

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS- UFGD
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

GABRIELA BORGES SILVEIRA

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS LISTADAS NO SEGMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
DA BM&FBOVESPA ENTRE OS ANOS DE 2005 E 2014**

DOURADOS/MS

2016

GABRIELA BORGES SILVEIRA

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS
LISTADAS NO SEGMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DA BM&FBOVESPA
ENTRE OS ANOS DE 2005 E 2014**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Professor(a): Dr. Antônio Carlos Vaz Lopes

Banca Examinadora:

Professor(a) Me. Cristiane Mallmann Huppes

Professor(a) Me. Rafael Martins Noriller

DOURADOS/MS

2016

RESUMO

O principal objetivo deste estudo é identificar e analisar o comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento da Construção Civil listadas na BM&FBOVESPA diante das mudanças no nível de atividade entre os anos de 2005 e 2014. Procedeu-se a uma pesquisa do tipo levantamento com dados de 14 empresas ao longo de 10 anos, cujos dados foram extraídos das demonstrações financeiras publicadas anualmente pelas empresas. Os resultados da pesquisa demonstram que o Custo dos Produtos Vendidos consome em média 66,89% da Receita Líquida de Vendas deste segmento. Outra constatação deste trabalho é que as empresas que possuem maior faturamento apresentam melhor índice CPV/RLV e conseqüentemente o maior lucro. As que possuem faturamento a partir de 100.000.000 a relação CPV/RLV tende a ser constante e as que possuem faturamento inferior a 25.000.000 a relação CPV/RLV aumenta, apontando que, para faturamentos abaixo dessa linha a parcela da RLV tende a ser consumida em sua totalidade ou até mesmo superada pelo CPV. Em relação ao *Sticky Costs* conclui-se que para o segmento em análise a teoria proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) se confirma, uma vez que, para as variações RLV até 10% e acima de 10% o custo aumenta mais quando a receita aumenta do que o inverso.

Palavras-chave: Comportamento dos custos; Construção Civil; *Sticky Costs*.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify and analyze the costs behavior of the Building Construction segment of Brazilian companies listed on the BM&FBOVESPA between the years 2005 and 2014. We proceeded to a study by the survey type with data from 14 companies over 10 years, whose data have been derived from financial statements published annually by companies. The survey results show that the Cost of Goods Sold consumes an average of 66.89% of the Net Revenues of this segment. Another finding of this study is that companies with higher revenues have better index CPV/RLV and consequently the bigger profit. The companies with revenues from 100 million the relationship CPV/RLV tends to be constant and those with lower revenues compared to 25 million the CPV/RLV increases, noting that, to billings below that line the part of the Net Revenues tends to be consumed in its entirety or even surpassed by the Cost of Goods Sold. Relative Sticky Costs concluded that for the segment under consideration the proposed theory by Anderson, Banker and Janakiraman (2003) confirms since for Net Revenues variations up to 10% and more than 10% the cost increases more when revenue increases than the reverse.

Key words: Cost Behavior; Building Construction; Sticky Costs.

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS
LISTADAS NO SEGMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DA BM&FBOVESPA ENTRE
OS ANOS DE 2005 E 2014

GABRIELA BORGES SILVEIRA

Esta monografia foi julgada adequada para aprovação na atividade acadêmica específica de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

Presidente

Prof. Dr. Antônio Carlos Vaz Lopes

Avaliador(a)

Prof. Me. Cristiane Mallmann Huppes

Avaliador(a)

Prof. Me. Rafael Martins Noriller

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, José Gabriel Lopes Silveira e Claudete Borges da S. Silveira e aos meus sobrinhos Anderson Efraim Porto Moraes e Laura Borges Moreira.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por te me abençoado com saúde, sabedoria e determinação até esta fase da minha vida. Aos meus pais José Gabriel Lopes Silveira e Claudete Borges da S. Silveira e irmãs Ana Claudia Borges S. Moreira e Hortência Borges Silveira pelo todo carinho e apoio recebidos em minha vida.

Aos professores do Curso de Ciências Contábeis – FACE pelos ensinamentos concedidos, especialmente aos professores Me. Cristiane Mallmann Huppés e Dr. Antônio Carlos Vaz Lopes. A Me. Cristiane Mallmann Huppés pelo companheirismo e amizade que vão além de uma sala de aula. Ao Dr. Antônio Carlos Vaz Lopes, orientador e amigo, pelos conselhos e cumplicidade que me deteve durante toda a minha graduação.

Aos meus amigos que adquiri durante o curso, especialmente a Anne Caroline Nascimento, Mariana Gomes de Márcio, Robson Farias e Wesley Garcia, pelo convívio, troca de experiência e pela dedicada amizade. Em especial, ressalto nossas reuniões que sempre renderam ótimas risadas e momentos inesquecíveis de descontração.

Por fim, agradeço as minhas amigas irmãs de toda vida Tatiana Porto Heck Moraes e Claudia Borges Matoso por sempre me apoiarem em tudo.

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1	CUSTOS PARA OBTENÇÃO DA RECEITA.....	23
Quadro 2	EFEITO DE MUDANÇAS NOS NÍVEIS DE ATIVIDADE.....	29
Quadro 3	CONTRIBUIÇÕES DE ESTUDOS ANTERIORES.....	35
Quadro 4	DADOS PERTENCENTES À AMOSTRA.....	39

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	ANÁLISE AGREGADA DOS RESULTADOS PELO CUSTEIO.....	26
	ABSORÇÃO	

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1	DIFERENÇA CONCEITUAL E ESTRUTURAL ENTRE OS MÉTODOS DE CUSTEIO ABSORÇÃO E VARIÁVEL.....	27
Tabela 2	MÉDIA ANUAL DO ÍNDICE CPV/RLV DA AMOSTRA	43
Tabela 3	SIMULAÇÕES DOS RESULTADOS DAS EMPRESAS.....	46
Tabela 4	TESTE GERAL DE ASSIMETRIA DOS CUSTOS.....	47
Tabela 5	TESTE DE ASSIMETRIA POR NÍVEIS DE VARIAÇÃO DA RLV.....	47

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1	ÍNDICE CPV/RLV POR EMPRESA.....	43
Gráfico 2	LINHA DE TENDÊNCIA DA RELAÇÃO CPV/RLV.....	44
Gráfico 3	REGRESSÃO LINEAR SIMPLES ENTRE CPV E RLV.....	45

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA	14
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
2 REVISÃO TEÓRICA	20
2.1 CUSTO E DESPESA.....	20
2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS	22
2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO.....	23
2.4 COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E O NÍVEL DE ATIVIDADE	27
2.5 <i>STICKY COSTS</i>	29
3 METODOLOGIA	37
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	37
3.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA.....	38
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	40
3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	40
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
6 REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Uma das funções da contabilidade consiste em fornecer informação para os agentes econômicos. Diante disso, o papel da informação contábil na orientação das atividades de decisões e solução de problemas não pode ser neutro, pois, a interpretação e avaliação da informação devem ser feitas de acordo com sua capacidade de viabilizar informações úteis ao processo decisório dos usuários (ATKINSON *et al.*, 2008; LOPES, 2002). Gomes *et al.* (2007) consideram a informação de custos como uma fonte informacional primária que auxilia gestores na tomada de decisão, trazendo benefícios a qualquer tipo de entidade, e adequando-se a finalidade para qual diversas organizações se propõem.

Os custos podem ser considerados como o resultado dos esforços da empresa para o fornecimento de produtos ou serviços, por isso, o monitoramento do custo dos processos operacionais assegura que os mesmos estejam sobre controle e que a empresa utilize eficientemente os recursos. Além do que, análise cuidadosa dos custos para as decisões não rotineiras pode indicar, por exemplo, o fechamento de fábricas ou acréscimo de novas atividades. Deste modo, os gerentes devem compreender vários conceitos de custos para o uso apropriado da informação gerada em ampla variedade de decisões e propósitos de controle (ATKINSON *et al.*, 2008).

Para monitorar ou mesmo controlar os custos, é preciso conhecer o seu comportamento. E compreender o comportamento dos custos implica em considerar a forma como se altera em função de diversos indicadores (MARTINS, 2010). Tradicionalmente, os modelos de comportamento dos custos existentes na literatura contábil diferenciam os custos fixos dos variáveis em função das mudanças no nível de atividade. Desta maneira, o comportamento dos custos assume uma proporcionalidade entre as atividades e os custos, considerando que, a variação dos custos acompanha a variação da atividade, independentemente da direção da mudança (NOREEN, 1991; RICHARTZ, 2013; MORAES *et al.*, 2014).

Porém, Anderson, Banker e Janakirama (2003) analisaram as empresas americanas e atestaram o comportamento assimétrico dos custos (*Sticky Costs*), no qual os custos aumentam com maior intensidade quando a receita aumenta do que no sentido oposto, contrariando a forma tradicional de análise do comportamento dos custos, colaborando para o início do novo panorama e evolução da teoria comportamental dos custos.

1.1 DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Diante de um ambiente competitivo, as organizações contemporâneas são forçadas a criar recursos distintos e de melhoria dos seus níveis de competitividade, fazendo com que o controle exerça um papel central no processo de gestão (COELHO; MACHADO; LUNKES, 2012). A empresa tem o controle dos seus custos e despesas quando os conhece, o conhecimento possibilita a análise das divergências e medidas para correção de tais desvios (MARTINS, 2010).

O desafio das empresas em obter uma forte vantagem competitiva está aliado com a maneira como desempenha suas atividades, pois, como ressaltam Medeiros, Costa e Silva (2005), os gestores que compreendem o comportamento dos custos possuem condições de prever a direção e magnitude das variações em diversas situações operacionais e assim, podem melhorar o planejamento das atividades (MORAES *et al.*, 2014).

Portanto, não basta apenas reduzir os custos, é preciso desenvolver a habilidade de usar o mínimo possível de recursos e, ao mesmo tempo, manter a qualidade dos produtos (ATKINSON *et al.* 2008). Diante disso, a empresa deve mensurar esses atributos usando indicadores críticos de desempenho, no tocante a custo, Atkinson *et al.* (2008) exemplificam os indicadores de custos em relação a receita como um deles. Os autores ainda explicam que a importância do relacionamento entre o custo e a receita se estabelece pelo motivo de que o preço que é recebido por um produto ou serviço deve cobrir seus custos, caso contrário a operação torna-se inviável.

Nesse contexto, devido à importância do conhecimento do comportamento dos custos, o tema ganhou destaque. Tradicionalmente, os modelos de comportamento dos custos existentes na literatura contábil diferenciam os custos fixos dos variáveis em função das mudanças no nível de atividade. Os custos fixos são aqueles que existem independentemente do nível de atividade e os custos variáveis são aqueles que se mantêm na forma linear e proporcional às mudanças nos níveis de atividade. Desta maneira, o comportamento dos custos assume uma proporcionalidade entre as atividades e os custos, considerando que, a variação dos custos acompanha a variação da atividade, independentemente da direção da mudança (NOREEN, 1991; RICHARTZ, 2013; MORAES *et al.*, 2014).

