momento esta relação é testada por métodos estatísticos que buscam relação de interação e causa e efeito nestas variáveis.

Quanto a estratégia de pesquisa, caracteriza-se por um levantamento, segundo Creswell (2010), uma vez que a partir de fatores explicativos numéricos de uma amostra estabelece-se uma interação e seu impacto no comportamento assimétrico de forma generalizada à população.

3.2 AMBIENTE DA PESQUISA

O ambiente de estudo se caracteriza na economia brasileira pelas empresas negociadas na BM&FBOVESPA, durante o período de 2010 a 2014. Seleciona-se tais empresas, por estas apresentarem as informações necessárias a realização da pesquisa, uma vez que no Brasil as empresas que não são negociadas nesta bolsa de valores não estão obrigadas a divulgar seus relatórios financeiros. Excluem-se desta população as empresas do setor financeiro uma vez que estas possuem um plano de contas específico e particularidades referentes a regulamentações o que inviabiliza a comparabilidade desta com os demais setores da BM&FBOVESPA. Há, contudo, estudos que focam exclusivamente no setor financeiro a exemplo do estudo de Porporato e Werbin (2012), em que as autoras analisam especificamente bancos da Argentina, Brasil e Canadá.

Além das empresas do setor financeiro, com o intuito de viabilizar as análises estatísticas, excluem-se também os anos das empresas que não apresentarem as informações para todos os fatores explicativos. Este critério é necessário uma vez que os fatores explicativos são agrupados em 2 *clusters* e estes servirão como variável explicativa no modelo de regressão para dados em painel. Diante disso, por existirem fatores explicativos que exigem informações de caixa e equivalente de caixa, e estas constarem no sistema Econômica somente a partir de 2010, então este é definido como ano de corte inicial.

No mesmo sentido excluem-se também as observações que

apresentam menos de 4 anos sequenciais de informações de RLV disponibilizadas, uma vez que as análises exigem essa consecução mínima de períodos para métrica de um fator explicativo.

Já, quanto a exclusão de *outliers* existem diversos posicionamentos na literatura sobre o limite considerado aceitável, variando de 30% à 100% das variações de RLV por variações superiores não serem consideradas como operações usuais da empresa (SUBRAMANIAM; WEIDENMIER, 2016; CALLEJA; STELIAROS; THOMAS, 2006; BANKER; BYZALOV; CHEN, 2012; ABU-SERDANEH, 2014; BANKER ET AL., 2014). Contudo identificou-se que a maioria dos estudos sobre o tema utilizaram o critério de exclusão dos valores com variação de mais de 50% nas receitas no período de um ano, tanto para mais quanto para menos. Dessa forma opta-se por utilizar tal critério.

Os procedimentos descritos anteriormente são resumidos na Figura 6, a qual apresenta além da descrição já apresentada e justificada, o número de observações e empresas restantes após cada um destes processos.

Figura 6 - Delimitação da população analisada

Descrição	Observações	Empresas
Total sem o setor financeiro	5.007	598
Variação acima de 50% de RLV	4.311	238
Fatores explicativos faltantes	617	163

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Na Figura 6, as observações e empresas correspondem aos valores após a exclusão dos itens descritos na mesma linha. Assim, inicia-se a tabulação da amostra com todas as empresas já negociadas na BM&FBOVESPA desde 1995 com exceção das pertencentes ao setor financeiro, totalizando 5.007 observações em 598 empresas. Na sequência, após a exclusão das observações em que ocorra variações superiores a 50% na RLV, a população em análise cai para 4.311 observações em 238 empresas.

Por fim, elimina-se todas as observações em que não ocorra a presença de todos os fatores, devido a estes serem variáveis explicativas no modelo de regressão posterior. Ao final desses procedimentos chega-

se a 163 empresas com 617 observações, as quais farão parte das análises dispostas no Capítulo 4.

3.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A partir da base de dados Econômica, levanta-se para as empresas selecionadas e conforme os parâmetros anteriormente citados, os dados de receita líquida de vendas (RLV), custo dos produtos vendidos (CPV), despesa de vendas (DV), despesas administrativas (DA), ativo total, caixa e equivalente de caixa, imobilizado, passivo circulante, patrimônio líquido, ações com direito a voto, ações dos 10 maiores acionistas com direito a voto, setor de atuação e, nível de governança corporativa. As informações referentes a gastos com mão de obra (MO) são coletadas por meio da Demonstração do Valor Adicionado (DVA), disponível no site da BM&FBOVESPA. Quanto a série histórica do PIB corrente, esta foi obtido no site do IBGE. Todas essas informações são levantadas nas demonstrações encerradas em 31 de dezembro de cada ano e atualizadas pelo índice IPCA.

A análise dos dados é feita em três etapas: na primeira efetua-se uma análise global da assimetria com base nos custos totais (CT) que compreende o CPV, a DV e DA; num segundo momento analisa-se, particularmente, o comportamento referente ao CPV e; por fim é feita uma análise conjunta das DV e DA, denominadas de Despesas Gerais (DG). As demais informações coletadas referem-se aos fatores explicativos, especificados mais adiante na Figura 8, dos quais se resumem as dimensões latentes propostas como variáveis explicativas ao comportamento assimétrico dos custos.

Uma das possíveis abordagens para o alcance dos objetivos de pesquisa propostos, em termos de análise conjunta dos fatores explicativos, é análise fatorial. Esta abordagem fornece ferramentas para analisar a estrutura das inter-relações entre os fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos. A análise fatorial é, segundo Hair et al. (2009), uma técnica de interdependência que define a estrutura inerente entre as variáveis de análise. Ainda, de acordo com os mesmos autores a análise fatorial capta as dimensões que correspondem a conceitos maiores que não podem ser descritos e mensurados em uma única medida de forma que resumem o conjunto original de fatores levantados na literatura.

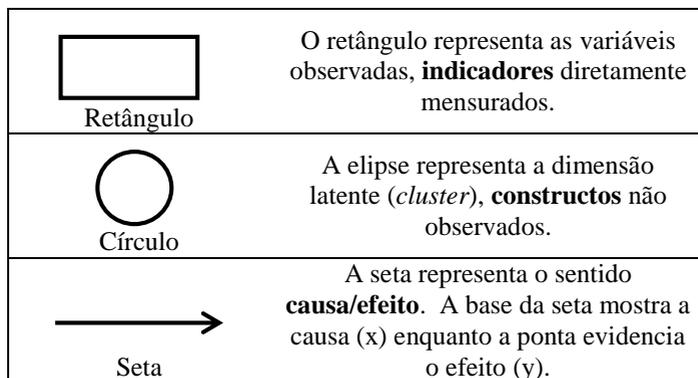
Dessa forma, a análise fatorial retorna os *scores* fatoriais que são a conjugação das variáveis que, na presente pesquisa, são os fatores explicativos da assimetria dos custos. Assim, os *scores* fatoriais

representam as dimensões latentes que, no caso da presente pesquisa são os *clusters*, a partir dos quais pode-se fazer o uso da análise própria de assimetria proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e verificar sua significância ao modelo.

A análise fatorial confirmatória é um tipo de modelo de equações estruturais (SEM), em que há duas formas para análise. Utiliza-se na presente pesquisa a abordagem *partial least squares* (PLS) que se apoia nos mínimos quadrados e representa seus constructos em componentes. A escolha se deu por lidar com constructos (*clusters*) do tipo formativo em que as variáveis observadas causam a dimensão latente (exemplo: o ambiente macroeconômico mensurado por meio do PIB é a causa da decisão deliberada dos gestores e não o inverso), assim como o fato deste estudo tratar de uma teoria ainda em construção (Assimetria dos Custos) é indicado a abordagem PLS (LOWRY; GASKIN, 2014).

Para analisar os dados com a abordagem PLS, utilizou-se o software SMARTPLS 3. Este software funciona com a linguagem padrão de análise fatorial confirmatória, resumidas na Figura 7, como segue.

Figura 7 - Representação gráfica da análise fatorial confirmatória



Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Conforme a Figura 7, o retângulo representa as variáveis observadas que, no presente estudo, são os fatores explicativos da assimetria dos custos. Os fatores explicativos analisados totalizam 9, contudo alguns apresentam mais de uma medida as quais totalizam 15 variáveis observadas, conforme exposto nos procedimentos metodológicos e explorados mais adiante no desenvolvimento das análises.

Já, a elipse compreende as dimensões latentes, tratados na presente pesquisa como *clusters* de decisão deliberada dos gestores e de atraso nos

ajustes de custos. Contudo, além dessas duas dimensões latentes, os fatores explicativos que apresentarem mais de uma medida serão tratados também como dimensões latentes uma vez que a dimensão resume várias medidas em apenas uma.

A seta, visualizada na Figura 7, corresponde ao sentido de causa e efeito dado às variáveis observadas e dimensões latentes. Como no presente estudo, os fatores explicativos da assimetria são a causa do *cluster*, o modelo se caracteriza como formativo e as setas apontam dos fatores em direção ao *cluster*. Contudo, nos casos em que algum fator explicativo possui mais de uma medida, também, é tratado como dimensão latente, o qual representa a causa, inversamente a formação do *cluster*. À exemplo do fator explicativo “tamanho das organizações”, mensurado pelo ativo total e pelo faturamento das empresas, o “tamanho” é a dimensão que causa essas medidas.

Num segundo momento, para o cálculo da assimetria, faz-se o uso da análise de regressão com dados em painel, uma vez que esta é a técnica consolidada na literatura para analisar a assimetria dos custos com alguns aprimoramentos ao modelo proposto inicialmente por Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Por meio desta técnica capta-se às variações no CT (posteriormente para o CPV e DG) para cada 1% de variação na RLV de acordo com as demais variáveis independentes que, no caso da presente pesquisa, são os *clusters*. Vale ressaltar que estes *clusters* são a representação das dimensões latentes das variáveis que os compõem.

Tal metodologia já foi utilizada na dissertação de Pichetkun (2012) em que o autor propõe quatro fatores explicativos da assimetria dos custos: custos de ajustamento, custos de problemas de agência, custos governamentais e custos de governança corporativa. No referido estudo o autor elenca diversas *proxies* de mensuração de tais fatores e as congrega em um novo modelo ajustado. Primeiramente, por meio da análise fatorial confirmatória, o autor tem por objetivo avaliar e otimizar os modelos de mensuração postos a priori (*proxies*) e desta forma adequar e validar o modelo ajustado, o qual representa a relação entre as variáveis observadas (*proxies*) e as variáveis latentes (dimensões latentes). O processo de avaliação e otimização foi executado separadamente para cada um dos quatro fatores explicativos propostos (variáveis latentes). Em um segundo momento, já com a definição dos escores fatoriais das variáveis latentes, o autor se utiliza da análise fatorial exploratória para obter escores mais parcimoniosos em vez dos escores retornados na AFC anterior. E, por fim, a análise de regressão múltipla, a qual responde a pergunta de pesquisa que visa identificar o impacto desses fatores explicativos no comportamento assimétrico dos custos.

A partir dos procedimentos descritos, elabora-se a Figura 8, a qual explicita as variáveis inseridas (retângulos) no modelo de análise fatorial confirmatória (fatores explicativos) e os respectivos *clusters* (dimensão latente – pelas elipses). Vale ressaltar ainda que, na análise fatorial os *clusters* são o output da análise fatorial (escores fatoriais) por representarem as dimensões latentes dos fatores explicativos que os compõem.