Entretanto, em pesquisas realizadas com o intuito de desenvolvimento teórico e prático, Subramaniam e Weidenmier (2003) evidenciaram que o comportamento dos custos é desproporcional às alterações da atividade, contestando a teoria tradicional dos custos e evidenciando a existência de assimetria entre custos e receitas. Anteriormente, estudos como

os de Malcom (1991), Noreen e Soderstrom (1997) e Cooper e Kaplan (1998) introduziram o conceito de custos assimétricos. Apesar de que Noreen e Soderstrom (1997) não tenham comprovado o modelo assimétrico em testes realizados em hospitais dos Estados Unidos, foram considerados pioneiros na abordagem da temática e sustentação a respeito do comportamento assimétrico dos custos.

Porém, a evidenciação satisfatória se deu com o estudo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) que comprovaram a existência da assimetria dos custos e das despesas com vendas, gerais e administrativas, perante as alterações das atividades. Fundamentando, portanto, uma teoria denominada *Sticky Costs* baseada em que o comportamento assimétrico dos custos é constatado quando a intensidade do aumento dos custos, em relação ao aumento de atividade, é maior do que a intensidade da redução da atividade correspondente (RICHARTZ, 2013; MORAES *et al.*, 2014).

Dentro da temática, Richartz *et al.* (2012) investigaram o comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA, entre 1998 e 2010, levando em consideração o nível de atividade do período com a simetria do comportamento dos custos. Estes estudiosos relataram outros estudos realizados, como os de Anderson, Banker e Janakirama (2003); Subramaniam e Weidenmier (2003); Medeiros, Costa e Silva (2005); Gomes, Lima e Stepan (2007); Silva *et al.* (2007); Crispim, Borgert e Almeida (2008); Rabelo, Borgert e Medeiros (2009); Kim e Prather-Kinsey (2010); Porporato e Werbin (2010); Weiss (2010); Richartz *et al.* (2011), apontam que não existe um posicionamento conciso para explicar e interpretar o comportamento dos custos, muito menos aplicar, de uma forma geral, a todas organizações.

Segundo Richartz e Borgert (2014) o tema carece de atenção dos pesquisadores, uma vez que, o comportamento dos custos recebe interferência dos diversos ramos de atividade, pois cada setor tem própria produção e ambiente operacional, tecnologia associada, mercados de produtos e ambientes regulatórios. Nesta ótica, Martins (2010) explica que o comportamento dos custos recebe influência de múltiplos fatores, como: níveis de atividades; volume de vendas; estrutura operacional; e influências ambientais, sociais e econômicas. Desse modo, a análise exploratória de alguns Setores, Subsetores e Segmentos que apresentam variabilidade dos índices torna possível o conhecimento das causas do comportamento dos custos das organizações (RICHARTZ, 2013).

O fraco desempenho da indústria, do comércio e da construção civil dos últimos anos, é consequência da desaceleração do crescimento da renda do trabalho, da redução da taxa de criação líquida de empregos formais e da desaceleração do crédito. Tais fatores ocasionaram a

perda de dinamismo no mercado da Construção Civil (FUNDACE-RP/USP, 2014). Richatz (2013, p.28) escreve: “o comportamento dos custos recebe interferência dos diversos ramos de atividade, na medida em que em cada setor tem sua própria produção e seu próprio ambiente operacional”. Nesta ordem Zatta *et al.* (2003) afirmam que é considerável a frequência com que os custos se esbarram em condições ambientais, tecnológicos e de natureza econômica que alteram seu comportamento.

Segundo a FUNDACE-RP/USP (2014, p.2) “nota-se também uma desaceleração da taxa de crescimento do crédito, [...] Apesar da taxa ainda ser positiva, ela vem mostrando menor dinamismo”. A pesquisa apresenta a trajetória do setor com a retomada do crescimento do crédito no final de 2009 e início de 2010, procedente de aumento dos investimentos públicos em obras de infraestrutura e em unidades habitacionais, por intermédio de dois programas de governo: o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC I), em 2007, e o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), em 2009.

No ano de 2010, foi alcançado o melhor desempenho do setor, quando sua taxa de crescimento registrou 11,6%, decorrido de uma combinação de fatores como aumento de crédito, queda das taxas de juros, programas de investimentos públicos em infraestrutura, aumento da renda dos ocupados e da massa de salários (DIEESF, 2012).

A atividade na construção desacelerou em 2011, com o PIB setorial crescendo apenas 3,6%, em grande parte, pode ser explicada pelo conjunto de medidas macroprudenciais adotadas pelo governo no início de 2011 e o desaquecimento da economia mundial, contribuindo para um menor crescimento no setor da construção (DIEESF,2012). Neste mesmo ano, a taxa de crescimento do crédito retornou ao trajeto de queda que permanece até o momento, reforçada pela elevação da taxa Selic desde meados de 2013 e da própria perda de dinamismo da economia e do mercado de trabalho.

As pesquisas mostram que a queda de dinamismo do mercado de trabalho é desde 2010, o ano de 2014 superou somente o de 2009, ano em que o país enfrentou uma recessão resultante dos efeitos da crise internacional (FUNDACE-RP/USP, 2014). Assim, em circunstâncias de desaceleração econômica, a retração do crédito e a redução na demanda podem explicar a queda na atividade econômica.

Atualmente, como o setor se encontra em um momento difícil com os preços do metro quadrado de área construída mal cobrindo os custos envolvidos na construção dos imóveis (FUNDACE-RP/USP, 2014) e considerando o comportamento dos custos em resposta às variações no nível de atividade ocasionada pelo ambiente que as organizações estão inseridas, surge a seguinte questão de pesquisa:

Qual é o comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento da Construção Civil listadas na BM&FBOVESPA diante das mudanças no nível de atividade entre os anos de 2005 a 2014?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é investigar o comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento da Construção Civil listadas na BM&FBOVESPA diante das mudanças no nível de atividade entre os anos de 2005 e 2014.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral e responder a problemática do estudo, traçam-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar tendências (médias) do comportamento dos custos das empresas do segmento;
- Classificar as empresas com melhores e piores índices CPV/RLV;
- Interpretar o comportamento dos custos sobre a perspectiva da teoria dos *Sticky Costs*.

1.3 JUSTIFICATIVA

As informações sobre o comportamento dos custos serem de importância não somente para pesquisadores e acadêmicos, mas também aos usuários da contabilidade, ou seja, aqueles que estejam diretamente ligados às atividades empresariais (RICHARTZ, 2013). Esta importância se dá pelo fato de que a base de sustentação de muitas decisões gerenciais está no conhecimento de como os custos podem variar em função do nível de atividade (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005). Conhecer o impacto dos custos no período é relevante, também para os usuários externos (analistas financeiros, investidores, etc) no processo de avaliação do desempenho econômico-financeiro da entidade (RICHARTZ, 2013).

O estudo se apresenta como uma análise alternativa do comportamento dos custos, considerando que os modelos convencionais propostos pela literatura contábil objetivam a classificação dos custos entre fixos e variável, o qual leva em consideração o comportamento dos custos em resposta às variações na demanda de produtos e serviços, o que implica nas

variações dos custos em relação às alterações das receitas (RICHARTZ *et al.* 2012). Este modelo alternativo de comportamento de custos leva em consideração o papel dos gerentes no ajuste de recursos em resposta a variações na demanda baseada em atividade por esses recursos (RICHARTZ, 2013). Tal circunstância tem importantes implicações para contadores e outros profissionais que avaliam as variações nos custos em relação a alterações nas receitas (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005).

Segundo Martins (2010) a Gestão Estratégica de Custos integra o processo de gestão de custos com o processo de gestão da empresa como um todo, tornando-a necessária para que as empresas possam sobreviver num ambiente de negócios crescentes, globalizado e competitivo. Ainda, conforme o autor este ambiente ganhou força, principalmente, a partir de meados da década de 70, no instante em que empresas orientais passaram a competir fortemente em mercados ocidentais e que no Brasil, esse fenômeno ganha força na década de 90, em função da maior abertura ao mercado externo.

Desta maneira, é de responsabilidade das empresas gerir os recursos nelas inseridos provenientes do mercado de ações. Considerando que boa parte desses recursos é consumida pelos custos, a gestão de custos, implantada através das informações fornecidas pela análise de custos, que trata de uma forma relevante o custo para a tomada de decisão, precisa refletir em questões como comprar ou produzir, deixar ou não de produzir um produto, operacionalizar ou não um segmento de serviços, investir ou não em novo produto ou serviços (MARTINS, 2010; ATKINSON *et al.*, 2008; WARREN *et al.*, 2001).

Os relatórios de contabilidade gerencial são elaborados com informações adequadas às necessidades da administração das empresas, os chamados relatórios internos (MARTINS, 2010). Segundo Atkinson *et al.* (2008, p.37) “Medidas da condição econômica da empresa, como custo e a rentabilidade de seus produtos, serviços, clientes e atividades, estão disponíveis apenas no sistema de contabilidade gerencial”. E por isso as informações contidas sobre os custos, suas classificações e direcionadores mais relevantes não são divulgados, ocasionando a falta de pesquisas na área e conseqüentemente a escassez da base de dados que disponibilizam tais informações (RICHARTZ, 2013).

Segundo Richartz (2013) o fato que torna essa pesquisa viável é que dados divulgados como: despesas, custos (valor global) e receitas estão disponíveis para um grande conjunto de empresas nas bases de dados como o *Compustat* e *Economática*. Assim, para autor, é possível justificar a importância de compreender o comportamento dos custos, com embasamento nas informações acessíveis aos pesquisadores, além de ser uma forma substitutiva de interpretá-los.

Ademais, este trabalho viabiliza aos usuários externos uma percepção da gestão de custos das empresas, uma vez que, se utiliza de dados públicos (demonstrações financeiras). Além do que, a pesquisa ajudará a identificar como foi o comportamento dos custos em relação ao nível de atividade, e o desempenho das empresas no espaço de tempo analisado. Richartz *et al.*(2012) afirmaram que estudar o comportamento dos custos em função de informações públicas das empresas (Receita, Ativo, Patrimônio Líquido, entre outras) possuem vantagens, visto que, o estudo se torna viável através da disponibilidade de informações e pelo fato dos *stakeholders* não terem acesso às informações internas das empresa (custos fixos e variáveis, por exemplo).

2 REVISÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os conhecimentos teóricos para a fundamentação da pesquisa e evolução do conhecimento sobre o tema.

As teorias são muito importantes no processo de investigação em ciências sociais. Elas proporcionam a adequada definição de conceitos, bem como o estabelecimento de sistemas conceituais; indicam lacunas no conhecimento; auxiliam na construção de hipóteses; explicam, generalizam e sintetizam os conhecimentos e sugerem a metodologia apropriada para a investigação (Trujillo Ferrari, 1982 apud Gil, 2008, p.18).

Primeiramente apresentam-se conceitos e termos utilizados em Custos, em seguida exploram-se estudos realizados para uma discussão sobre a teoria comportamental dos *Sticky Costs* (custos pegajosos) que se refere ao comportamento assimétrico dos custos.

2.1 CUSTO E DESPESA

O esquema básico da Contabilidade de Custos consiste em: separação de custos e despesas; apropriação dos custos diretos e apropriação mediante rateio dos custos indiretos aos produtos (MARTINS, 2010). Os termos Custo e Despesa não são sinônimos na Contabilidade de Custos, segundo Martins (2010) Custo se define como o gasto relativo na produção de bens e serviços, enquanto que Despesa se caracteriza, de forma direta ou indireta, como os esforços para obtenção de receitas. Nessa concepção, Atkinson *et al.* (2008, p.125) definem:

Custo como valor monetário dos bens e serviços expendidos para obter benefícios atuais ou futuros. Custos não são necessariamente o mesmo que despesas. Despesas estão relatadas na demonstração do resultado, [...] cujos benefícios não podem ser facilmente apropriados aos produtos ou serviços vendidos [...].

Na contabilidade gerencial, os conceitos de Custos e Despesas possuem um significado amplo, e, muitas vezes, utiliza-se a palavra Custo para discriminar tanto Custos e Despesas. Essa flexibilidade nos conceitos se dá pelo fato da utilidade das informações no processo de tomada de decisões afirmado por Schultz *et al.*(2008, p.4) :

Nesta busca por informações úteis, pode-se dizer que o “princípio” mais importante é o da utilidade, o que faz com que cada empresa trate os custos e despesas da forma que julgar necessária e mais propícia, fazendo com que, em muitos casos, custos e despesas sejam tratados como sinônimos.

Entretanto, isso não quer dizer que Custos e Despesas sejam usados igualmente, indiscriminadamente. Deve-se respeitar a relação destes com os produtos e períodos, devido à

apuração do lucro do período de uma empresa estar ligada ao valor do custo dos produtos vendidos e das despesas incorridas no período. Como descrito por Schultz *et al.* (2008, p.4) :

A diferença conceitual de custo e despesa para a contabilidade – e para o fisco – consiste no fato de que custos são os recursos gastos para produzir os produtos. Por isso, os custos são alocados aos produtos e somente confrontados às receitas quando da venda destes produtos. Já, as despesas são consideradas do período, pois englobam gastos necessários para vender os produtos, administrar a empresa, etc., ou seja, não possuem relação direta com a produção. Assim, numa aplicação do princípio da competência, os custos somente são confrontados com as receitas quando os produtos são vendidos, enquanto que as despesas são confrontadas ao período em que ocorrerem (IUDÍCIBUS, 1997).

Dessa mesma maneira, Warren *et al.* (2001) explicam: “custo é um desembolso de caixa ou equivalente de caixa, com propósito de gerar receitas”. A diferença está em que enquanto o custo deve ser apropriado ao produto, a despesa deve ser somente reconhecida no resultado do período. Assim, entende-se que os custos são aqueles associados à fabricação dos produtos, chamados custos do produto e, as despesas, são todos os custos incorridos no período, que não podem estar associados à fabricação dos produtos, chamados custos periódicos (ATKINSON *et al.*, 2008).

Atkinson *et al.*(2008, p.127) explicam:

Para propósitos de relatório externo, apenas os custos de produção são incluídos na valorização do estoque de bens acabados. [...] Todos os custos de não-produção são tratados como custos periódicos e são relatados como despesas sem qualquer análise adicional.

Os tradicionais sistemas de contabilidade de custos também separam os custos em custos de produção e custos de não-produção, baseados em suas relativas funções. Segundo Atkinson *et al.* (2008, p.126):

1. Custos de Produção. Todos os custos de transformar matérias-primas em produtos acabados, por exemplo, custos diretos (materiais diretos, mão-de-obra direta) e custos indiretos (apoio à produção).

2.Custos de não-produção . Todos os custos, exceto os custos de produção.

As despesas, mencionadas acima como os custos de não-produção, podem se comportar como administrativas, de vendas e financeiras. Jiambalvo (2001) define as despesas como custos não-fabris, ou seja, que não estão associados à produção de bens e serviços. Nas Despesas com Vendas incluem-se todos os gastos relativos à obtenção e execução de pedidos de clientes (propaganda, comissões de vendas, etc). Nas Despesas Administrativas estão todos os gastos associados à administração geral da empresa, como salários do presidente da empresa, depreciação do equipamento do escritório, entre outras. Já nas Despesas Financeiras estão todos os gastos de falta de capital próprio, encargos

financeiros de correntes empréstimos e financiamentos, como encargos de financiamento de matéria-prima e outros fatores de produção (MARTINS, 2010).

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

A literatura apresenta diversas classificações de custos, porém em relação à apropriação ao produto a mais comum pode ser feita em Direto ou Indireto, ainda, a classificação em decorrência de mudanças no nível de atividade em fixo, variável ou misto (MARTINS, 2010).

Quando se refere à apropriação do produto feito, os custos podem ser agrupados em diretos e indiretos. Os Custos Diretos são aqueles que podem ser associados facilmente a um produto, diretamente alocados, onde se pode exatamente medir, como o exemplo da matéria-prima; mão-de-obra direta ou industrial, assim chamados de custos diretos de produção (COGAN, 2007; MARTINS, 2010). Atkinson *et al.* (2008, p. 127) define custos diretos de produção: “ custos que podem ser atribuídos diretamente a um produto, [...] tomando-se por base a quantidade mensurada dos recursos consumidos para sua produção’.

Os Custos Indiretos, por sua vez, não podem ser associados a um produto ou serviço, não oferecem condição de medida exata e por isso sua alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes de forma arbitrária como no caso do aluguel, imposto predial, despesa de depreciação, seguro da fábrica, entre outros (COGAN, 2007). Atkinson *et al.* (2008) definem esses custos como aqueles que incorrem no fornecimento de recursos necessários para o desempenho de várias atividades de apoio à produção, denominados de custos de apoio à produção, que incluem todos os custos que não podem ser prontamente identificados aos produtos individuais, e em razão desses custos não serem alocados de forma específica a um produto, geralmente, é difícil encontrar uma medida de quantidade direta para alocar seus custos às unidades individuais do produto.

Os custos de difícil alocação, também chamados de Custos Indiretos de Fabricação (CIF), formam, juntamente com os Custos Diretos de Fabricação, o custo do produto ou custos de produção. Mas, atualmente, à medida que o processo de fabricação torna-se mais automatizado, para muitas empresas os CIF's estão se tornando a maior parcela dos custos de um produto (WARREN *et al.*, 2001). Nesse entendimento Atkinson *et al.* (2008, p.133) afirmaram: ‘Os gerentes de produção prestam cada vez mais atenção aos custos de apoio no ambiente atual porque eles alavancam melhor a produtividade com sua redução do que seria obtido no corte dos custos diretos.’”

No Quadro 1 resume a classificação dos custos para obtenção da receita:

Todos os custos para obtenção da receita		
Custos de produção		Custos de não-produção (despesas)
<i>Custos diretos</i>	<i>Custos indiretos</i>	Gerais e Administrativas
Materiais Diretos	Apoio à produção	Vendas
Mão-de-obra direta		Financeiras

Quadro 1: Custos para obtenção da receita.

Fonte: Adaptado de Atkinson *et al.* (2008, p.126) .

Os custos também podem ser divididos em fixos e variáveis, quando se leva em consideração a relação entre o valor total do custo e o volume de atividade numa unidade de tempo. Cogan (2007, p. 205) escreve:

A classificação dos custos em variáveis ou fixos depende de se alterar ou permanecer o mesmo em relação ao nível de atividade ou negócio. Assim, enquanto os custos variáveis se alteram diretamente com o volume da produção, os custos fixos permanecem constantes, não importando o volume produzido.

Assim os custos variáveis são aqueles que variam conforme o volume de produção e os custos fixos são aqueles que permanecem inalterados independentemente de aumentos ou diminuição do volume (MARTINS, 2010). Nessa perspectiva Jiambalvo (2001) conceitua os custos variáveis como os custos que aumentam ou diminuem em resposta a aumento ou redução no nível de atividade do negócio e os fixos como os custos que não se alteram com mudanças no nível de atividade do negocio. Segundo Martins (2010) alguns tipos de custos têm componentes das duas naturezas, ou seja, possuem características tanto do custo fixo como do custo variável, estes custos são conhecidos como custos mistos ou semivariáveis.

2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO

Atkinson *et al.* (2008, p.45) conceituam custeio do produto como: “o processo de mensuração e rateio dos custos das atividades desempenhadas no desenvolvimento e na fabricação dos produtos individuais (dos serviços, nas empresas não manufatureiras).” Schultz *et al.*(2008, p.5) definem:

Os métodos de custeio são conjuntos de técnicas – ou modelos – inicialmente utilizados para determinar os custos de produtos e serviços, no sentido de possibilitar uma base para a precificação dos produtos e serviços e a apuração dos resultados, de forma segregada, ao final dos períodos.

Warren *et al.* (2001, p.95) explica a forma de alocação dos custos indiretos:

A Alocação de custos é o processo de atribuir custos indiretos de fabricação

ao objeto de custo, tal como uma ordem. Os custos indiretos de fabricação são atribuídos às ordens com base em alguma medida conhecida de cada ordem. A medida usada para alocar custos indiretos de fabricação é frequentemente chamada de **base de atividade**, *base de alocação* ou *direcionador de atividade*. A base de atividade estimada deve ser uma medida que reflita o consumo ou uso do custo indireto de fabricação.

Existem outros métodos de custeio como Custeio por Absorção, Custeio Variável, Custeio Baseado em Atividades (ABC). A diferença fundamental entre eles está no tratamento dado aos custos indiretos, cada qual segue critérios específicos e distintos de apropriação que só podem ser relevantes para decisões se satisfazem o processo produtivo das empresas (MRTINS, 2010).

Martins (2010, p.86) explica:

Os Custos Indiretos devem ser rateados segundo os critérios julgados mais adequados para relacioná-los aos produtos em função dos fatores mais relevantes que se conseguir. Critérios bons numa empresa podem não sê-los em outra, em virtude das características especiais do próprio processo de produção. É absolutamente necessário que as pessoas responsáveis pela escolha dos critérios conheçam bem o processo produtivo.

O Pronunciamento Técnico CPC 16 (R1) (2009, p.4), estabelece o tratamento contábil para os estoques, normatiza a alocação de custos fixos indiretos e variáveis de fabricação:

A alocação de custos fixos indiretos de fabricação às unidades produzidas deve ser baseada na capacidade normal de produção. A capacidade normal é a produção média que se espera atingir ao longo de vários períodos em circunstâncias normais; com isso, leva-se em consideração, para a determinação dessa capacidade normal, a parcela da capacidade total não utilizada por causa de manutenção preventiva, de férias coletivas e de outros eventos semelhantes considerados normais para a entidade. O nível real de produção pode ser usado se aproximar-se da capacidade normal. Como consequência, o valor do custo fixo alocado a cada unidade produzida não pode ser aumentado por causa de um baixo volume de produção ou ociosidade. Os custos fixos não alocados aos produtos devem ser reconhecidos diretamente como despesa no período em que são incorridos. Em períodos de anormal alto volume de produção, o montante de custo fixo alocado a cada unidade produzida deve ser diminuído, de maneira que os estoques não são mensurados acima do custo. Os custos indiretos de produção variáveis devem ser alocados a cada unidade produzida com base no uso real dos insumos variáveis de produção, ou seja, na capacidade real utilizada.