Figura 8- Fatores Explicativos e Proxy correspondente

	Fatores Explicativos	<i>Proxies</i>
Decisão Deliberada dos Gestores	Ambiente Macroeconômico	PIB corrente
	Otimismo dos Gestores	RLV- Sequência de 2 e 3 períodos de aumento
	Pessimismo dos Gestores	RLV- Sequência de 2 e 3 períodos de redução
	Problema de Agência	Poder (%) de voto dos 10 maiores acionistas
	Fluxo de Caixa Livre	Caixa e Equivalente de Cx./ Ativo Total
Atraso nos Ajustes de Custos	Magnitude das Variações de Receita	Variações maiores de 15% na RLV
	Capacidade Ociosa	Precedência de redução na RLV
	Intensidade de Ativos	Imobilizado/ Ativo Total
	Intensidade de Passivos	Capital de Terceiros/ Passivo Total
	Tamanho da empresa	Ativo Total e; Faturamento (RLV)
	Custos de Ajustamento	Gastos com Pessoal/ Capital de Terceiros

Fonte: Dados da pesquisa (2016)

As *proxies* evidenciadas na Figura 8 foram elencadas com base na literatura proposta na fundamentação teórica evidenciada pelos estudos abordados no Capítulo 2. A fim de dar clareza as *proxies* utilizadas, na

sequência é descrito o detalhamento de cada uma dessas.

O fator explicativo de ambiente macroeconômico foi mensurado a partir do PIB corrente do ano referente a cada uma das observações. O otimismo e pessimismo dos gestores utilizam como *proxies* duas variáveis *dummy* cada um, em que quando ocorre aumento (redução) de 2 períodos sequenciais na RLV recebe o valor 1 e para as demais observações 0, o mesmo para 3 períodos. Para o problema de agência a variável de mensuração corresponde a concentração do poder de voto aos 10 maiores acionistas, esse percentual foi encontrado a partir de razão entre a quantidade de ações com voto dos 10 maiores acionistas sobre o total de ações com voto. A *proxy* de fluxo de caixa livre corresponde a razão entre o caixa e equivalente de caixa com o ativo total, por demonstrar o percentual de disponibilidades a disposição do gestor a curto prazo.

Para o fator explicativo de magnitude das variações de receita utilizou-se uma *dummy* para diferenciar as variações maiores de 15% de RLV das variações inferiores a este percentual. A capacidade ociosa também é mensurada por meio de uma *dummy* a qual recebe o valor 1 quando ocorre um período de queda na receita seguido de um aumento isto porque diante de uma capacidade operacional X quando ocorre uma queda nas vendas a produção tende a cair revelando capacidade ociosa no período seguinte, contudo caso ocorra dois períodos sequenciais de queda na receita os gestores tendem a ajustar a capacidade instalada.

A intensidade de ativos corresponde ao percentual de imobilização da organização e é mensurada pela razão entre o imobilizado e o ativo total. Semelhantemente, a intensidade de passivos corresponde a participação do capital de terceiros e corresponde ao capital de terceiros (PC+PNC) dividido pelo patrimônio líquido. Já o tamanho da empresa possui duas *proxies*, uma é o ativo total e a segunda é o faturamento medido pela RLV devido a falta de evidenciação dos valores de receita bruta. Por fim os custos de ajustamento, foram mensurados pela razão entre os gastos com pessoal e o capital de terceiros que mostra o percentual dentre os compromissos assumidos pela empresa, quanto é referente a mão de obra.

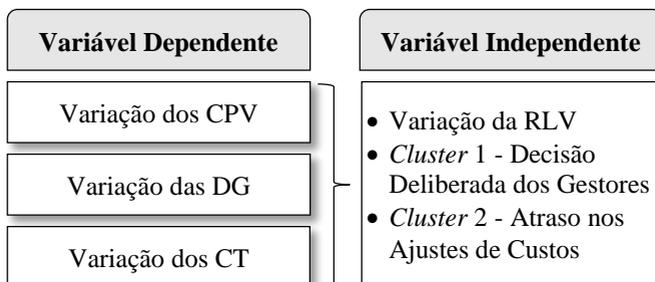
Vale destacar que para a inserção na análise fatorial todas as *proxies*, com exceção das variáveis *dummy*, foram transformadas para seu correspondente em log., a fim de reduzir a variabilidade dos dados já que há uma grande diversidade entre as medidas adotadas.

A partir destas *proxies* extrai-se por meio da Análise Fatorial Confirmatória uma variável estatística (*score* fatorial) que resumem as interações ocorridas entre estas e representam os dois *clusters* em análise

– Decisão Deliberadamente dos Gestores e Atraso nos Ajustes de Custos. Esta análise permite identificar qual dos fatores contribui mais ou menos na formação dos *clusters*, informação relevante para a gestão das empresas.

Num segundo momento, exportam-se essas variáveis estatísticas dos *clusters* (output da análise fatorial) e as inserem-se como variáveis independentes na análise de regressão com dados em painel – modelo consolidado para testar a assimetria dos custos. Assim, a partir do modelo proposto por Anderson, Banker e Jankiraman (2003), o qual considera as variações na RLV como variáveis independentes e as DG como variável dependente, define-se as seguintes variáveis apresentadas na Figura 9.

Figura 9- Variáveis do modelo de regressão com dados em painel



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Em relação a Figura 9, vale ressaltar que se define a variável independente RLV como uma aproximação do volume. O uso da RLV, como *proxy* de volume é amplamente difundido nas pesquisas sobre o comportamento dos custos. Anderson, Banker e Janakiraman (2003) descrevem que uma das razões para tal utilização é a disponibilidade desta informação nas bases de dados, uma vez que as informações de volume ou direcionadores de custos não são disponibilizadas. Outra razão levantada pelos autores é que o volume de vendas opera como direcionador de muitos componentes das despesas de vendas e administrativas, o que faz a receita ser viável como variável independente na relação com estas despesas. Outros autores, como Banker e Byzalov (2014), por exemplo, acrescentam que a receita é o melhor indicador, mesmo disponibilizadas as informações físicas referentes a volume em bases de dados, uma vez que permite a comparabilidade diante da diversificação de produtos.

Quanto a utilização dos custos dos produtos vendidos bem como das despesas gerais e administrativas é justificada uma vez que, segundo

Dalla Via e Perego (2013), estas podem ser ajustadas pelos gestores, com maior ou menor limitações e, portanto, são influenciadas de uma maneira forma diferente pelo comportamento dos gestores. Diante dessa afirmação é possível perceber a necessidade de análise dos diferentes itens de custos uma vez que estes possuem diferentes graus de assimetria.

3.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma limitação metodológica da presente pesquisa se dá no uso da RLV como aproximação do volume, uma vez que neste caso, a variação dos preços não é considerada (BANKER; BYZALOV, 2014; DALLA VIA; PEREGO, 2013). Além dos preços, outra distorção do uso da RLV como *proxy* de volume são os estoques mantidos pelas organizações (DALLA VIA; PEREGO, 2013).

A presente pesquisa também apresenta como limitação do período temporal de 2010 a 2014 devido a disponibilidade de dados referente a alguns dos fatores explicativos da assimetria, como o fluxo de caixa livre e os custos de ajustamento. Quanto à limitação espacial esta refere-se as empresas negociadas na BM&FBOVESPA, devido a obrigatoriedade de divulgação das informações financeiras, cujos resultados não podem ser generalizados para empresas de outros países, apesar da problemática em estudo não determinar algum tipo de fronteira.

Quanto as variáveis em análise, por este estudo conter hierarquização nas intensidades de influências tanto nos conjuntos que formam os clusters quanto sua relação na assimetria, tais resultados se limitam a utilização de 14 *proxies* especificadas na seção anterior 3.3.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo contempla o desenvolvimento do estudo segmentado em 3 etapas. A primeira seção tem por objetivo a construção e avaliação dos *clusters* sugeridos pela literatura por meio da análise fatorial confirmatória. A segunda seção determina o impacto destes *clusters* na assimetria dos custos dos produtos vendidos, despesas gerais e custos totais. Já, a terceira seção objetiva a verificação e determinação de *clusters* por meio da estatística, independentemente da literatura, por meio da análise fatorial exploratória.

4.1 FORMAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS CLUSTERS

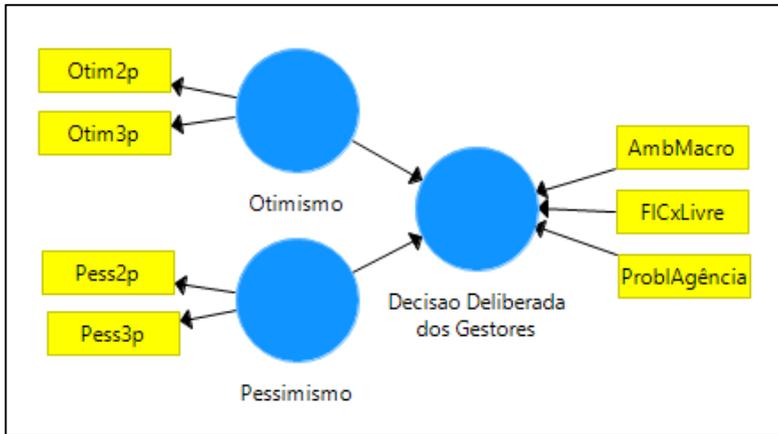
A análise fatorial confirmatória é um tipo de modelo de equações estruturais (SEM), contudo há duas formas para análise. A primeira forma é *covariance-based-structural equation modeling* (CB-SEM) que se baseia nas covariâncias representa os constructos por meio de fatores e a segunda – *partial least squares* (PLS) – que se apoia nos mínimos quadrados e representa seus constructos em componentes. A escolha entre um ou outro depende das características do modelo analisados e das variáveis que o compõem. Na presente pesquisa, por lidar com constructos (*clusters*) do tipo formativo em que as variáveis observadas causam a dimensão latente (exemplo: o ambiente macroeconômico mensurado por meio do PIB é a causa da decisão deliberada dos gestores e não o inverso), assim como o fato deste estudo tratar de uma teoria ainda em construção (Assimetria dos Custos) é indicado a abordagem PLS (LOWRY; GASKIN, 2014).

Pichetkun (2012) em seu estudo que também investigou os fatores explicativos da assimetria dos custos por meio de SEM, explorou 3 fatores explicativos (custos governamentais, custos de agência e custos de ajustamento) como dimensões a partir de uma variedade de medidas observadas. Em seus procedimentos metodológicos a autora avalia e aperfeiçoa cada dimensão latente separadamente. Desta forma, empregase tal procedimento a presente pesquisa, analisando-se individualmente cada um dos dois *clusters* propostos.

Conforme o exposto na metodologia, na seção de coleta e análise dos dados, sobre a linguagem de modelagem da análise fatorial confirmatória e os procedimentos previamente utilizados traça-se, por meio software SmartPLS, o desenho do modelo proposto na literatura e neste estudo mapeado. Expõem-se na Figura 10 e na Figura 11 os modelos confirmatórios inseridos no software, conforme já mapeados na literatura

no capítulo 2 dessa dissertação.