Ressalta-se no caso das empresas da Construção Civil, aos custos associados à produção em andamento proveniente de contratos de construção, incluindo contratos de serviços diretamente relacionados (CPC 16). O Pronunciamento Técnico CPC 17 (R1) entende que por força da natureza da atividade subjacente aos contratos de construção, as datas de início e término do contrato caem, geralmente, em períodos diferentes. Assim a alocação dos custos leva em consideração os períodos de execução da obra, esse aspecto

determina o momento em que os custos dos contratos devem ser reconhecidos na demonstração do resultado.

O Método de Custeio por Absorção é o método procedente das normas fiscais, financeiras e/ou contábeis. A obrigatoriedade da utilização desse método de custeio pela Contabilidade Financeira é desde a década de 1970, e, adotado pela legislação brasileira com o advento da Lei n.6.404 (BRASIL, 1976) (SCHULTZ *et al.*, 2008). Assim Martins (2010, p.37) define:

Custeio por Absorção é o método derivado da aplicação dos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos, nascido da situação histórica mencionada. Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de produção são distribuídos para todos os produtos ou serviços feitos. [...] Não é um princípio contábil propriamente dito, mas uma metodologia decorrente deles, nascida com a própria Contabilidade de Custos. Outros Critérios diferentes têm surgido através do tempo, mas este é ainda o adotado pela Contabilidade Financeira; portanto, válido tanto para fins de Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados como também, na maioria dos países, para Balanço e Lucro Fiscais.

Cogan (2007) define Custeio por Absorção como método de custeio que considera o custo indireto fixo como custo de produção, juntamente com os demais custos variáveis. A Figura 1 resume a análise agregada dos resultados pelo Custeio de Absorção:

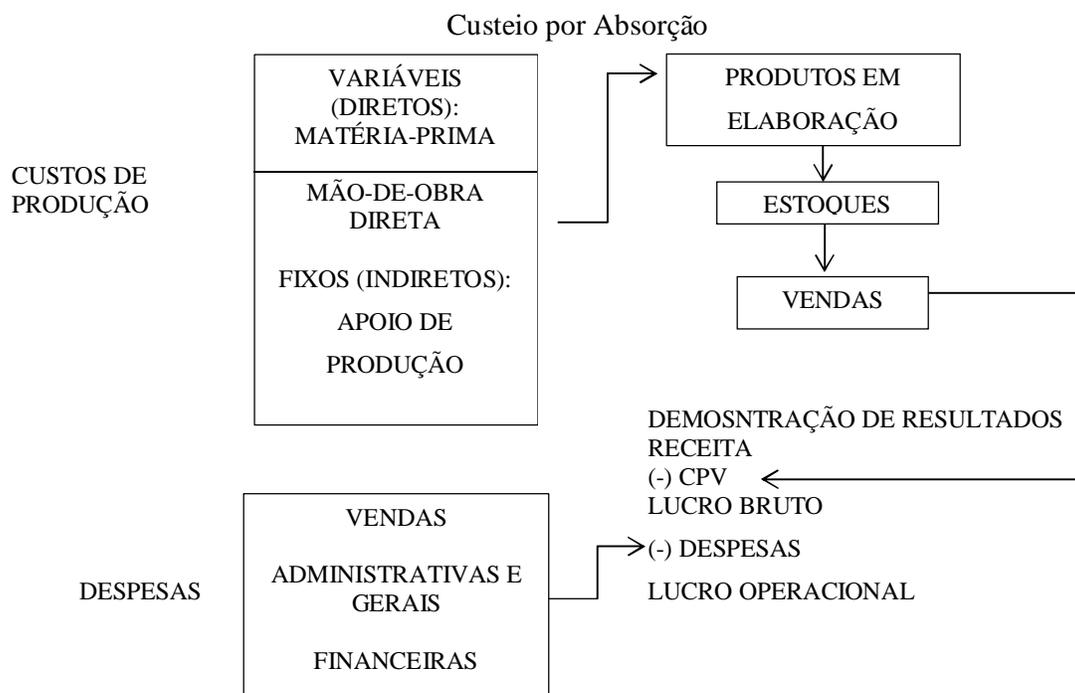


Figura 1: Análise agregada dos resultados pelo Custeio Absorção.
Fonte: Adaptado de Atkinson *et al.* (2008, p.12)

Uma das grandes críticas feita ao método de custeio por absorção de acordo com Schultz *et al.* (2008, p. 6) é “A forma de determinação dos rateios, que geralmente é arbitrária, é fonte de críticas a este método no seu uso gerencial. Contudo, a atribuição de rateios facilita a implantação e torna a manutenção de baixo custo, apesar de informações mais limitadas imprecisas.” Isso ocorre devido a prática contábil de alocação de custos fixos para fins de tomada de decisão não ser a mais correta, que segundo Martins (2010) pode ser perniciosa; por sua própria natureza, uma vez que, o valor a ser atribuído a cada unidade depende do volume de produção. O autor ainda explica que não há uma grande utilidade para fins gerenciais no uso de um valor em que exista custo fixo apropriado, em razão do comportamento dos custos fixos consistir em ser muito mais um encargo que possibilita as condições de produção de uma empresa do que propriamente relatar sobre um produto específico.

Por sua vez, como exemplo, o custeio variável, em que o custo dos produtos é composto apenas de custos de produção variável, o custo fixo é tratado como despesa do período em que foi incorrido (WARREN *et al.*, 2001). Desta forma, todos os custos fixos – ou indiretos – são tratados como despesas, e não alocados aos produtos, ou seja, só compõem o custo dos produtos aqueles que possam ser alocados diretamente aos mesmos. A maior vantagem que este método possui, é cálculo da margem de contribuição encontrada

subtraindo-se os custos (incluindo as despesas) diretos ou variáveis do preço de venda. O resultado deste cálculo, quando um valor positivo, indica quanto cada produto auxilia no pagamento dos custos indiretos e fixos, reconhecidos como despesa do período (SCHULTZ *et al.*, 2008). A tabela 1 ilustra a diferença conceitual e estrutural entre os métodos de custeio Absorção e Variável:

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO			
ABSORÇÃO		VARIÁVEL	
Receita	1000,00	Receita	1000,00
(-) CPV	500,00	(-) Custos variáveis	300,00
Lucro Bruto	500,00	Margem de contribuição	700,00
(-) Despesas	200,00	(-) Custos Fixos	400,00
Lucro Operacional	300,00	Lucro Operacional	300,00

Tabela 1: Diferença conceitual e estrutural entre os métodos de custeio Absorção e Variável.

Fonte: Adaptado de Martins (2010, p.180 e 183).

O problema na apropriação dos custos fixos consiste no fato de serem no total independente dos produtos e volumes e o critério de rateio, que dependendo do que for escolhido, pode-se apropriar um valor diferente a cada produto. Martins (2010, p.185) afirma: “[...] decisões tomadas com base no “lucro” podem não ser as mais corretas”. Segundo o autor, a Margem de Contribuição conceituada como diferença entre a Receita e soma de Custos de Despesas torna identificável a potencialidade e mostra a capacidade de contribuição de cada produto de cobrir os gastos fixos e só então formar o lucro. Sendo assim, para fins gerenciais, uma base mais adequada para a tomada de decisão em vista do absorção.

Dessa forma os demais métodos de custeio como o Custeio Variável, Custeio baseado em Atividades (ABC), KAIZEN e RKW só podem ser utilizados para fins gerenciais. Estes métodos foram desenvolvidos, segundo Schultz *et al.* (2008, p.5) através: “da necessidade de maior precisão para a tomada de decisão, uma vez que, o aumento na concorrência fez com que as empresas necessitassem de métodos mais dinâmicos que permitissem planejar e traçar estratégias.”, considerando que método de custeio tradicional objetiva a padronização e a determinação dos custos totais para fins de relatórios financeiros-contábeis.

2.4 COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E O NÍVEL DE ATIVIDADE

“O comportamento de custo descreve como os custos variam com as mudanças nos direcionadores e custo da atividade ou com o volume de produção.” (ATKINSON *et al.*, 2008, p. 213).

Conforme Atkinson *et al.* (2008, p. 183):

Preocupações sobre o comportamento dos custos em resposta às mudanças no volume de produção são o foco dos tomadores de decisão em quase todos os setores. [...] Entender o comportamento dos custos em resposta às mudanças nos níveis de produção e de vendas é crítico para administração de muitas organizações.

De acordo com Gomes *et al.* (2007) o comportamento dos custos caracteriza a forma como os mesmos se modificam a partir de mudanças nos níveis de atividade ou no volume de produção, minimizando as dúvidas de como os custos são gerados quando as atividades são desempenhadas. Conforme Warren *et al.* (2001): “Comportamento de custo refere-se à maneira como o custo muda quando uma atividade muda”. Atkinson *et al.* (2008) exemplificam que os gerentes possuem interesses no conhecimento de como os custos mudam com uma alteração no nível de um direcionador de custo importante, o volume de produção, pois decisões relacionadas a marketing, produção e investimento modificam o volume de produção.

Assim os custos, baseados em seu comportamento em resposta às mudanças no nível de atividades, tradicionalmente, são classificados em fixos e variáveis. Os fixos são considerados independentes do nível de produção, já os variáveis mudam proporcionalmente com o volume de produção.

Mas ao considerar o comportamento por volume unitário, Warren *et al.* (2001) explicam que os custos variáveis unitários não mudam, enquanto o custo variável total muda proporcionalmente às mudanças na atividade básica, ou seja, o total de custos variáveis varia proporcionalmente às quantidades produzidas, enquanto o custo unitário permanece o mesmo para todos níveis de produção. Já o custo fixo total não varia de acordo com o número de unidades produzidas, em aspectos monetários. Mas seu custo unitário muda, à medida que seu custo total é distribuído ao volume de produção ($CF \div Q$), assim os custos fixos por volume unitário diminuem à medida que volume de produção (Q) aumenta (ATKINSON *et al.*, 2008). No Quadro 3 Warren *et al.* (2001) resumem as características comportamentais dos custos variáveis e fixos:

Efeito de Mudanças nos Níveis de Atividade		
Custo Variável	Montante Total Aumenta e diminui proporcionalmente ao nível de atividade	Montante por Unidade Permanece o mesmo independentemente do nível de atividade
Fixo	Permanece constante independentemente do nível de atividade	Aumenta e diminui inversamente ao nível de atividade

Quadro 2: Efeito de Mudanças nos Níveis de Atividade

Fonte: Warren *et al.* (2001, p. 95)

Entretanto os custos também podem ser mistos quando possuem características tanto de custo fixo como o de custo variável, desse modo até um determinado nível de atividade o custo misto total permanece o mesmo, comportando-se como custo fixo. No entanto, a partir de um nível em diante, o custo misto pode variar à proporção das mudanças no nível de atividade, assim torna-se custo variável, muitas vezes chamados de custos semivariáveis ou semifixos (WARREN *et al.*, 2001). Gomes *et al.* (2007) analisaram o conceito sobre custos mistos ou semivariáveis, e inferiram que esses custos são decorrentes de comportamentos combinados, apresentando, simultaneamente, elementos fixos e variáveis. São exemplos de custos mistos: energia elétrica, custos com manutenção, telefone, água.