Figura 10- Modelo confirmatório do *cluster* de Decisão Deliberada dos Gestores



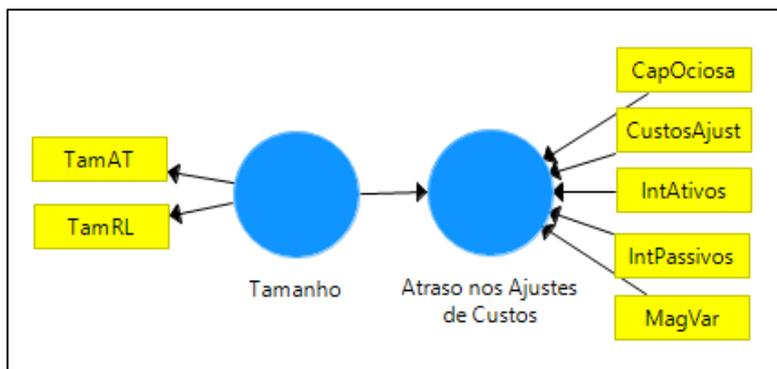
Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A Figura 10 sintetiza o modelo analisado de Decisão Deliberada dos Gestores, em que esta decisão é causada pelo otimismo, pessimismo (dos gestores), ambiente macroeconômico (AmbMacro), fluxo de caixa livre (FICxLivre) e problema de agência (ProblAgência) conforme indicado pelas setas. Esta relação em que o *cluster* de decisão (círculo em azul) é caracterizado como a consequência dos demais indicadores, uma vez que as setas apontam para este, caracteriza uma relação formativa.

Já, os fatores explicativos que possuem mais de uma variável de medida como é o caso do otimismo e do pessimismo dos gestores são tratados inicialmente como uma dimensão latente do tipo reflexivo. A exemplo do otimismo que seria o sentimento traduzido quando os gestores se deparam com 2 períodos sequenciais de aumento na receita e ainda mais com 3 períodos, ou seja, o otimismo pode ser mensurado por essas variáveis observáveis. Num segundo momento, estas dimensões reflexivas serão substituídas pelos *scores* latentes proveniente de uma primeira “rodada” do software. Este procedimento significa extrair uma única variável “otimismo” de duas distintas medidas sintetizando o real significado desta variável. Esta abordagem de duas fases, em que primeiramente se obtêm os escores latentes e na sequência utiliza-os para a definição de um segundo modelo como medições dos constructos de primeira ordem é sugerida no trabalho de Lowry e Gaskin (2014) em modelos com constructos de segunda ordem (uma dimensão latente predizendo outra) como ocorre no presente modelo.

De maneira semelhante, elabora-se o modelo de análise fatorial confirmatória proveniente do mapeamento da literatura quanto ao *cluster* de atraso nos ajustes de custos, conforme exposto na Figura 11.

Figura 11- Modelo confirmatório do *cluster* de Atraso nos Ajustes de Custos

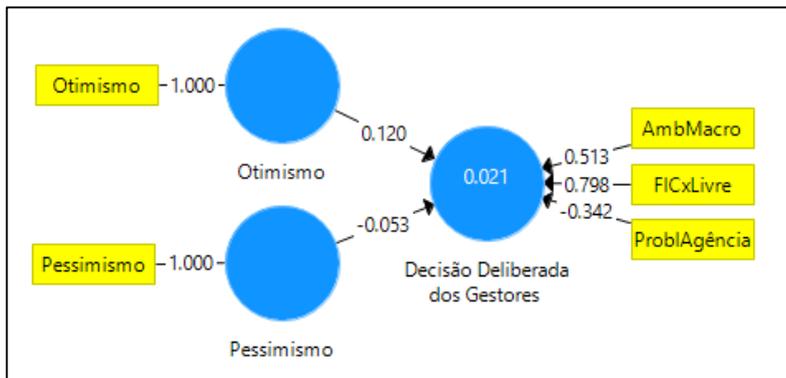


Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A Figura 11 segue os mesmos procedimentos e lógica do *cluster* de decisão deliberada dos gestores, exposto na Figura 10. Desta forma, a dimensão latente de atraso nos ajustes de custos tem por causa os fatores: tamanho, capacidade ociosa (CapOcio), custos de ajustamento (Custos Ajust), intensidade de ativos (IntAtivos), intensidade de passivos (IntPassivos) e magnitude das variações de receita (MagVar). Diante da Figura 11 nota-se que, neste *cluster*, apenas o fator explicativo “tamanho” possui mais de uma forma de medição, o que o transforma, num primeiro momento, em uma dimensão latente reflexiva. Logo, “tamanho” representa a causa por trás das medidas de porte organizacional como a receita líquida (Tam1_RL) e o ativo total (Tam2_AT).

Assim, diante dos modelos apresentados na Figura 10 e na Figura 11, extrai-se, por meio do software SmartPLS, os pesos e *loadings* provenientes da análise fatorial confirmatória (Figura 12 e Figura 14), bem como os graus de significância (Figura 13 e Figura 15) desses.

Figura 12 - Indicadores de decisão deliberada dos gestores



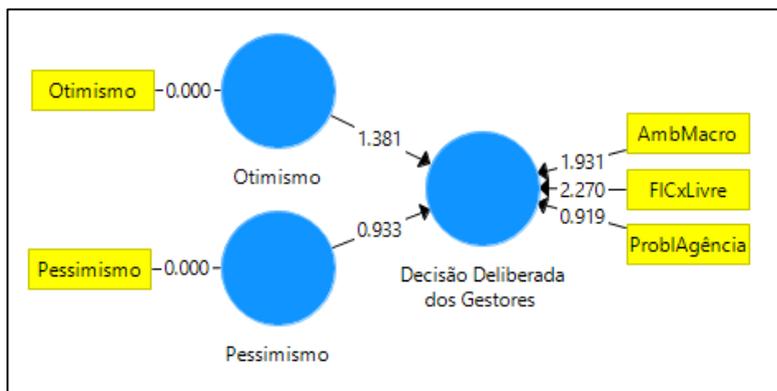
Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Apresenta-se a Figura 12 para a evidenciação do impacto que os fatores explicativos da assimetria dos custos possuem no *cluster* de decisão deliberada dos custos. Dessa forma, observa-se que o pessimismo é o fator que possui o menor peso de -0,053, seguido pelo otimismo dos gestores com 0,120 e problema de agência com -0,342. Os fatores que apresentaram o maior peso no impacto à decisão deliberada dos gestores foram o fluxo de caixa livre com 0,798, seguido do ambiente macroeconômico com o coeficiente de 0,513.

Destaca-se que, diferentemente da Figura 10, em que as dimensões de otimismo e pessimismo possuíam duas medidas cada, na Figura 12 esses fatores possuem apenas uma medida que é a *score* latente extraído da primeira rodada do software. Por só haver uma medida para estas dimensões os seus indicadores reflexivos apresentam-se, os dois, com o valor igual a 1,000 (um).

Na sequência, elabora-se a Figura 13 com a saída do software SmartPLS após o procedimento de *bootstrapping*, o qual retorna os valores das significâncias dos indicadores até então analisados.

Figura 13 - Significância dos indicadores de decisão deliberada dos gestores

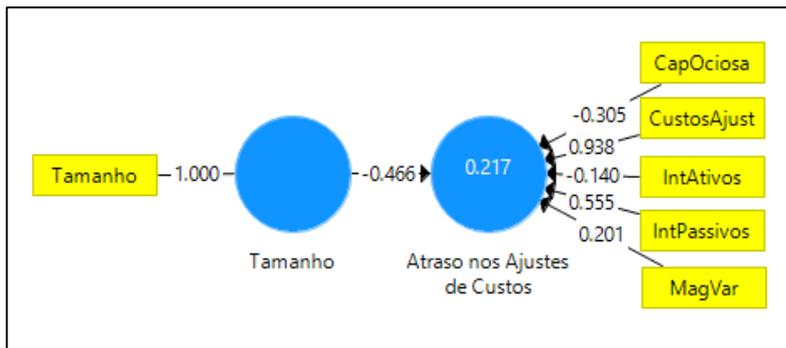


Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A Figura 13 mostra os valores *t* para os pesos atribuídos à influência que os fatores exercem no *cluster* de decisão deliberada dos gestores. Isto posto, e com base na distribuição de probabilidade normal, infere-se que o indicador de fluxo de caixa livre é significativo a um grau de 97,68% de confiança. Já, o constructo de ambiente macroeconômico alcança significância a um grau de 94,52% de confiança, seguido pelo otimismo dos gestores com 83,24%. Para os indicadores de pessimismo dos gestores e problema de agência esses valores são de 64,76% e 63,72% respectivamente. Contudo, apesar de alguns dos indicadores apresentarem valores baixos de grau de confiança, estes possuem a característica de não serem intercambiáveis devido a este construto ser formativo, ou seja, remover ou reposicionar qualquer um dos indicadores trocava o significado do *cluster* (LOWRY; GASKIN, 2014). Em outras palavras, não é possível mensurar decisão deliberada dos gestores sem ponderar eventuais problemas de agência em seu ambiente organizacional ou sua postura otimista ou pessimista e assim por diante. Diante disso é necessário manter todos os indicadores no modelo para caracterizar corretamente o *cluster* de decisão deliberada dos gestores.

Na sequência repetem-se as mesmas análises desenvolvidas sobre o *cluster* de decisão deliberada dos gestores agora sobre o *cluster* de atraso nos ajustes de custos o qual se refere à aspectos relacionados a estrutura operacional das empresas. A Figura 14 expõem os pesos dos indicadores deste segundo *cluster* mapeado na literatura sobre o tema de assimetria dos custos.

Figura 14 - Indicadores de atraso nos ajustes de custos



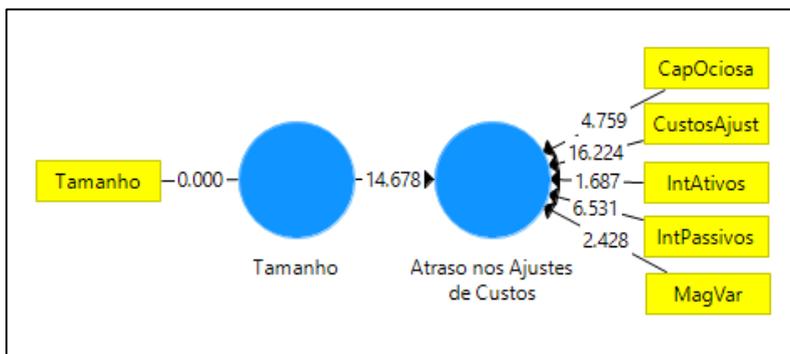
Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Ao observar a Figura 14, percebe-se quais fatores explicativos da assimetria dos custos contribuem em maior ou menor intensidade ao *cluster* de atraso nos ajustes de custos. Assim, os custos de ajustamento são os que mais impactam esse *cluster* com um peso de 0,938, seguido pela intensidade de passivos e tamanho organizacional com 0,555 e -0,466 respectivamente. Na sequência, em termos de intensidade dos pesos, estão os indicadores de capacidade ociosa e magnitude das variações de receita com impactos de -0,305 e 0,201 respectivamente. Por fim, a intensidade de ativos, com peso de -0,140, que possui a menor influência sobre o *cluster*.

De forma análoga ao procedimento adotado anteriormente. Este *cluster* apresenta um indicador que possuía mais de uma medida, o tamanho das organizações. Conforme procedimento sugerido por Lowry e Gaskin (2014), substitui-se tais medidas por uma única, a qual é o *score* latente, proveniente da primeira rodada no software. Em outras palavras, a variável mensurada “tamanho” representa a causa por trás das duas medidas inseridas inicialmente no software, ativo total e receita líquida a qual foi obtida como *output* do software e corresponde a um mix dessas duas.