Para entender o comportamento dos custos, e o mesmo se tornar válido, devem ser considerados dois fatores: os direcionadores de atividades e o intervalo relevante. Assim deve-se identificar as atividades que concorrem para que o custo incorra e especificar o intervalo de atividade dentro do qual as mudanças de custo interessam (WARREN *et al.* 2001). Atkinson *et al.* (2008) afirmam que pode-se aplicar uma análise custo fixo e variável a todos os custos de produção, assim a partir dessa análise representa-se o custo total em termos da seguinte equação linear: $\text{Custo Total} = \text{Custo Fixo} + (\text{taxa de custo Variável} \times \text{Volume de Produção})$ ou $CT = CF + (CV \times Q)$.

Diante do exposto a literatura contábil contribui para o entendimento de que perante o volume de produção, o comportamento dos custos é simétrico, ou seja, variam na mesma intensidade do aumento ou diminuição do direcionador.

2.5 STICKY COSTS

Em relação as definições proposta pela literatura sobre o comportamento dos custos Iudícibus (1998, p.142) esclarece: “a validade de tais definições é, na melhor das hipóteses, apenas didática e de ordem prático-simplificadora, pois na realidade o comportamento dos itens de custos é o mais variado possível, em face das variações de volume”.

Segundo Innes e Mitchel (1993 apud MEDEIROS *et al.*, 2005, p.49) : “A literatura contábil tem uma visão míope de como os custos se comportam. Geralmente o seu comportamento é analisado e mensurado por apenas um direcionador – o volume de produção”. Os autores defendem que a afirmação sobre a classificação dos Custos Indiretos como fixos, custos invariáveis em relação à mudança no volume, pode acarretar em decisões equivocadas, uma vez que, em muitas organizações, esses custos têm se apresentado em taxas de aumento sem o aumento no volume de atividade (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005).

A fonte de sustentação dessa argumentação parte da premissa do custeio baseado em atividades (ABC) em que os custos são, primeiramente, afetados pelo volume de cada fluxo de atividade, ao invés do volume de produção. Dessa forma, a relevância da informação do direcionador de custo está em fornecer múltiplos fatores que possam explicar o comportamento dos custos fixos (INNES; MITCHEL, 1993 apud MEDEIROS *et al.*, 2005, p.49) . Segundo Martins (2010, p.103): “O ABC é uma ferramenta que permite melhor visualização dos custos através da análise das atividades executadas dentro da empresa e suas respectivas relações com os produtos”. O autor ainda afirma que “é um método de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

Entretanto, Noreen (1991) em seu estudo para estabelecer em quais condições em que o Método de Custeio Baseado em Atividades fornece custos relevantes para a tomada de decisão, apresenta que alocação de custos no ABC só é útil se satisfaz três condições: a) o custo total pode ser dividido em centro de custos e cada qual está compreendido apenas em função de uma atividade mensurada; b) o total de custos em cada centro de custos deve ser estritamente proporcional ao nível de atividade no referido centro e c) cada atividade pode ser atribuída ao produto correspondente, de modo que se um produto é cortado, as atividades relacionadas a esse produto serão interrompidas. Dessa maneira, Noreen e Soderstrom (1994) investigaram a segunda condição: de que os custos devem ser estritamente proporcional ao nível de atividade. Os autores analisaram os dados de hospitais dos Estados Unidos e ao testarem essa hipótese de proporcionalidade obtiveram rejeição na maioria das contas de custos indiretos.

Subramaniam e Weidenmier (2003) evidenciaram que o comportamento dos custos pode ser ou não proporcional às alterações da atividade. Em seu estudo empírico com mais de 9.000 empresas e com observações ao longo de 22 anos, utilizando dados anuais do Compustat, os autores observaram como os custos dos produtos vendidos e as despesas (vendas, gerais e administrativas) se comportam em diferentes intervalos de mudanças na

atividade de vendas. Desse modo, verificaram que, para as pequenas variações de receita, os custos e as despesas não apresentaram comportamento assimétrico, o que implica na linearidade dos custos em relação às receitas. No entanto, nas mudanças das receitas em mais 10 % (dez por cento) os custos e as despesas responderam assimetricamente às modificações de aumento ou redução das atividades.

Nessa perspectiva, Anderson, Banker e Janakiraman (2003), os quais chamaram este fenômeno de *Sticky Costs* (custos pegajosos), compararam o modelo tradicional do comportamento dos custos, onde os custos se comportam simetricamente em relação às mudanças nos níveis de atividade, com o modelo alternativo dos custos pegajosos, onde os custos variam assimetricamente em relação às mudanças nos níveis de atividade. Em sua análise, com a base de dados no *Compustat* entre 1979-1998, os autores constataram que os custos dos produtos vendidos e as despesas com vendas, gerais e administrativas aumentam, em média, 0,55% para 1% de aumento nas vendas, mas diminuem apenas, em média, 0,35% para uma redução de 1% nas vendas, para as 7.629 empresas analisadas em um período que compreende mais de 20 anos.

Anteriormente, estudos como os de Malcom (1991), Noreen e Soderstrom (1997) e Cooper e Kaplan (1998) já haviam introduzido o conceito de custos assimétricos. Apesar de que Noreen e Soderstrom (1997) não tenham comprovado o modelo assimétrico em testes realizados em hospitais dos Estados Unidos, foram considerados pioneiros na abordagem da temática e sustentação a respeito do comportamento assimétrico dos custos. Mas a evidenciação satisfatória se deu com estudo já mencionado de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) o qual comprovaram a existência da assimetria das despesas com vendas, gerais e administrativas perante as alterações das atividades. Fundamentando, portanto, uma teoria denominada *Sticky Costs* baseada em que o comportamento assimétrico dos custos é constatado quando a intensidade do aumento dos custos, em relação ao aumento de atividade, é maior do que a intensidade da redução da atividade correspondente (RICHARTZ, 2013; MORAES et al., 2014).

Posteriormente ao estudo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), em oposição ao modelo convencional de custos fixos e variáveis, vários autores aplicaram modelos semelhantes para a investigação da assimetria dos custos. Medeiros, Costa e Silva (2005) testaram e confirmaram a hipótese de que os custos das empresas brasileiras demonstraram elasticidade assimétrica em relação às variações nas receitas. Os autores utilizaram uma amostra de 198 empresas num período de 17 anos, através testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos, levando em consideração uma hipótese central de que

a magnitude do aumento dos custos em função de um aumento na receita líquida de vendas é maior do que a magnitude de redução dos custos em função de uma redução equivalente na receita líquida de vendas.

Em seus testes, os referidos autores, constaram que os modelos de custos assimétricos são parcialmente aplicáveis no Brasil, por considerarem uma maior rigidez da Legislação Trabalhista, o que sugere um ambiente regulatório rígido, onde o gerenciamento dos recursos disponíveis é comprometido, em especial a mão de obra. Segundo Richartz *et al.* (2014, p.341) “neste tipo de ambiente, os gestores ficam sem opção diante da redução na demanda, uma vez que a estrutura de mão de obra disponível é difícil e onerosa de ser reduzida, cujo fato impõe característica de rigidez aos custos”.

Embora, os resultados de Medeiros, Costa e Silva (2005) não confirmem integralmente os resultados de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), os mesmos são consistentes com um modelo alternativo de comportamento de custos que leva em consideração o papel dos gerentes no ajuste de recursos em resposta a variações na demanda baseada em atividade por esses recursos.

A ocorrência da assimetria dos custos pode ser justificada por vários motivos, tais como: a resistência natural em dispensar mão-de-obra quando o volume de atividade diminui, custos de agência e necessidade de tempo para o reconhecimento da redução no volume de atividade. Anderson, Banker e Janakiraman (2003) afirmaram que as razões da assimetria dos custos estão relacionadas com as decisões deliberadas dos gestores. Assim decisões gerenciais podem ser influenciadas por considerações pessoais que resultam em custos de agência.

Custos de agência são custos incorridos pela empresa decorrentes dos conflitos de agência com finalidade de limitar a divergências entre os interesses da firma e monitorar as atividades irregulares do agente (auditoria, despesas com a concessão de garantias contratuais, entre outros). Podem resultar de decisões tomadas por gerentes com base na maximização de lucros e interesses próprios, e não da perspectiva de criar valor para os acionistas da empresa (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005).

Medeiros, Costa e Silva (2005, p.55) em conformidade com os estudos de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) ainda afirmaram que:

o tratamento tradicional do comportamento dos custos recomenda métodos tais como análise de regressão para estimar a variação média dos custos associada a uma variação unitária no direcionador de atividade. Realizar tais estimações sem considerar a assimetria dos custos leva a uma subavaliação da resposta dos custos a aumentos na atividade e superestimação da resposta dos custos a reduções de atividade.

Esse argumento sugere que o conhecimento da mensuração a respeito do comportamento assimétrico dos custos pode ser verificada e controlada, uma vez que:

Os administradores podem avaliar sua exposição aos custos assimétricos ao observarem a sensibilidade dos custos a reduções de volume. Eles podem aumentar a sensibilidade dos custos a variações em volume tomando decisões contratuais que reduzem os custos de ajustamento associados a mudar os níveis de recursos contratados (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005, p.55)

West (2003) analisou 6 centros de saúde no período de 120 meses, no período de 1990 a 1999. A partir de análise de regressão para os dados coletados, custos operacionais e de capital, chegou a conclusão da existência de evidências significativas da presença da assimetria dos custos neste setor. Ao pesquisar as principais estratégias financeiras eficazes na redução de custos de longo prazo, se deparou com este fenômeno, que limitava a eficiência das estratégias. Os resultados mostraram que os custos tendem a ser mais assimétricos quando os gestores têm menos ou não possuem controle sobre eles, ou seja, custos que dificilmente podem ser evitados.

Porporato e Werbin (2010) objetivaram em testar a aplicação do conceito de *Sticky Costs* a bancos da Argentina, Brasil e Canadá para os anos de 2004-2009, com a finalidade de melhorar o modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), justificando que no caso dos bancos, a estrutura dos custos e o ambiente econômico são explicações válidas para averiguar o comportamento dos custos. Estes estudiosos relatam que estudos recentes na literatura de Contabilidade Gerencial sugerem que a intensidade da mudança nos custos não depende apenas da intensidade das alterações dos direcionadores de custos, mas também da mudança desta direção (aumento ou diminuição), e para definir esta situação, referem-se aos “custos pegajosos”.

O comportamento assimétrico dos custos totais do setor bancário pode ser argumentado, segundo os autores, pelo nível de intensidade do aumento associado com um aumento no volume de atividade ou receitas (de 0,60% para a Argentina, de 0,82% para o Brasil e 0,94% para o Canadá) é maior do que o nível de intensidade da queda associada com a diminuição do volume (0,38% para a Argentina, 0,48% para o Brasil e 0,55% para o Canadá). O resultado da pesquisa evidenciou que os custos fixos, a intensidade de ativos e o ambiente econômico incerto exercem influência sobre o nível de intensidade do aumento ou redução dos custos.