Dá-se continuidade as análises dos dados com a Figura 15 a qual evidencia os valores t de significância dos indicadores formativos em relação ao *cluster* de atraso nos ajustes de custos.

Figura 15- Significância dos indicadores de atraso nos ajustes de custos



Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A Figura 15 tem por objetivo a evidenciação das significâncias dos pesos que os fatores explicativos possuem sobre o atraso nos ajustes de custos. Assim a Figura 15, traz os valores t, dos quais com base na tabela de distribuição de probabilidade normal, infere-se os graus de confiança com que os fatores interferem no *cluster*. Logo, os valores acima de 1,96 são significativos, seguindo a tabela, com 95% de confiança, aproximando-se infinitamente a 100% quanto maior for este valor. Com base nestas informações observa-se, na Figura 15 e com base na distribuição, que todos os indicadores com exceção da intensidade de ativos possuem significância a um grau de mais de 95% de confiança se aproximando a 100%. Já, a intensidade de ativos possui significância a 90,70% de confiança, visto que seu valor t é de 1,687.

Vale ressaltar que, assim como alguns dos indicadores da decisão deliberada dos gestores que também se apresentaram significativos com grau não tão alto de confiabilidade, preserva-os no modelo por estes serem parte essencial na mensuração do *cluster*. Sem o indicador de intensidade de ativos, o *cluster* de atraso nos ajustes de custos não refletiria em sua totalidade a estrutura operacional conforme teorizado.

Até este ponto, analisou-se a estrutura do modelo de mensuração refletido no mapeamento da literatura existente, bem como os pesos que os fatores explicativos da assimetria possuem sobre os *clusters* relacionados a aspectos do decisor e da estrutura operacional. Na sequência, faz-se uma análise de adequação do modelo quanto a validade e confiabilidade dos *clusters*.

Quanto à validade do constructo, Lowry e Gaskin (2014) afirmam que não há uma técnica aceita de forma unânime na determinação da validade para um constructo do tipo formativo. Uma das abordagens

citadas pelos autores é a sugerida por Petter, Straub e Rai (2007), a qual testa a multicolinearidade entre os indicadores. Vale destacar que esta técnica, também, é indicada por Hair et al.(2013). Assim, testa-se a multicolinearidade por representar um problema mais grave aos constructos formativos do que aos reflexivos (LOWRY; GASKIN, 2014). Diante disto, apresenta-se o Quadro 1 com os valores de *variance inflation fator* (VIF) a fim de se aferir sobre a validade do *cluster*.

Quadro 1 - Validade dos *clusters*

Cluster	Indicador	VIF
Atraso nos Ajustes de Custos	Capacidade Ociosa	1.021
	Custos de Ajustamento	1.205
	Intensidade de Ativos	1.138
	Intensidade de Passivos	1.120
	Magnitude das Variações de Receita	1.026
	Tamanho das Organizações	1.000
Decisão Deliberada dos Gestores	Ambiente Macroeconômico	1.003
	Fluxo de Caixa Livre	1.005
	Otimismo dos Gestores	1.097
	Pessimismo dos Gestores	1.097
	Problema de Agência	1.002

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

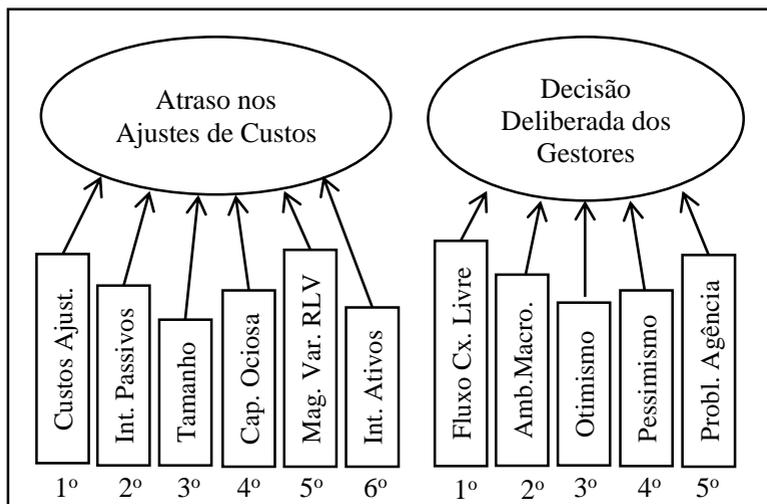
Conforme exposto no Quadro 1, todos os valores de VIF para os dois *clusters* foram próximos ou iguais a 1, extraídos do próprio relatório do software SmartPLS. O limite considerado aceitável é de 5, contudo Lowry e Gaskin (2014) apontam que para uma análise mais rigorosa o limite cairia para 3.3, o qual ainda é atendido por todos os indicadores analisados confirmando suficiente validade ao *cluster*.

Além da validade do *cluster*, outra medida avaliativa da análise fatorial confirmatória é a confiabilidade destes a qual representa, segundo Lowry e Gaskin (2014), o grau em que a escala fornece medidas consistentes e constantes ao longo do tempo. Destaca-se que tal medida aplica-se somente aos indicadores reflexivos, e assim não é esperado que constructos formativos apresentem confiabilidade (LOWRY; GASKIN, 2014). Contudo, visto que a confiabilidade é uma medida de consistência interna a qual analisa correlações internas, e que os únicos constructos reflexivos em análise são formados por uma única variável medida (tamanho das organizações, otimismo e pessimismo dos gestores), tal medida não se aplica nesta pesquisa.

Como resumo dos resultados encontrados nesta seção 4.1 da

presente pesquisa, elabora-se a Figura 16, a fim de dar clareza aos achados, pois estes servirão de base para a próxima seção.

Figura 16- Resumo dos resultados alcançados na seção 4.1



Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A Figura 16 expõe os achados alcançados nesta seção à medida que evidencia a ordem de maior à menor intensidade com que os fatores explicativos da assimetria dos custos impactam na formação dos 2 grandes *clusters* propostos. Assim, os indicadores da esquerda para a direita são aqueles que possuem maior peso na formação destas duas dimensões latentes. Ao visualizar a Figura 16, pode-se inferir que o fator mais significativo nos aspectos relacionados à estrutura organizacional (atraso nos ajustes de custos) são os custos de ajustamento, enquanto que para aspectos relacionados ao decisor (decisão deliberada dos gestores) este fator é o fluxo de caixa livre. No mesmo sentido, o fator com menor intensidade na determinação do *cluster* de estrutura organizacional é a intensidade de ativos, enquanto que para o *cluster* ligado ao decisor é o fator problema de agência.

Na seção 4.2 serão utilizados os *scores* (valores) latentes dos *clusters*, extraídos do *software* SmartPLS, como variáveis independentes no modelo de assimetria dos custos, a fim de determinar quais seus impactos no comportamento dos custos.

4.2 ANÁLISE DOS *CLUSTERS* NA ASSIMETRIA DOS CUSTOS

Esta seção objetiva determinar a influência que os *clusters* de atraso nos ajustes de custos e de decisão deliberada dos gestores possuem sobre a assimetria dos custos. A existência e comprovação do comportamento assimétrico dos custos nas indústrias brasileiras são verificadas em diversos estudos como o de Medeiros, Costa e Silva (2005) que evidenciaram a ocorrência da assimetria nas despesas gerais, administrativas e de vendas (VGA) das empresas com dados disponíveis no sistema Economática para o período de 1986 a 2002. Já, em 2014 Richartz e Borgert encontraram comportamento *sticky* para o CPV quando a magnitude de variação da receita não excedia 10% e *anti-stick* quando esta variação era superior a 10%.

No estudo de Richartz, Borgert e Lunkes (2014) os autores identificaram comportamento assimétrico nos custos totais (CT) das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA de 2002 a 2012. Pamplona et al. (2015) encontraram tal comportamento nos custos totais das 50 maiores empresas de capital aberto do Brasil entre 2002 e 2013. Ainda, destaca-se o estudo de Kremer (2015) entre as empresas brasileiras inseridas em ambiente regulado o qual identificou comportamento *sticky* para o total das despesas e *anti-sticky* para os itens de CPV e CT.

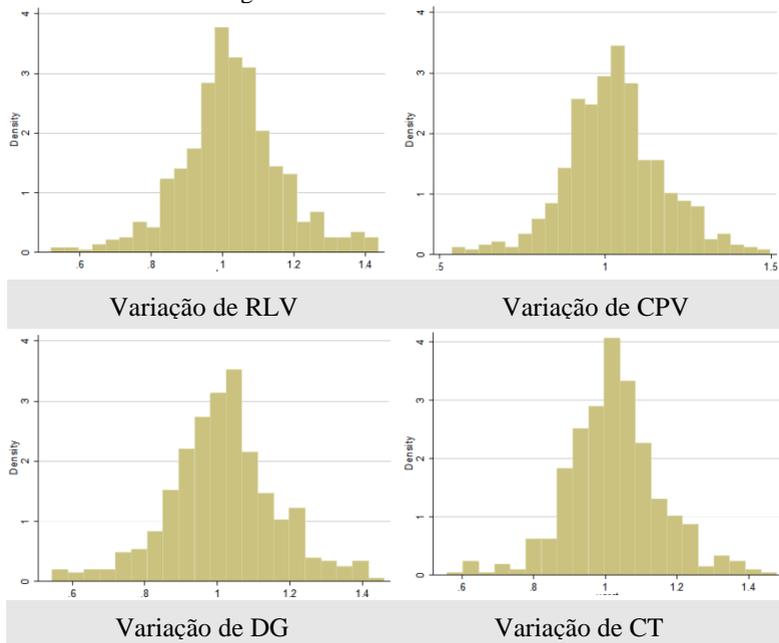
Desta forma, esta análise parte da existência do comportamento assimétrico nas empresas brasileiras e concentra-se na análise da influência dos *clusters* neste comportamento. Em termos da evolução da área de conhecimento, este estudo enquadra-se no segundo nível definido por Malik (2012), uma vez que busca determinantes, tratados como *clusters*, significativos à explicação da assimetria dos custos.

Desta forma, ao partir dos agrupamentos evidenciados na seção 4.1, extraem-se os *scores* latentes dos *clusters* (variáveis estatísticas) e os inserem-se como variáveis explicativas do modelo de assimetria proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Com este propósito, busca-se a determinação destes dois *clusters* na assimetria, que por sua vez é configurada em três itens: custo dos produtos vendidos (CPV), despesas de vendas e administrativas (DG) e a soma destes dois itens que caracterizam os custos totais (CT). Isto posto, as análises que compõem esta seção estão segmentadas em três etapas, uma para cada item de custo.

Inicialmente, explora-se o conjunto de dados a fim de verificar sua conformidade com os pressupostos para a utilização da regressão com dados em painel, a qual inclui testes de normalidade, heterocedasticidade, autocorrelação dos resíduos e multicolinearidade. A princípio, busca-se a normalidade dos dados e, para tal, elabora-se a Figura 17 com os

histogramas de distribuição de frequências das variáveis do modelo.

Figura 17 - Normalidade dos dados



Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Pode-se concluir, por meio da visualização da Figura 17, que as variáveis variação de receita líquida de vendas (RLV), de custos dos produtos vendidos (CPV), de despesas gerais (DG) e custos totais (CT) apresentam uma distribuição de frequência aproximadamente normal. A fim de se obter mais substância sobre a normalidade dos dados apresenta-se a Tabela 1 com as informações de média e mediana das variáveis.