Em estudos feitos em segmentos, Richartz *et al.* (2012) buscaram identificar o comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento Fios e Tecidos listadas na BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010, cujos dados foram extraídos da base de dados da

Econômica. Os resultados indicaram que o Custo dos Produtos Vendidos consome em média 78% da Receita Líquida de Vendas (RLV) deste segmento; as Despesas com Vendas representam uma parcela de, aproximadamente, 10% da Receita Líquida de Vendas; as Despesas Administrativas não apresentam tendência de crescimento, e encontram-se próximas a 15% da RLV. Já, as Despesas Financeiras, em relação à Receita Líquida de Vendas, apresentam variabilidade entre 1998 e 2004 e uma distribuição mais concentrada entre 15% e 20% de 2005 a 2010.

Outra constatação deste estudo é que as empresas que apresentam melhor relação CPV/RLV são aquelas que apresentam menor Receita. No entanto, as empresas com maior faturamento têm, em termos absolutos, maior lucro. Ou seja, o grau de alavancagem operacional das empresas com receita mais elevada é maior que o das empresas com baixo faturamento (mesmo com relação CPV/RLV pior). Em relação ao comportamento assimétrico dos custos, os autores concluíram que para as variações na RLV de 0 a 15% e de 15 a 30% constata-se assimetria no comportamento dos custos, o que confirma a teoria dos *Sticky Costs*, uma vez que, o custo aumenta mais quando a receita aumenta do que quando ocorre o inverso. Entretanto, para variações da RLV superiores a 30% a teoria não se confirma para o segmento em análise, pois, a assimetria se comportou em sinal contrário à teoria dos *Sticky Costs*.

Em sequência, Richartz (2013) em sua dissertação, por meio de um estudo do tipo levantamento, objetivou a verificar como se comportam os custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011 através de informações econômico-financeiras secundárias das empresas, disponíveis na forma de relatórios, mas que ainda não receberam qualquer análise estatística, para uma análise longitudinal que compreendeu um período de 18 anos. Seu estudo partiu de premissas apresentadas nas conclusões de pesquisas já realizadas dentro da temática, e os resultados se apresentaram em dois eixos principais, em que o primeiro indicou tendências do comportamento dos custos em que o Custo dos Produtos Vendidos – CPV apresenta forte tendência de queda; as Despesas de Vendas se relacionam diretamente com o ramo de atividade (bens essenciais ou monopólio, por exemplo); as Despesas Administrativas apresentam leve tendência de queda e para as Despesas Financeiras não existe um padrão de comportamento ou tendência em termos de evolução da média.

O segundo eixo indicou a análise da simetria dos custos, de modo geral com todas as empresas, a teoria dos *Sticky Costs* proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) se demonstrou parcialmente aplicável, uma vez que, para níveis de variação de receitas de até 10% a assimetria se confirma. Para cada 1% de aumento de RLV o CPV aumentou 0.96% e quando esta mesma RLV diminuiu 1% o CPV reduziu 0.92%, ou seja, o aumento é maior do

que a redução de custos para variações de receitas de mesmo nível. Porém, para as variações superiores a 10% a situação é oposta, o CPV diminuiu 0.89% para redução de 1% da RLV e aumentou 0.83% para cada 1% de aumento da RLV.

Richartz (2013) destacou que assimetria, no seu sentido mais amplo, não possui apenas uma direção:

a assimetria ocorre quando a distribuição dos dados não é simétrica em torno da média. Esta assimetria, quando ocorre, pode ser tanto positiva quanto negativa, ou seja, os dados podem se estender mais para um lado da média quanto para o outro. Assim, o conceito de assimetria é mais amplo que os *Sticky Costs* propostos por Anderson, Banker e Janakiraman (2003).

Segundo o autor, isso acontece pelo fato de que a teoria elaborada por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), posteriormente confirmada por diversos estudos, os *Stick Costs* ocorrem somente quando os custos não variam na mesma intensidade das receitas, e que quando as receitas aumentam os custos aumentam numa dimensão superior do que quando as receitas diminuem, concluindo que a assimetria possui apenas uma direção.

Assim, diante do exposto, esta pesquisa observa o desenvolvimento da teoria comportamental dos custos, na medida em que analisa o que está disposto pelo modelo tradicional da literatura contábil, do modelo alternativo inicialmente proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e das contribuições dos estudos relacionados à assimetria dos custos. Para tal observação, utilizam-se as principais contribuições de estudos anteriores proposto por Richartz e Borgert (2014), conforme o Quadro 3.

Contribuições de estudos anteriores

Autores	Conclusões
Subramaniam e Weidenmier (2003)	Os custos apresentam comportamento assimétrico quando ocorrem variações de receita em mais de 10% de um período para o outro.
Balakrishnan et al. (2004)	As empresas que não trabalham em plena capacidade possuem assimetria menor do que as empresas que trabalham à máxima capacidade produtiva. Ou seja, com um nível de atividade menor, os gestores conseguem administrar, com recursos internos, as oscilações da demanda. Variações de até 10% e mais de 10%
Banker et al. (2012); Balakrishnan et al. (2011)	Os <i>outliers</i> podem ser excluídos da amostra. Além disto, dados em que os custos são superiores às receitas também podem ser excluídos do cálculo.
Richartz (2013)	Os níveis de variação da RLV influenciam na assimetria dos custos. O autor utilizou reflexo no CPV para variações da RLV até 10% e superior a 10%.

Quadro 3: Contribuições de estudos anteriores
Fonte: Adaptado de Richartz e Borget (2014, p.50)

Tais contribuições apontam direções que, possivelmente, podem ou não ser verificadas, assim não representam nenhuma hipótese para a pesquisa. Conforme Richartz e Borgert (2014, p. 50): “são premissas, com base nas conclusões de estudos passados, que podem ajudar nas análises necessárias ao problema em questão”. Assim incorporam-se as premissas de estudos anteriores às técnicas de análises dos dados, por meio da metodologia empregada.

3 METODOLOGIA

A metodologia é conceituada como os procedimentos utilizados pelos pesquisadores para produzir conhecimento científico (TAFFAREL, 2009). Richardson (2008, p. 22) conceitua metodologia como “procedimentos e regras utilizadas por determinado método. [...] o método científico é o caminho da ciência para chegar a um objetivo. A metodologia são as regras estabelecidas para o método científico”. Nessa perspectiva Beuren *et al.* (2010) dizem “o método é o ordenamento que se deve auferir aos diferentes processos necessários para alcançar determinado fim estabelecido ou um objetivo esperado”.

Richardson (2008, p. 70) escreve que “método em pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos”. Desse modo, a pesquisa deve ser planejada executada de acordo com as exigências de cada método de investigação.

Com o propósito de atingir o objetivo da pesquisa este item refere-se à metodologia da pesquisa, o qual se divide em delineamento da pesquisa, definição da amostra, técnicas de coleta de dados, técnicas de análise de dados e apresentação das variáveis que compõem essa pesquisa.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa, em aspectos epistemológicos, identifica-se com a perspectiva do positivismo lógico, que segundo Richardson (2008, p.33) “é um movimento que enfatiza a ciência e método científico como única fonte de conhecimento [...] e que [...] a realidade não pode ser conhecida em sua totalidade [...]”.

No tratamento dos dados, adota-se a lógica indutiva, na qual, pode chegar a proposições gerais através de dados particulares analisados, fundamentando-se em fatos observados para uma base de raciocínio. Desta forma, o método indutivo interpreta os fatos observados para chegar a uma conclusão que contém informações sobre fatos ou situações não observadas (RICHARDSON, 2008). Deste modo, o objetivo de analisar as empresas do segmento da Construção Civil listadas na BM&FBOVESPA, considerada a principal instituição brasileira de intermediação para operações do mercado de capitais, é colaborar com entendimento sobre o comportamento dos custos relacionado com a teoria dos *Sticky Cots*. Apesar disso, as conclusões gerais servem apenas às empresas do segmento listadas na referida bolsa.

No que se trata de enquadramento metodológico, na abordagem do problema, a pesquisa utiliza predominantemente o método quantitativo, que segundo Richardson (2008) qualifica-se pelo uso da quantificação tanto nos procedimentos de coleta de informações, quanto na análise delas por meio de técnicas estatísticas, como percentual, medidas de tendência central (média, moda e mediana), desvio - padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão. Assim, aplica-se a abordagem quantitativa aos dados coletados nas Demonstrações Contábeis das empresas do segmento da Construção Civil, para a compreensão do comportamento dos custos, ao empregar Estatística descritiva e Regressão Linear Simples de dados.

Segundo Gil (2008) as pesquisas podem ser classificadas, em relação aos seus objetivos, em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Ainda, segundo o autor, as pesquisas caracterizadas como descritivas descrevem as características de determinada população e a relação entre diversas variáveis. Beuren *et al.* (2010, p.81) explicam: “descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos”. Nesta ótica, Andrade (2002) explica que a pesquisa descritiva consiste na observação, registro, análise, classificação e interpretação dos fatos, sem que o pesquisador interfira neles. Dessa forma, conseqüentemente, o pesquisador não relata informações sobre situações, fatos, opiniões ou comportamentos que têm lugar na população analisada, e que este tipo de pesquisa se caracteriza pelo uso de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais sofisticadas (BEUREN *et al.*, 2010).

Assim com base nos dados analisados estatisticamente, em relação aos objetivos propostos a presente pesquisa é descritiva, pois pretende auferir a realidade do comportamento dos custos em relação ao nível de atividade.

3.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

O estudo científico possibilita a investigação pretendida mediante ao estudo amostral, pois segundo Beuren *et al.* (2010, p. 120): “As pesquisas, no campo das ciências sociais, abarcam um universo de elementos consideravelmente extenso, o que torna inviável considera-los em sua totalidade”. Desse modo, conforme os autores, amostra pode ser definida como “uma pequena parte da população ou do universo selecionada em conformidade às regras”.

Assim, para a realização desta pesquisa são selecionadas as empresas do segmento da Construção Civil listadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 2005 e

2014. Neste segmento estão listadas 19 empresas, porém, 5 destas empresas (BROOKFIELD INCORPORAÇÕES S.A., CR2 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S.A., EZ TEC EMPREEND. E PARTICIPACOES S.A., JHSF PARTICIPACOES S.A. e TECNISA S.A.) não apresentaram os dados para RLV e CPV em suas demonstrações individuais no intervalo de tempo em análise, e dessa forma, neste trabalho optou por analisar empresas com dados individuais, por considerar a possibilidade de resultados que não sejam inerentes ao do segmento.

Assim, somente 14 empresas apresentaram dados completos para as análises longitudinais e abrangem as demonstrações de resultado (DRE) de cada empresa para o período de 2005 a 2014. Este recorte temporal é representativo a fim de caracterizar as variações no nível de atividade, ainda vale ressaltar que quando se trabalha com comportamento dos custos, as análises baseadas em séries temporais maiores possibilitam evidenciar melhor as tendências de custos individuais e do segmento, além de fornecer maior credibilidade aos resultados (RICHARTZ, 2013). Assim o Quadro 5 apresenta as empresas do Segmento que compõe a amostra.