Tabela 1- Dados descritivos das variáveis

	Var.RLV	Var.CPV	Var.DG	Var. CT
média	1,0249	1,0279	1,0134	1,0240
mediana	1,0217	1,0270	1,0114	1,0235

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

É possível perceber, com a Tabela 1, que os valores de média e mediana para cada uma das variáveis são próximos. Esta proximidade entre essas duas medidas descritivas é uma das características da

distribuição normal padrão. Diante dos histogramas apresentados na Figura 17, das medidas descritivas evidenciadas na Tabela 1 e pelo expressivo número de observações (617), assume-se cumprido o pressuposto de normalidade dos dados de variação de RLV, de CPV, de DG e CT.

Um segundo pressuposto a ser testado é quanto ao problema de multicolinearidade dos dados. A multicolinearidade representa a existência de uma inter-relação elevada entre uma ou mais variáveis do modelo (FÁVERO ET AL., 2009). Quanto a presença de multicolinearidade dos dados, utiliza-se o VIF como forma de diagnosticar tal relação, conforme exposto na Tabela 2.

Tabela 2 - Teste VIF para multicolinearidade dos dados

Variável	VIF		
	CPV	DG	CT
Diminuição RLV	4,19	4,65	4,50
Varição da RLV	3,68	3,97	3,89
Atraso Ajust. Custos	1,26	1,48	1,44
Decisão Del. Gestores	1,10	1,20	1,20
Média VIF	2,56	2,82	2,76

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Os valores representam, segundo Fávero et al. (2009) o quanto a variância de cada variável estimada aumenta na presença de multicolinearidade. Ainda, segundo os mesmos autores, na prática, valores de VIF acima de 5 podem representar algum problema de multicolinearidade apesar de o limite dado por outros autores ser de 10. Conforme observa-se na Tabela 2, todos os valores de VIF para as variáveis independentes são inferiores a 5 para os três itens de custos.

Destaca-se que este é um resultado importante para as análises desta dissertação uma vez que uma das justificativas para a proposta de se congregarem diversos fatores explicativos em *clusters* é a redução de problemas de multicolinearidade. Isto porque visa-se, com esta pesquisa, evidenciar que mais de um fator explicativo pode representar, intrinsecamente, a mesma variável denominada *cluster*. Dessa forma busca-se eliminar as inter-relações existentes entre esses fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos, congregando-os por meio da análise fatorial. Essa etapa, de formação dos *clusters*, foi desenvolvida na seção 4.1 e cujos resultados podem ser visualizados na Tabela 2 nas variáveis *atraso_ajust_custos* e *dec_del_gestores*.

Na sequência, avança-se para o pressuposto de distribuição normal

dos termos de erro que, caso violado, evidenciam heterocedasticidade dos resíduos. Para testar este pressuposto utiliza-se o teste de Breusch-Pagan, conforme exposto na Tabela 3 em seqüência.

Tabela 3- Teste Breusch- Pagan para heterocedasticidade dos dados

Breusch-Pagan/ Cook-Weisberg test for heteroscedasticity		
H ₀ : Constant variance		
Variables:		
CPV	DG	CT
Prob>chi ² = 0.3125	Prob>chi ² = 0.0235	Prob>chi ² = 0.000

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A hipótese nula desde teste pressupõe variância constante, ou seja, homocedasticidade dos resíduos. Assim, quando a probabilidade de qui-quadrado (Prob>chi²) é menor do que 0,05 rejeita-se a hipótese nula em favor da hipótese alternativa. Diante disso observa-se que apenas o modelo de assimetria com base no CPV que não rejeitou hipóteses nula. Já as DG e CT rejeitaram a hipótese nula e dessa forma apresentam problemas de heterocedasticidade. Para corrigir o problema de heterocedasticidade é indicado a correção para erros padrão robustos ou correção de White (GUJARATI, 2006). Dessa forma, para os modelos de assimetria de DG e CT utiliza-se de modelos de regressão com dados em painel corrigidos com erros-padrão robustos.

Dá-se seqüência nas análises de aderência aos pressupostos do modelo de regressão com o teste de Durbin-Watson para verificação de problemas de autocorrelação dos resíduos. Os achados deste teste são evidenciados na Tabela 4.

Tabela 4 - Teste Durbin-Watson para autocorrelação dos dados

Durbin-Watson d-statistic (k=5)		
dl= 1,728		du= 1,809
Variables:		
CPV	DG	CT
1,9548	1,8970	2,2278

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Para o número de regressores e tamanho da amostra dos três modelos de assimetria, a tabela de Durbin-Watson revela os valores de dl aproximadamente 1,728 e du de 1,809, conforme exposto na Tabela 4. Assim, conforme o teste, valores entre 1,809 e 2,191 (4-du) não rejeitam a hipótese nula de que os erros do modelo não apresentam autocorrelação

serial. Para valores entre 1,728 e 1,809 e também para o intervalo de 2,191 e 2,272 o teste é inconclusivo. Já, para valores menores de 1,728 e maiores de 2,272 o teste rejeita a hipótese nula.

Com base nessas informações, e diante da Tabela 4, conclui-se que os modelos de assimetria de CPV e DG não possuem autocorrelação serial dos erros. Porém, para o modelo de assimetria com CT o teste é inconclusivo. Devido a esta indeterminação no teste de autocorrelação para os CT, utiliza-se a estimação dos parâmetros por Prais- Winsten a fim de corrigir eventuais problemas nos resíduos objetivando maior robustez as análises (GUJARATI, 2006).

Dessa forma finaliza-se as análises dos pressupostos dos modelos de regressão e passa-se aos resultados dos modelos de assimetria para os três itens de custos. Inicia-se as análises do comportamento assimétrico para o CPV conforme exposto na Tabela 5. Para estas análises considera-se 90% o grau de confiança aceitável aos achados da pesquisa, ou seja, probabilidade de t menor ou igual a 0,10 para todos os coeficiente.

Tabela 5 - Assimetria dos custos dos produtos vendidos

Var_CPV	Coef.	Std. Err.	t	P> t
Var_RLV	0.8240	0.0638	12.92	0.000
DDRL	-0.1346	0.1102	-1.22	0.223
Decisao_Gestores	-0.0805	0.0454	-1.77	0.077
Atraso_Custos	0.0096	0.6636	0.15	0.885
_cons	-0.0002	0.0029	-0.06	0.951
R-sq overall	0.5274		Prob> F	0.0000

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

A Tabela 5 apresenta os resultados para a análise da influência dos *clusters* de atraso nos ajustes de custos (estrutura operacional) e decisão deliberada dos gestores (decisor) no comportamento assimétrico dos custos dos produtos vendidos. Conforme o modelo de assimetria desenvolvido por Anderson, Banker e Janakiran (2003), a intensidade da influência dos *clusters* na assimetria se dá pelo valor do coeficiente e o sentido desta influência é dado pelo sinal. Assim quando o sinal é negativo, maior é a assimetria no sentido *sticky* e logo, o *cluster* está positivamente associado com a assimetria.

Dessa forma pode-se inferir que apenas o *cluster* de decisão deliberada dos gestores é significativa ($P \leq 0,10$) na influencia do comportamento assimétrico dos custos dos produtos vendidos. Esta influência é de 0,0805 positivamente associada à assimetria. Em outras palavras uma empresa em que o decisor tome decisões do tipo deliberadas

em benefício próprio ou conforme suas disposições otimistas sobre o futuro o CPV reduzirá 8,05p.p. menos em períodos de queda na receita do que para as demais empresas.

Expande-se a mesma análise para as despesas gerais, a fim de determinar a influência dos *clusters* relacionados a estrutura operacional e ao decisor na assimetria deste item de custo. Os resultados do modelo de assimetria adaptado de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) para os *clusters* em análise segue na Tabela 6.

Tabela 6 - Assimetria das despesas gerais

Var_DG	Robust			
	Coef.	Std. Err.	t	P> t
Var_RLV	0.4599	0.1009	4.56	0.000
DDRL	0.0455	0.1442	0.32	0.752
Decisao_Gestores	-0.1901	0.0653	-2.91	0.004
Atraso_Custos	-0.1950	0.8920	-2.19	0.029
_cons	-0.0009	0.0037	-0.25	0.805
R-sq overall	0.2109		Prob> F	0.000

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Para a assimetria das despesas gerais tanto o *cluster* de decisão deliberada dos gestores quanto o de atraso nos ajustes de custos mostraram-se significativos a 90% de confiança, uma vez que os seus valores de probabilidade de t ($P>|t|$) são menores ou iguais a 0,10. Ainda, os dois *clusters* apresentaram sinal negativo o que evidencia sua associação positiva a assimetria. Neste caso, quanto mais a empresa tiverem uma estrutura operacional em que ocorra atraso nos ajustes de custos maior será sua assimetria. Esse aumento na assimetria das despesas gerais será 19,50p.p. comparativamente aquelas em que não ocorra atraso quando houver quedas nas receitas. Já os aumentos nas despesas gerais para 1% de aumento nas receitas será de 0,46% independente da presença de estrutura que favoreça o atraso nos ajustes de custos ou não.

Quanto a influência da decisão deliberada dos gestores na assimetria das despesas gerais esta é de 0,1901 em mesmo sentido daquela. Assim, para as empresas em que os gestores tomam decisões deliberadamente ocorre um uma retração na queda das despesas gerais de 0,1901% para reduções de 1% na receita comparativamente àquelas em que os gestores tomam decisões pautadas em evidências. Dessa forma, ao comparar a influência que a decisão deliberada dos gestores exerce sobre a assimetria com a influência dos atrasos nos ajustes de custos é aproximadamente a mesma para as despesas gerais, com uma diferença

de 0,005 p.p. a mais para os aspecto estrutural.

Da mesma forma, analisa-se de que forma os *clusters* afetam o comportamento assimétrico dos custos totais. Os resultados desta verificação são apresentados na Tabela 7.

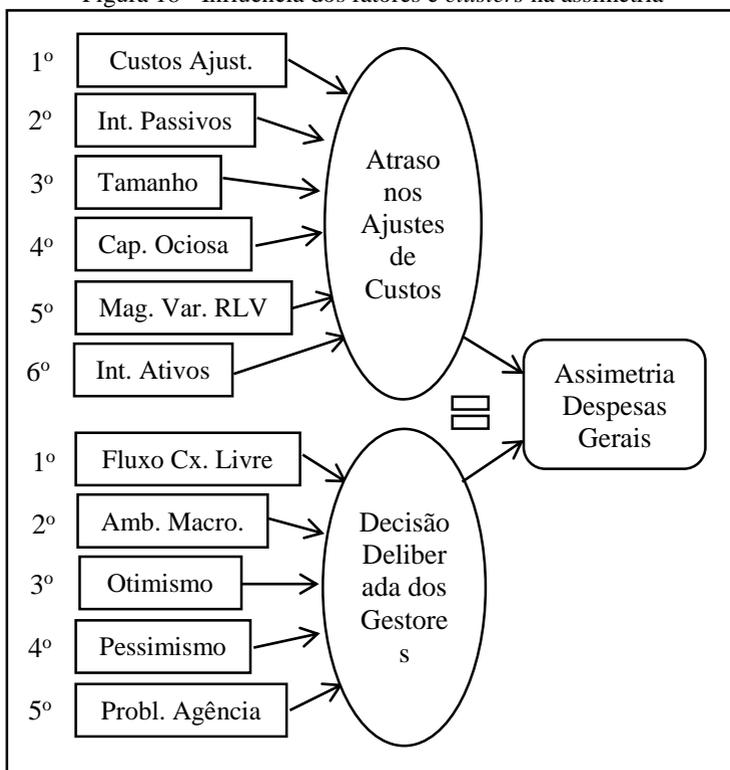
Tabela 7 - Assimetria dos custos totais

Var_CT	Semirobust			
	Coef.	Std. Err.	t	P> t
Var_RLV	0.8619	0.0447	19.29	0.000
DDRL	-0.2007	0.1054	-1.90	0.058
Decisao_Gestores	-0.1030	0.0587	-1.76	0.080
Atraso_Custos	-0.0474	0.1088	-0.44	0.663
_cons	-0.0015	0.0029	-0.53	0.594
Durbin-Watson statistic (original)				1.7096
Durbin-Watson statistic (transformed)				1.8869
Prob>F				0.0000
R-square				0.6521

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Como os custos totais são a soma dos CPV com as DG espera-se um comportamento semelhante em termos de sentido e intensidade da influência que os *clusters* exercem sobre o comportamento assimétrico deste item de custo. Ao observar a Tabela 7, percebe-se sua maior semelhança aos resultados de CPV, uma vez que apenas o *cluster* mostrou-se significativo a 90% de confiança e a intensidade deste de 0,1030. Neste caso a assimetria dos custos totais para as empresas em que ocorre decisões deliberadas por parte dos gestores incrementa este comportamento em 10,30 p.p. diante de quedas na receita, comparativamente àquelas em que tal situação não ocorra.

A fim de tornar os resultados alcançados na seção 4.1 e 4.2 mais claros, elabora-se um resumo dos achados na Figura 18 em que é possível visualizar as influências exercidas na assimetria desde os fatores explicativos aos clusters propostos.

Figura 18 - Influência dos fatores e *clusters* na assimetria

Fonte: Dados da Pesquisa (2016)

Observa-se, na Figura 18, o grau ordenado de influência que os fatores explicativos da assimetria dos custos exercem sobre a formação dos clusters de atraso nos ajustes de custos e de decisão deliberada dos gestores, bem como o impacto igualitário destes no comportamento assimétrico das despesas gerais. Para a assimetria dos custos totais e custos dos produtos vendidos não foi possível uma comparação da intensidade no impacto dos dois clusters devido a somente o cluster relacionado ao gestor ter se mostrado significativo.

Diante desses achados é possível estabelecer que estes dois grandes agrupamentos de fatores possuem impacto na assimetria e ainda que este impacto ocorre de forma igualitária. Esses resultados evidenciam uma visão ampla e permitem ao decisor a percepção de que, não só sua postura na tomada de decisão acarretará comportamento assimétrico, mas que este também ocorrerá devido a características de estruturação

organizacional.

Além disso, permite a análise de quais fatores mais influenciam os aspectos estruturais e de gestão. Com base na Figura 18, percebe-se que dentre as características estruturais que acarretam atraso nos ajustes de custos são os custos de ajustamento que mais impactam esta dimensão. Assim, em empresas em que é reconhecida a presença de muitos custos de ajustamento para se alterar a capacidade instalada, maior será o seu impacto na assimetria comparativamente a outros fatores como o tamanho das organizações ou a intensidade de ativos.

Já, para a dimensão do decisor, o fator explicativo de maior intensidade é o fluxo de caixa livre. Assim, mesmo que os gestores apresentem tendências otimistas ou pessimistas, o fato de haver ou não fluxo de caixa livre é ainda mais impactante do comportamento assimétrico dos custos. Estas análises permitem maior ciência das interações organizacionais em termos do comportamento assimétrico das empresas brasileiras de forma a permitir controles mais precisos e gestão consciente por evidenciar interações mais holísticas.

4.3 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE CONSTRUCTOS

Este tópico objetiva o desenvolvimento de uma análise exploratória dos fatores explicativos da assimetria dos custos, de modo que não sejam consideradas as interações propostas pela literatura e sim a determinação de constructos³ latentes por meio da estatística. Dessa forma, em posse dos constructos determinados pelo modelo de análise fatorial exploratória (EFA), podem-se estabelecer comparações entre estes e os dois *clusters* mapeados na literatura prévia. Destaca-se ainda que, para se atingir a comparabilidade, os fatores explicativos e suas *proxies* são as mesmas para ambas as análises.

Inicialmente, faz-se a análise dos pressupostos a fim de se verificar a adequação dos dados ao uso da estatística proposta. Neste sentido os dados foram submetidos às estatísticas KMO (*Kaiser –Meyer-Olkin*), esfericidade de *Bartlett*, MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) e análise das comunalidades.

³ Nesta seção define-se constructos como o agrupamento de fatores explicativos que apresentam interação estatisticamente definida. Em outras palavras, o que se nomeou de cluster nas seções anteriores aqui é definido por constructo, porém ambos representam a dimensão latente das variáveis que o compõem. Contudo, faz-se tal diferenciação a medida que para os clusters há um significado maior que os cerca, já para os constructos estabelecidos nesta seção compreendem apenas agrupamentos estatísticos, medidas frias em que nem sempre é possível estabelecer sentido na literatura sobre o tema.

Apesar do valor de KMO apresentar-se abaixo do considerável razoável para aplicação da análise fatorial, este ainda é considerável aceitável (KMO=0,555). Valores baixos de KMO implicam numa fraca correlação entre variáveis (FÁVERO ET AL., 2009). A fim de obter maiores evidências sobre a correlação entre as variáveis faz-se o teste de esfericidade de *Bartlett*, cuja hipótese nula consiste na igualdade da matriz de correlação e a identidade. O resultado deste teste rejeitou a hipótese nula (p-value = 0,000), que segundo Fávero et al. (2009) indica a existência de correlações significativas entre as variáveis originais e, dessa forma, corrobora a aplicação da análise fatorial.

Na sequência analisa-se a Matriz anti-imagem e a Medida de adequação da amostra (MSA). Os dados se mostraram adequados segundo este parâmetro uma vez que as MSA foram, em média, superiores a 0,5, e os valores fora da diagonal principal foram baixos, pois estes representam as correlações entre as variáveis que não decorrem da dimensão latente. Estas análises são reforçadas pelos resultados das communalidades, que representam a parte da variância compartilhada entre os fatores explicativos da assimetria inseridos na análise (HAIR ET AL., 2009; FÁVERO ET AL., 2009), evidenciadas na Tabela 8.

Tabela 8- Communalidades

	Inicial	Extração
FlCxLivre	1,000	,413
IntAtivos	1,000	,768
IntPassivos	1,000	,540
CustosAjust	1,000	,720
MagVar	1,000	,457
Pess2p	1,000	,804
Pess3p	1,000	,703
CapOciosa	1,000	,704
Otim2p	1,000	,856
Otim3p	1,000	,770
ProblAg	1,000	,710
AmbMacro	1,000	,443
TamRL	1,000	,527
TamAT	1,000	,511

* Método de extração: análise do componente principal.

Fonte: Saída do software SPSS® com os dados da pesquisa (2016)

A Tabela 8 evidencia que as dimensões latentes extraídas do modelo

explicam a maior parte da variância total compartilhada entre os fatores explicativos, com exceção do fluxo de caixa livre (0,413), do ambiente macroeconômico (0,443) e a magnitude das variações da receita (0,457). O método de extração utilizado é o do componente principal por maximizar a variância total explicada, além de prover componentes não correlacionados (FÁVERO ET AL., 2009). Dessa forma, o método dos componentes principais permite eliminar as correlações das variáveis originais (fatores explicativos do comportamento assimétrico), ao transformá-las em dimensões não correlacionadas entre si e, dessa forma, reduzir eventuais problemas de multicolinearidade e inter-relações identificados na literatura. Assim, ainda sobre a análise da variância total explicada, apresenta-se a Tabela 9, que evidencia o número de dimensões extraídas (constructos) e os percentuais de variâncias explicadas por cada uma destas.

Tabela 9- Variância total explicada

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,324	16,601	16,601	2,033	14,525	14,525
2	1,739	12,424	29,025	1,920	13,713	28,237
3	1,413	10,095	39,120	1,372	9,799	38,037
4	1,273	9,091	48,211	1,340	9,569	47,606
5	1,174	8,385	56,596	1,238	8,840	56,446
6	1,003	7,165	63,762	1,024	7,316	63,762
7	,948	6,774	70,535			
8	,924	6,601	77,137			
9	,843	6,022	83,159			
10	,748	5,344	88,504			
11	,561	4,005	92,509			
12	,517	3,692	96,201			
13	,323	2,309	98,511			
14	,209	1,489	100,000			

Fonte: Saída do software SPSS® com os dados da pesquisa (2016)

Com base na Tabela 9 verifica-se a retenção de 6 dimensões que juntas conseguem explicar 63,76% da variância original dos dados. As retenções foram feitas a partir de autovalores superiores a 1. Na Tabela

9 ainda é possível visualizar os autovalores de cada uma das dimensões retidas após a rotação, bem como o percentual de variância explicada por estes. Assim, infere-se que a dimensão 1 explica 14,52% da variância total das 14 variáveis inseridas, após a rotação. A mesma análise pode ser ampliada para as demais dimensões. Neste caso, a dimensão 2 explica 13,71% da variância total, enquanto a 3 é responsável por 9,80%, a 4 com um percentual de 9,57% e as dimensões 5 e 6 com 8,84% e 7,32% respectivamente. Dessa forma, estas 6 dimensões latentes possuem um poder de explicação de 63,76% do total da variância dos fatores explicativos da assimetria dos custos, mensurados nas 14 *proxies* inseridas nas análises.

De maneira complementar apresenta-se na Tabela 10 a matriz dos componentes após a rotação, que permitem a visualização à qual dimensão cada um dos fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos está mais associado.

Tabela 10- Matriz de componente rotativa

	Componentes					
	1	2	3	4	5	6
FICxLivre	,065	-,073	,084	,589	-,061	-,214
IntAtivos	,065	,038	,709	-,027	,466	,206
IntPassivos	,021	,197	-,088	-,039	,673	-,198
CustosAjust	,024	-,059	,780	,195	-,260	-,041
MagVar	-,103	-,084	-,031	-,632	,073	-,183
Pess2p	-,172	,876	,021	-,060	,055	-,032
Pess3p	-,102	,828	-,027	-,026	,057	,051
CapOciosa	-,654	-,487	-,087	-,134	,097	,065
Otim2p	,892	-,242	,000	,043	-,016	-,009
Otim3p	,853	-,194	,000	,035	,061	-,005
ProblAg	-,057	,071	,044	,065	-,217	,805
AmbMacro	,035	-,218	-,079	-,260	,386	,414
TamRL	-,128	-,129	-,027	,502	,486	-,077
TamAT	,044	-,094	-,477	,453	,199	,167

Método de extração: Análise do Componente principal.

Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 12 iterações.

Fonte: Saída do software SPSS® com os dados da pesquisa (2016)

Na Tabela 10, os componentes numerados representam as

dimensões, e os valores são as cargas (*loadings*). Segundo Fávero et al. (2009), os *loadings* correlacionam as variáveis (fatores explicativos do comportamento assimétrico) com as dimensões aqui já extremadas pelo método de rotação ortogonal utilizado. Ainda, sobre a explanação destes autores, a rotação ortogonal, além de gerar dimensões não correlacionadas entre si, extrema os *loadings* de modo que cada fator se vincule majoritariamente a uma dimensão, conforme os realces na Tabela 10.