ORDEM	RAZÃO SOCIAL	NOME DE PREGÃO
1	CONSTRUTORA ADOLPHO LINDENBERG S.A.	CONST A LIND
2	CYRELA BRAZIL REALTY S.A.EMPREEN E PART	CYRELA REALT
3	DIRECIONAL ENGENHARIA S.A.	DIRECIONAL
4	EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA S.A.	EVEN
5	GAFISA S.A.	GAFISA
6	HELBOR EMPREENDIMENTOS S.A.	HELBOR
7	JOAO FORTES ENGENHARIA S.A.	JOAO FORTES
8	MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES S.A.	MRV
9	PDG REALTY S.A. EMPREEN E PARTICIPACOES	PDG REALT
10	RODOBENS NEGOCIOS IMOBILIARIOS S.A.	RODOBENSIMOB
11	ROSSI RESIDENCIAL S.A.	ROSSI RESID
12	TGLT S.A	TGLT
13	TRISUL S.A.	TRISUL
14	VIVER INCORPORADORA E CONSTRUTORA S.A.	VIVER

Quadro 4: Dados pertencentes à amostra

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Ressalta-se, que para atender ao objetivo específico de interpretar o comportamento dos custos sobre a perspectiva da teoria dos *Sticky Costs*, é necessário levar em conta a premissa de que o nível de variação da receita interfere no comportamento dos custos (RICHARTZ *et al.* 2012; SUBRAMANIAM;

WEIDENMIER, 2003). Assim, para os dados em que as variações da receita são superiores a 100% e nas variações em que os custos são superiores as receitas são consideradas *Outliers* e excluídos da amostra (BANKER *et al.*, 2012; RICHARTZ, 2013). Nesta perspectiva, Banker *et al.* (2012) explicam que tais variações podem ser derivadas de fusões, cisões ou aquisições e, conseqüentemente, não representam as variações normais do volume produtivo.

Destaca-se que quando se utiliza a abordagem predominantemente quantitativa não se pode identificar todas as variáveis intervenientes, porém o fato de não serem identificadas não significa que elas não existam, o que caracteriza a impossibilidade de generalizar os resultados (RICHARDSON, 2008; RICHARTZ *et al.*, 2012). Assim, neste artigo os resultados estão restritos apenas as variáveis escolhidas para o estudo e dizem respeito somente às empresas do segmento da Construção Civil da BM&FBOVESPA entre os anos de 2005 a 2014.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Para alcançar os objetivos deste trabalho, a técnica utilizada é o levantamento de dados. Na qual, coletam-se dados secundários das empresas, disponíveis nas demonstrações contábeis individuais divulgadas, em forma de relatórios, e que ainda não sofreram nenhuma forma de análise estatística, para uma análise longitudinal que compreende um período de 10 anos (BEUREN *et al.*, 2010). Nesta análise, os dados coletados descrevem eventos ao longo do tempo que representam uma série temporal de observações sobre a qual é possível identificar tendências (TAFFAREL, 2009).

Para realização deste trabalho, os dados foram coletados em agosto de 2015 e referem-se ao período de 2005 a 2014. A base de dados desta pesquisa é constituída por: Receita Líquida de Vendas (RLV); Custo dos Produtos/Serviços Vendidos (CPV) e o cadastro no *site* da BM&FBOVESPA das empresas. Os valores são ajustados pelos índices de inflação IPCA (IBGE) com auxílio do *software* Microsoft Excel®.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Depois da coleta de dados, os mesmos são tabulados em planilhas do *software* Microsoft Excel®. E com o auxílio do *software R versão 3.2.3 for Windows* são analisados:

- Médias de custos de cada empresa e do Segmento ao longo do período;

- Coeficientes de variação das observações das médias;
- Tendências de comportamento (aumento, diminuição ou estabilidade) do Segmento e das empresas individualmente;
- Análise de variação entre as empresas do Segmento;
- Regressões simples em busca de explicações para a variação dos custos das empresas.

Por fim, para atender o último objetivo específico da pesquisa (interpretar o comportamento dos custos sobre a perspectiva da teoria dos *Sticky Costs*) calculam-se as variações percentuais da receita e dos custos, a fim de verificar o percentual de variações dos custos para cada 1% (positiva ou negativa), da variação da receita, conforme preconizado pela teoria da assimetria dos custos. Ressaltando que, para o cálculo dessas variações serão levadas em consideração algumas premissas apresentadas na Revisão Teórica, especificamente no item 2.5 no Quadro 3, desta pesquisa. Vale lembrar que essas premissas não servirão de hipóteses para presente pesquisa, mas servirão de auxílio para análise dos resultados.

Para os cálculos da assimetria, dos dados existentes, são excluídas as variações da RLV acima de 100 % de um ano para outro, e as variações de CPV maiores que a RLV. Os cálculos das variações são feitas de uma forma parecida com o que ocorre na análise horizontal dos balanços, pois representa a ideia de uma série temporal, indicando o quanto uma conta aumentou ou diminuiu comparado com período anterior (RICHARTZ *et al.*, 2012). Depois, separam-se essas variações em positivas, quando indicam aumento da RLV, e negativas quando indicam a diminuição da RLV. Ressaltando que o CPV, como variável dependente, é alocada conforme a sua RLV correspondente. A análise da assimetria é feita com base em cálculos de regressão através das relações de receitas e custos. Desse modo, aplicam-se duas regressões: uma para os aumentos na RLV e outra para diminuições da RLV. Para isto, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\left\{ \frac{\text{Custos totais}_{i,t}}{\text{Custos totais}_{i,t-1}} \right\}^{-1} = \alpha + \beta_1 \left\{ \frac{\text{Receita}_{i,t}}{\text{Receita}_{i,t-1}} \right\}^{-1} + \mu$$

Segundo Richartz *et al.* (2014, p.347) este modelo considera as variações da RLV como variáveis independentes e o CPV como dependentes, desse modo, o autores

explicam como é possível identificar a existência da assimetria: “em função da constante α , do coeficiente angular β , das variações da RLV e do erro aleatório μ , consegue-se prever qual o reflexo no CPV quando a RLV sofre variações”. Em consideração as análises longitudinais optam-se em ordenar os dados em painel, uma vez que, o modelo de dados em painel elabora um “mix” entre a *cross-section* e as séries temporais, ou seja, diversas observações são monitoradas, não apenas em um único instante de tempo, mas ao longo vários períodos de tempos (FÁVERO *et al.*, 2009).

Por fim, têm-se as análises para o teste de assimetria por níveis de variações da Receita Líquida de Vendas, que para Richartz (2013) os níveis de variação da RLV influenciam na assimetria dos custos. Desse modo, utiliza-se o reflexo no CPV para variações da RLV até 10% e superior a 10%.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta parte, são apresentadas as análises estatísticas empregadas para a compreensão do comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento da Construção Civil da BM&BOVESPA entre os anos de 2005 a 2014. Primeiramente, apresentam-se as análises que estabelecem a relação dos Custos dos Produtos Vendidos (CPV) com a Receita Líquida de Vendas (RLV) para posteriormente testar a teoria dos *Sticky Costs*.

Para a compreensão da relação entre CPV/RLV da amostra em análise, apresentam-se na Tabela 2 os índices anuais do segmento, assim como, suas respectivas médias e coeficientes de variação. O coeficiente de variação (CV) consiste na razão entre o desvio padrão e média, o qual mede a homogeneidade dos dados em relação à média, sendo considerada como uma medida de risco relativo. Assim, pode-se interpreta-lo como a variabilidade dos dados em relação à média, quanto menor o CV mais homogêneo é o conjunto de dados (FAVERO *et al.*, 2009).

Tabela 2: Média anual do Índice CPV/RLV da amostra

Ano	N. empresas	Média	DP	CV
2005	10	0,5474	0,2738	0,5002
2006	10	0,6167	0,2373	0,3848
2007	11	0,5651	0,2542	0,4498
2008	12	0,5847	0,2996	0,5124
2009	13	0,6243	0,4397	0,7043
2010	14	0,5954	0,3053	0,5127
2011	12	0,8537	0,3369	0,3947
2012	13	0,7020	0,3113	0,4435
2013	14	0,7308	0,5084	0,6958
2014	13	0,8688	0,5958	0,6858
GERAL		0,6689	0,1163	0,1739

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Como mostra a tabela acima, as empresas do segmento da Construção Civil comprometem em média 66,89% da sua Receita Líquida de Vendas com os Custos dos Produtos Vendidos. Assim, a parcela que sobra para cobrir as demais despesas e para a composição do lucro é reduzida. No Gráfico 1 foram detalhados os índices individuais das empresas, devido tamanha fatia da receita que foi comprometida durante o período de análise entre os anos de 2005 a 2014.

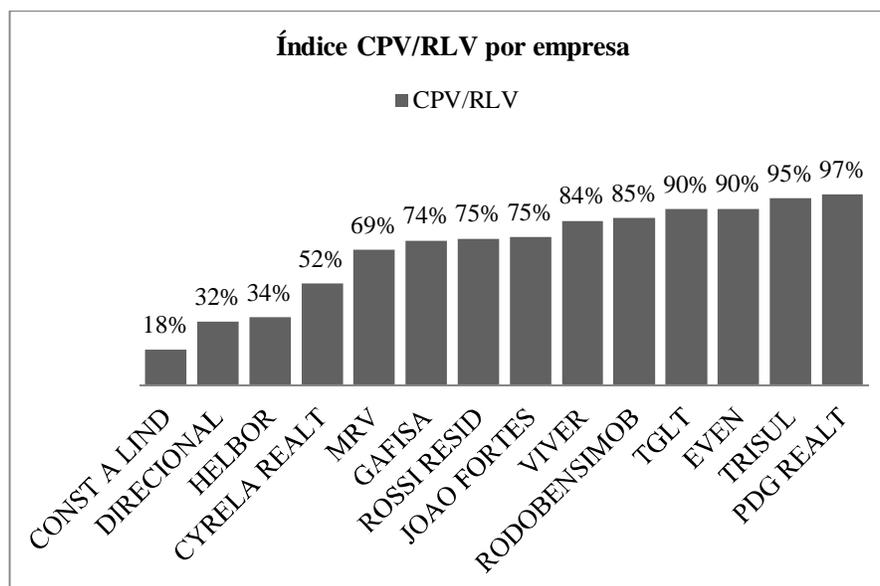


Gráfico 1: Índice CPV/RLV por empresa
Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

A empresa que apresenta maior média (consumo) CPV/RLV é a PDG Realty S.A. com um índice de 97%, e isso indica que, em média, somente a Receita Líquida de

Vendas desta empresa é insuficiente para cobrir demais despesas da empresa. Este, também, é o caso das empresas TGLT S.A, Even Construtora e Incorporadora S.A e a TRISUL S.A. que apresentam índice igual e/ou superior a 90%. Em contrapartida, há empresas que se destacam dentro do segmento, a Construtora Adolpho Lindenberg S.A. possui o melhor índice desse conjunto. Da sua RLV, em média, 18% é comprometida pelo CPV. Outras empresas como a Direcional Engenharia S.A., Helbor Empreendimentos S.A. e Cyrela Brazil Realty S.A., também, apresentam índices abaixo da média do segmento.