Dessa forma, ao analisar a Tabela 10, pode-se inferir que a dimensão 1 é composta predominantemente pelo fator otimismo dos gestores, para 2 e 3 períodos, e capacidade ociosa, no sentido em que para ocorrer capacidade ociosa os gestores devem estar otimistas em relação ao futuro por manterem recursos ociosos em vez de se desfazerem destes. Já, a dimensão 2 compreende o pessimismo dos gestores para 2 e 3 períodos sequenciais de queda na receita. A terceira dimensão é formada majoritariamente pela intensidade de ativos, custos de ajustamento e tamanho das organizações com relação aos ativos totais. Tal associação pode ser descrita de forma que, quanto maior for o tamanho da empresa em termos de ativo, o grau em que ocorre a imobilização e conseqüentemente a intensidade de ativos também cresce, enquanto que por apresentar estrutura complexa o número e gastos com pessoal tende a subir aumentando os custos de ajustamento.

A dimensão 4 inclui, predominantemente, os fatores de fluxo de caixa livre, magnitude das variações da receita e tamanho das organizações com base no seu faturamento. Para a dimensão 4 não há, aparentemente, descrição na literatura que sustente tal associação. Por fim, a última dimensão é definida, basicamente, pelo problema de agência.

Por fim, elabora-se a Tabela 11 com os escores de cada uma das dimensões que resumem os fatores explicativos analisados, que tem por objetivo possibilitar a estruturação da equação das dimensões referentes a cada uma das 1.843 observações da análise.

Tabela 11- Matriz de *score* das dimensões

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
FlCxLivre	-,029	-,030	,063	,437	-,062	-,198
IntAtivos	,022	,003	,540	-,031	,426	,198
IntPassivos	,037	,097	-,029	-,047	,537	-,167
CustosAjust	-,046	-,050	,563	,147	-,173	-,065
MagVar	-,013	-,073	-,004	-,482	,066	-,201
Pess2p	-,018	,452	-,003	-,015	,035	-,009
Pess3p	,016	,437	-,041	,006	,037	,075
CapOciosa	-,356	-,309	-,016	-,062	,073	,029
Otim2p	,436	-,061	-,030	-,042	,002	,010
Otim3p	,422	-,039	-,026	-,045	,064	,018
AmbMacro	,044	-,107	-,042	-,202	,330	,407
TamRL	-,109	-,074	,018	,377	,380	-,055
TamAT	,008	-,017	-,346	,341	,132	,194
ProblAg	-,010	,062	-,002	,083	-,155	,787

Método de extração: Análise do Componente principal.

Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.

Fonte: Saída do software SPSS® com os dados da pesquisa (2016)

Diante dos escores das dimensões extraídas da análise fatorial, estrutura-se uma das 6 equações que definem a composição destas para cada uma das observações, conforme segue o exemplo da equação da dimensão 1.

$$\begin{aligned}
 \textit{Dimensão 1} = & -0,029 * \textit{FlCxLivre} + 0,022 * \textit{IntAtivos} + 0,037 \\
 & * \textit{IntPassivos} - 0,046 * \textit{CustosAjust} - 0,013 \\
 & * \textit{MagVar} - 0,018 * \textit{Pess2p} + 0,016 * \textit{Pess3p} \\
 & - 0,356 * \textit{CapOciosa} + 0,436 * \textit{Otim2p} + 0,422 \\
 & * \textit{Otim3p} + 0,044 * \textit{AmbMacro} - 0,109 * \textit{TamRL} \\
 & + 0,008 * \textit{TamAT} - 0,10 * \textit{ProbAg}
 \end{aligned}$$

Diante dessa equação, é possível substituir as variáveis pelos valores padronizados de cada uma das observações a fim de encontrar a grandeza que representa a dimensão. Visualiza-se que cada uma das dimensões é composta por quase todos os fatores explicativos inseridos na análise, mas em grandezas distintas e algumas vezes opostas (soma-se em alguns fatores e reduz-se em outros).

A análise fatorial permitiu com que fossem extraídas dimensões que representam o agrupamento e resumem os 11 fatores explicativos levantados na literatura, uma vez que estes foram propostos por autores diferentes em contextos e momentos, também, distintos. Dessa forma, fatores utilizados em diferentes contextos podem se sobrepor ou compartilhar uma mesma concepção intrínseca, o que pode gerar problemas de multicolinearidade numa análise conjunta da assimetria dos custos. Isto posto, estas análises possibilitaram a extração de 6 dimensões a partir da variância comum, ou seja, da explicação que os fatores compartilhavam na assimetria dos custos. As dimensões são formadas pela combinação de percentuais de cada um dos fatores explicativos e, dessa forma, possibilitam uma análise mais assertiva e concisa para a explicação da assimetria dos custos, ao eliminar a multicolinearidade.

Comparativamente aos achados da seção 4.1 e 4.2, a análise exploratória revelou resultados mais pormenorizados, pois obteve 6 dimensões latentes enquanto que no mapeamento da literatura identificou-se 2 grandes *clusters*, uma vez que o objetivo consiste numa visão global das interações que ocorrem entre os fatores explicativos da assimetria. A principal diferença entre os achados exploratórios e confirmatórios está na associação entre os diferentes fatores explicativos, pois para algumas das dimensões da análise exploratória não há aporte teórico que as sustente, como é o caso da dimensão 4 em que há predominância do fluxo de caixa livre, magnitude das variações de receita e tamanho das organizações. Esta diferença pode ter ocorrido devido as *proxies* numéricas e variáveis *dummy* utilizadas, uma vez que foram definidas com base na literatura e na disponibilidade de dados. Dessa forma, sugere-se a investigação por meio de outros processos de mensuração como, por exemplo, análise qualitativa num estudo de caso ou por meio de entrevistas, a fim de dar maior sustentação às interações citadas na literatura sem, contudo, se restringir a dados financeiros disponíveis.

5 CONCLUSÕES

Diversos estudos foram elaborados sobre o tema de comportamento assimétrico dos custos nas últimas décadas, desde o trabalho seminal de Ander, Banker e Janakiraman (2003). No início, as pesquisas tinham por objetivo a evidênciação do fenômeno em diferentes contextos e em diferentes itens de custos. Com a consolidação da existência da assimetria dos custos, as pesquisas evoluíram em termos da busca pela identificação de suas causas, bem como no levantamento de fatores explicativos para esse comportamento.

Assim, estudos foram desenvolvidos em diferentes contextos, tanto espaciais quanto temporais, e muitos testaram individualmente os fatores, desconsiderando possíveis impactos que um pode exercer sobre o outro, ou seja, suas inter-relações. Contudo, ao se analisar a literatura sobre o tema, percebe-se que há indícios da existência de fatores que tendem a ser intercorrelacionados e que, dessa forma, expressam conceitos maiores que permeiam grupos de fatores, denominados *clusters*.

Diante do exposto, por meio da presente pesquisa, determinou-se a interação conjunta entre os fatores explicativos da assimetria dos custos, particularmente para o caso brasileiro. Para tal, inicialmente, mapeou-se interpretativamente as interações entre os fatores explicativos relacionados na literatura para a estruturação dos *clusters*. Na sequência, identificou-se o impacto que cada um dos fatores explicativos exerce na formação dos *clusters* e estes sob a assimetria. Por fim, analisou-se, paralelamente, por meio da estatística exploratória a interação dos fatores sem o aporte teórico e comparou-se tais achados com os *clusters* levantados na literatura de modo confirmatório.

Quanto a primeira etapa, foi possível identificar na literatura sobre o tema 2 grandes agrupamentos de fatores (*cluster*), de maneira que um representa a dimensão do gestor, tratado como **decisão deliberada dos gestores**, e outro que representa a dimensão da empresa, tratada como **atraso nos ajustes de custos**, o qual diz respeito à incapacidade dos custos serem ajustados rápido o suficiente para acompanhar as quedas nas receitas. Essas duas dimensões são tratadas nos estudos de Yasukata e Kajiwara (2011) com as mesmas nomenclaturas, enquanto que Abdulhamied e Abulezz (2012) fazem referência a primeira dimensão como decorrente da incerteza na demanda (perspectiva dos gestores) e a segunda como estrutura de custos da organização (perspectiva da empresa). Assim, esta pesquisa avançou em relação aos estudos até então desenvolvidos por considerar e mapear de forma interpretativa as

interações entre os fatores explicativos relacionados na literatura para a estruturação de *clusters*.

Num segundo momento da análise, por meio da análise fatorial confirmatória, identificou-se os pesos que os fatores explicativos possuem na formação dos *clusters* de forma a hierarquizá-los. Assim, quanto ao aspecto relacionado ao decisor (decisão deliberada dos gestores), o fator que se apresentou mais significativo foi o fluxo de caixa, seguido pelo ambiente macroeconômico, otimismo, pessimismo dos gestores e, por fim, o problema de agência. Já, no que tange à estrutura operacional (atraso nos ajustes de custos), o fator que apresentou o maior peso foi custos de ajustamento, na sequência a intensidade de passivos, o tamanho das organizações, a capacidade ociosa, a magnitude das variações de receita e, por fim, a intensidade de ativos.

Ao extrair os *scores* latentes dos 2 *clusters* como *output* da análise anterior, inseriu-se os mesmos como variáveis explicativas no modelo de assimetria proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), desenvolvido por meio de uma regressão com dados em painel. Dessa forma, identificou-se o impacto dos *clusters* na assimetria dos custos dos produtos vendidos (CPV), das despesas gerais, que consiste no somatório das despesas de vendas e administrativas (DG), bem como dos custos totais (CT), referentes a soma dos dois itens anteriores. Estas análises demonstraram que tanto a decisão deliberada dos gestores quanto o atraso nos ajustes de custos afetam positivamente a assimetria, ou seja, quanto maior for a presença desses *clusters* nas empresas maior seu grau de assimetria.

Contudo, para a análise de CPV e de CT apenas o *cluster* de decisão deliberada dos gestores se mostrou significativo ao grau estabelecido de 90% de confiança. Já, para as DG, os dois *clusters* se apresentaram significantes, e a magnitude da intensidade com que estes afetam a assimetria foi muito próxima, de forma que para quedas na receita há um aumento na assimetria de 19,50 p.p. para as empresas que apresentam estrutura de atraso nos ajustes de custos, enquanto que para empresas em que o gestor toma decisões de forma deliberada o acréscimo é de 19,01 p.p., comparativamente àquelas empresas que não apresentem tais aspectos.

Por fim, analisou-se de forma exploratória os fatores explicativos da assimetria, para identificar sua estrutura de relações por meio exclusivo da estatística. Nesta análise foram identificadas 6 dimensões latentes, ou seja, reduziu-se os 11 fatores explicativos inseridos nas análises por meio de 14 *proxies* em 6 constructos que os representam. Contudo, nem todas as interações propostas na formação destas

dimensões tem aporte teórico. Essa diferença entre a análise confirmatória e exploratória pode ser proveniente das *proxies* numéricas e das variáveis *dummy* utilizadas, uma vez que estas foram definidas com base na literatura e na disponibilidade de dados.

Os achados da pesquisa avançam ao questionar a ocorrência de interações entre os fatores explicativos previamente identificados de forma isolada e propor que assim acabam por mensurar um único aspecto de diferentes maneiras. Enquanto estes aspectos encontrados na literatura de forma interpretativa, denominados *clusters*, foram 2 – o do decisor e o da empresa – os aspectos encontrados na análise exploratória por meio da estatística revelaram pelo menos 6, aqui denominados de constructos.

Diante dos achados evidenciados, é possível obter-se uma visão mais macro da forma com que ocorre o comportamento assimétrico dos custos diante de suas causas levantadas. Assim, em vez de se observar apenas a influência do ambiente macroeconômico na assimetria, uma vez que este se associa a visão futura dos gestores, mais otimista ou pessimista em relação ao cenário por exemplo, observa-se a totalidade, conjunta, dos fatores relacionados ao aspecto do decisor e da empresa. Dessa forma, este estudo clarifica sobre a existência destas interações aos gestores e permite-lhes um maior controle sobre a gestão de custos e processos.

Diante do exposto, sugere-se uma investigação das interações citadas na literatura, por meio de outro *design* de pesquisa que permita as análises sem restrição às informações financeiras disponíveis, a exemplo de uma análise qualitativa, por meio de um estudo de caso ou por meio de entrevistas para dar maior sustentação às comparações das dimensões do decisor e da empresa.

REFERÊNCIAS

ABDULHAMIED, A. A.; ABULEZZ, M. E. An empirical investigation of the effect of cost structure and demand uncertainty on SA&G cost stickiness.

Islamic Business Researches Center. 2012. Disponível em:

<<http://www.kantakji.com/media/175583/an-empirical-investigation-of-the-effect-of-cost-structure-a.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2015.

ABU-SERDANEH, J.. The asymmetrical behavior of cost: evidence from Jordan. **International Business Research**, v. 7, n. 8, p. 113 - 122, 2014.

ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; HUANG, R.; JANAKIRAMAN, S. N. Cost behavior and fundamental analysis of SG&A costs. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**. 22(1): p. 1 – 28, 2007.

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

ANDERSON, S. W.; LANEN, W. N.. Understanding cost management: what can we learn from the evidence on 'sticky costs'? **Social Science Research Network**. Janeiro de 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=975135>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

BALAKRISHNAN, R.; GRUCA, T.. Cost stickiness and core competency: a note. **Contemporary Accounting Research**, v. 25, n 4, p. 993-1006, 2008.

BALAKRISHNAN, R.; LABRO, E.; SODERSTROM, N. S. Cost structure and sticky costs. **Journal of Management Accounting Research**, v. 26, n. 2, p. 91-116, 2014.

BALAKRISHNAN, R.; PETERSEN, M. J.; SODERSTROM, N. S. Does capacity utilization affect the “stickiness” of cost? **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 19, p. 283 - 299, Julho de 2004.

BANKER, R. D.; BYZALOV D.; THREINEN L.. Determinants of International Differences in Asymmetric Cost Behavior. **Working paper, Temple University**. 2013.

BANKER, R. D.; BYZALOV, D. Asymmetric cost behavior. **Journal of Management Accounting Research**, v. 26, n. 2, p. 43-79, 2014.

BANKER, R. D.; BYZALOV, D.; CHEN, L. T.. Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. **Journal of Accounting and Economics**, v. 55, n. 1, p. 111 - 127, 2012.

BANKER, R. D.; BYZALOV, D.; CIFTCI, M.; MASHRUWALA, R.. The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. **Journal of Management Accounting Research**, v. 14, n. 19, 2014.

BANKER, R. D.; CHEN, L.. Predicting earnings using a model based on cost variability and cost stickiness. **The Accounting Review**, v. 81, n. 2, p. 285 – 307, 2006.

BANKER, R. D.; FANG S.; MEHTA M.. Real Cost Management and Anomalous Financial Performance Ratios during Economic Downturns. **Working paper, Temple University**. 2013.

BANKER, R.; CIFTCI, M.; MASHRUWALA, R.. Managerial optimism, prior-period sales changes, and sticky cost behavior. **Working Paper**, Temple University.2008.

BLUE, G.; MOAZEZ, E.; KHANHOSSINI, D.; NIKOONESBATI, M.. The Relationship between Perspective Managers and 'Sticky Costs' in the Tehran Stock Exchange. **Social Science Research Network**, 2013. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2216631>. Acesso em: 13 de abr. de 2015.

BOSCH, J. M. A.; BLANDÓN, J. G.. The influence of size on cost behaviour associated with tactical and operational flexibility. **Estudios de Economía**, v. 38 – n. 2, p. 419 – 455, dezembro de 2011.

CALLEJA, K.; STELIAROS, M.; THOMAS, D. C. A note on cost stickiness: some international comparisons. **Management Accounting Research**, v. 17, n. 2, p. 127 - 140, 2006.

CANNON, J. N. Determinants of “sticky costs”: An analysis of cost behavior using United States air transportation industry data. **The Accounting Review**, v. 89, n. 5, p. 1645-1672, 2014.

CHEN, C. X.; LU, H.; SOUGIANNIS, T.. The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. **Contemporary Accounting Research**, v. 29, n. 1, p. 252 - 282, 2012.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e**

misto. Porto Alegre, 3ª edição, Artmed, 2010.

DALLA VIA, N.; PEREGO, P. Sticky cost behaviour: evidence from small and medium sized companies. **Accounting & Finance**, v. 54, n. 3, p. 1-26, 2013.

DIERYNCK, B.; LANDSMAN, W. R; RENDERS, A.. Do managerial incentives drive cost behavior? Evidence about the roles of the zero earnings benchmark for labor cost behavior in Belgian private firms, **The Accounting Revie**. Julho v. 87, n. 4, p. 1219 - 1246. 2012.

FAVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; DA SILVA, Fabiana Lopes; CHAN, Batty Lilian. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GUENTHER, T. W.; RIEHL, A.; RÖBLER, R.. Cost stickiness: state of the art of research and implications. **Journal of Management Control**, v. 24, n. 4, p. 301 - 318, 2014.

GUJARATI, D.. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 812p.

HAIR JR, J. F; HULT G. T. M.; RINGLE, C.; SARSTEDT; M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage Publications, 2013.

HAIR, J. F; BLACK, C. W.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOLZHACKER, M.; KRISHNAN, R.; MAHLENDORF, M. D. The impact of changes in regulation on cost behavior. **Contemporary Accounting Research**, "Accepted Article"; doi: 10.1111/1911-3846.12082, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Diretoria de Pesquisas. **Coordenação de Contas Nacionais**. Brasil: 2015. Disponível em:

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Tabelas_Completas/Tab_Comp_CNT.zip> Acesso em: 02 nov 2015

JENSEN, M. C. Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers. **Corporate Finance, and Takeovers. American Economic Review**, v. 76, n. 2, p:323-329,1986.

KAMA, I.; WEISS, D.. Do earnings targets and managerial incentives affect sticky costs? **Journal of Accounting Research**, v. 51, n. 1, p: 201 - 224, 2013.

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, p. 27 - 51, 2010.

KOKOTAKIS, V.; MANTALIS, G.; GAREFALAKIS, A.; ZANIDAKIS, N.; GALIFIANAKIS, G.. The Sticky Cost on Greek Food, Beverages and Tobacco Limited Companies. **International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)**, v. 1, n. 2, p. 49 - 58, 2013.

KREMER, A. W. **Análise dos fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos em ambiente regulado**. Florianópolis, 2015. 81 p.. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

KRISHNAN, R. Management Accountant—What Ails Thee?. **Journal of Management Accounting Research**, vol. 27, n. 1, p. 177-191. 2015.

LOWRY, P. B.; GASKIN, J. Partial least squares (PLS) structural equation modeling (SEM) for building and testing behavioral causal theory: When to choose it and how to use it. **Professional Communication, IEEE Transactions on**, v. 57, n. 2, p. 123-146, 2014.

LUBARSKY, D. A. Understanding cost analyses: part 1. a practitioner's guide to cost behavior. **Journal of Clinical Anesthesia**, v. 7, p. 519 - 521, 1995.

MALIK, M., A review and synthesis of 'cost stickiness' literature. **Social Science Research Network**, Novembro, 2012. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2276760>>. Acesso em: 14 de mar. de 2015

MARQUES, A. V. C.; SANTOS, C. K. S.; LIMA, F. D. C.; COSTA, P. S. Cost stickiness in latin american open companies from 1997 to 2012. **European Scientific Journal**, v. 10, n. 10, p. 270 – 282, 2014.

NASSIRZADEH, F.; SAEI, M. J.; SALEHI, M.; BAYEGI, S. A. H. A Study of the Stickiness of Cost of Goods Sold and Operating Costs to Changes in Sales Level in Iran. **Studies in Business and Economics**, v. 8, n. 2. p. 79 - 89, 2013.

NOREEN, E.; SODERSTROM, N. The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. **Review of accounting Studies**, v. 2, n.1, p. 89 - 114, 1997.

PAMPLONA, E.; FIIRST, C.; SILVA, T. B. J.; ZONATTO, V. C. S. Comportamento dos custos das maiores empresas do Brasil, Chile e México

entre 2002 a 2013 e análise dos sticky costs. In. IX Congresso Anpcont. **Anais...** Curitiba, Apcont, 2015.

PERVAN, M.; PERVAN, I. Sticky costs: evidence from Croatian food and beverage industry. **International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences**, n. 8, v. 6, p. 963 - 970, 2012.

PETTER, S.; STRAUB, D.; RAI, A. Specifying formative constructs in information systems research. **Mis Quarterly**, v. 31, p. 623-656, 2007.

PICHETKUN, N. The determinants of sticky cost behavior on political costs, agency costs, and corporate governance perspectives. **Intellectual Repository of Rajamangala University of Technology Thanyaburi**. 2012. Disponível em: <<http://www.repository.rmutt.ac.th/handle/123456789/1245>> Acesso em: 19 nov. 2015.

PORPORATO, M.; WERBIN, E. Active Cost Management in banks: Evidence of sticky costs in banks of Argentina, Brazil and Canada. **International Journal of Financial Services Management**, v. 5, n. 4, p. 303-320, 2012.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V. W.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2008. 334p.

RICHARTZ, F. **O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011**. Florianópolis, 2013. 91 p.. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

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, n. 4, p. 39 - 70, 2014.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A.; FERRARI, M. J.; VICENTE, E. F. R.. Comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010. In. XIX Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Bento Gonçalves, CBC, 2012.

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, p. 339-361, 2014

RICHARTZ, F.; ENSSLIN, S. R. Comportamento dos custos: mapeamento e análise sistêmica das publicações internacionais. In. XX Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...**, Uberlândia, CBC, 2013.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A. Modelo Explicativo para o Comportamento Assimétrico dos Custos das Empresas Brasileiras. In: IX Congresso Anpcont. **Anais...** Curitiba. IX Congresso Anpcont, 2015.

SUBRAMANIAM, C.; WEIDENMIER, M. Additional evidence on the sticky behavior of costs. In: **Advances in Management Accounting**. Emerald Group Publishing Limited, 2016. p. 275-305.

WEISS, D.. Cost behavior and analysts' earnings forecasts. **The Accounting Review**, v. 85, n. 4, p. 1441 - 1471, Julho 2010.

WERBIN, E. M.. Los costos pegadizos (sticky costs): una prueba empírica en bancos argentinos. **Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión**. v. 7, n. 14, julho – dezembro de 2011.

WERBIN, E.; VINUESA, L. M. M.; PORPORATO, M.. Costos pegajosos (sticky costs) en empresas españolas: un estudio empírico. **Contaduría y administración**, v. 57, n. 2, p. 185 - 200, 2012.

YASUKATA, K.; KAJIWARA, T.. Are 'sticky costs' the result of deliberate decision of managers? **Social Science Research Network**, Fevereiro, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1444746>>. Acesso em: 30 de mar. de 2015.