Quanto à série temporal analisada (2005-2014), é possível observar a forte tendência de crescimento com o passar dos anos. No Gráfico 2 apresentam-se a linha de tendências das médias e os resultados da regressão linear simples, para qual, a variável depende é CPV/RLV e a independente é o número de anos.

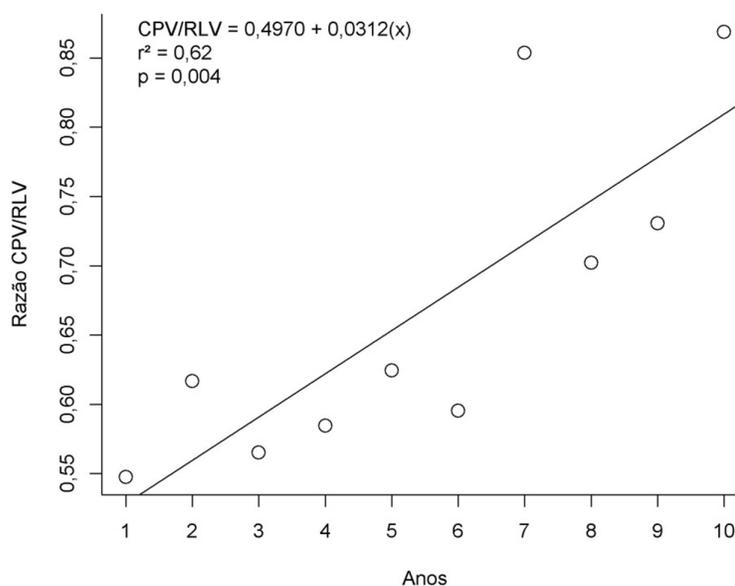


Gráfico 2: Linha de tendência da relação CPV/RLV
 Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Nota-se, através da linha de tendência, o estreitamento entre a RLV e o CPV, o que representa a queda da margem de lucro das empresas deste segmento. A função $y = 0,4970 + 0,0312x$ é obtida pela regressão linear simples, e para tal função o coeficiente de determinação (r^2) é de 0,62. Isso significa que 62% do aumento da relação CPV/RLV é explicado pelo passar dos anos (no eixo x, o 1 representa o primeiro ano da análise e o 10 o último ano analisado). Este resultado, conforme Richartz *et al.* (2012,

p.) “corroborar com as teorias do mercado globalizado que afirmam que cada vez mais as empresas precisam de ferramentas de gestão sofisticadas para se manterem competitivas no mercado”.

Semelhante a análise feita por Richartz *et al.* (2012, p.10), pode-se verificar a tendência de crescimento para os próximos anos, igualando a fórmula a 1 e isolando-se o x , obtêm-se que em torno de 17 anos (2032) a média do setor se igualará a 1. Isto é, a RLV será totalmente consumida pelo CPV. Portanto, para manterem-se competitivas no mercado, as empresas deste segmento devem efetuar mudanças operacionais que modifiquem o comportamento dos seus custos, ressaltando que esta análise apenas indica uma tendência que pode, ou não, se confirmar (RICHARTZ *et al.*, 2012).

Como já mencionado, cerca de 67% da RLV é consumida pelo CPV deste segmento. Isto evidencia que há uma relação forte entre essas variáveis. O Gráfico 3 apresenta o teste de regressão linear simples entre as variáveis RLV e CPV, no qual considera-se o CPV como variável dependente e a RLV como variável independente.

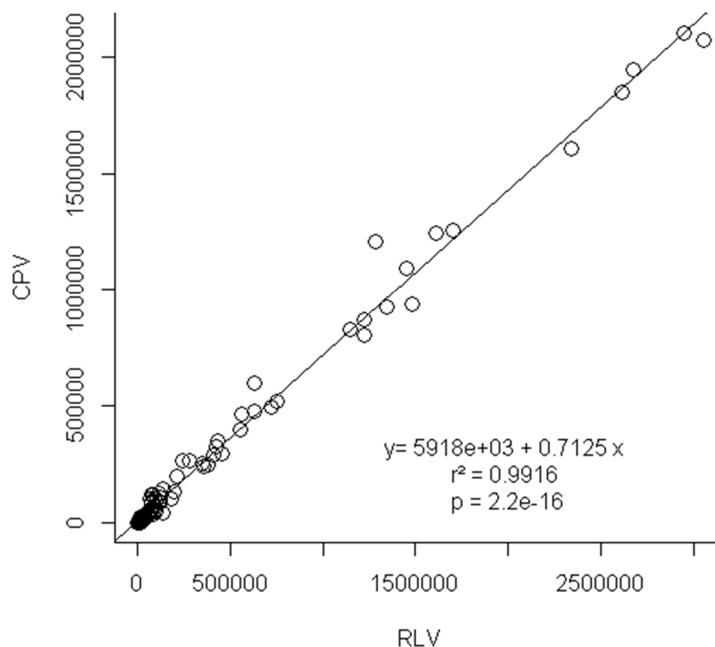


Gráfico 3: Regressão linear simples entre CPV e RLV
Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Conforme ilustra o Gráfico 3, há uma forte relação entre o Custos dos Produtos Vendidos e a Receita Líquida de Vendas, indicada pelo coeficiente de determinação (r^2)

de 0,9916. Ou seja, 99,16% do CPV é explicado pela RLV. Considerando os estudos de Kim e Prather-Kinsey (2010) de que parte-se das previsões de receitas para obtenção do custo, apresentam-se na Tabela 3 as simulações de Receitas, Custos dos Produtos Vendidos, Relação CPV/RLV e Lucro Bruto (RLV – CPV) obtidas através da equação de regressão $y = 5.918e+03 + 0,7125x$. Desse modo, é possível obter valores para o CPV com base em valores de receitas preestabelecidos.

Tabela 3: Simulações dos resultados das empresas

Receita	CPV	CPV/RLV	LOB
R\$ 1.000.000.000.000,00	R\$ 712.500.005.918,00	0,7125	R\$ 287.499.994.082,00
R\$ 500.000.000.000,00	R\$ 356.255.918.000,00	0,7125	R\$ 143.744.082.000,00
R\$ 100.000.000.000,00	R\$ 71.255.918.000,00	0,7126	R\$ 28.744.082.000,00
R\$ 1.000.000.000,00	R\$ 718.418.000,00	0,7184	R\$ 281.582.000,00
R\$ 500.000.000,00	R\$ 362.168.000,00	0,7243	R\$ 137.832.000,00
R\$ 100.000.000,00	R\$ 77.168.000,00	0,7717	R\$ 22.832.000,00
R\$ 50.000.000,00	R\$ 41.543.000,00	0,8309	R\$ 8.457.000,00
R\$ 30.000.000,00	R\$ 27.293.000,00	0,9098	R\$ 2.707.000,00
R\$ 25.000.000,00	R\$ 23.730.500,00	0,9492	R\$ 1.269.500,00

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Conforme os cálculos de regressão realizados, constata-se que com o faturamento a partir de 100.000.000, a parcela da Receita consumida pelo Custo dos Produtos Vendidos (CPV/RLV) tende a ser constante, indicando que quanto maior o faturamento melhor é o índice CPV/RLV. Dessa forma, as empresas analisadas que demonstraram maior faturamento são aquelas mais eficiente em termos de custos. Outra observação que pode ser feita é que com o faturamento inferior a 25.000.000, a relação CPV/RLV aumenta, apontando que para faturamentos abaixo dessa linha a parcela da RLV tende a ser consumida em sua totalidade ou até mesmo superada pelo CPV.

A estabilidade e aumento do índice CPV/RLV verificados em questão, podem ser explicados pela influência que o comportamento dos custos recebe do grau de participação dos custos fixos na composição do custo total (WEST, 2003). Os Custos Indiretos de Fabricação (CIF) estão se tornando a maior parcela dos custos de um produto (WARREN *et al.*, 2001). Nesse sentido, para melhorar sua relação CPV/RLV, as empresas deste segmento devem prestar cada vez mais atenção aos custos fixos no ambiente atual, pois eles alavancam melhor a produtividade com sua redução do que seria obtido no corte dos custos variáveis (ATKINSON *et al.* 2008).

No que se refere ao aumento do índice CPV/RLV, consoante a Porpato e Werbin (2010) isto pode ser explicado pela natureza dos custos, no qual alguns setores possuem

mais custos fixos que outros. Assim, o segmento de estrutura de custos mais fixa, necessitam de maiores incrementos na RLV para cobrir tais custos resultantes de diversos investimentos.

Diante da forte relação existente entre RLV e CPV exposta anteriormente, o trabalho prossegue em verificar se o comportamento dos custos é assimétrico ou não, e dessa maneira, testar a teoria dos *Sticky Costs* proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Para isso, utilizam-se 91 observações, das quais 39 foram aumentos e 52 diminuições das receitas registradas nas empresas estudadas. A Tabela 4 apresenta os resultados do teste geral de assimetria dos custos:

Tabela 4: Teste geral de assimetria dos custos

Variação favorável		Variação desfavorável	
	%		%
RLV	1,0000	RLV	1,0000
CPV	0,8732	CPV	0,6898

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Como mostra a tabela 4 percebe-se que quando a RLV aumenta 1% o CPV aumenta 0,8732%, ao passo que quando a RLV diminui 1% o CPV diminui apenas 0,6898%. Desse modo, é possível observar que o CPV sofre maior variação quando há aumentos na receita. Portanto, baseado numa diferença de 0,1834% (0,8732 - 0,6898), pode-se concluir que o comportamento dos custos não só é assimétrico, como também, apresenta as características preconizadas pela teoria do *Sticky Costs*. Ressalta-se que essas análises consideram duas categorias gerais, favoráveis e desfavoráveis. Por isso, para obter maiores detalhes e ampliar os resultados, utiliza-se os níveis de variação da RLV que influenciam na assimetria dos custos proposto por Richartz (2013). Assim, as variações são agrupadas em 4 categorias conforme mostra a Tabela 5.

Tabela 5: Teste de assimetria por níveis de variação da RLV

Variação Favorável		Variação Desfavorável	
Até 10%	%	Até 10%	%
RLV	1,0000	RLV	1,0000
CPV	0,8407	CPV	0,7190
Acima de 10%	%	Acima de 10%	%
RLV	1,0000	RLV	1,0000
CPV	0,8975	CPV	0,7449

Fonte: Dados da pesquisa (2015)

Com base na Tabela 5 é possível perceber o comportamento assimétrico dos custos em relação às variações nas receitas, ou seja, as variações do CPV são diferentes

diante dos aumentos e diminuições da RLV. Assim, para as variações de até 10% da RLV, para cada 1% de aumento da receita o custo aumenta 0,8407% e quando a receita diminui 1% o custo diminui 0,7190%. Da mesma maneira, para as variações acima de 10% na RLV, para cada 1% de aumento da receita o custo aumenta 0,8975% e quando a receita diminui 1% o custo diminui somente 0,7449%. Isto é, comprova-se a teoria proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), de que os custos aumentam mais quando a receita aumenta do que o inverso. Desse modo, para este segmento em análise, os resultados deste trabalho confirmam a teoria dos *Sticky Costs*, corroborando com os indicativos dos estudos feitos em empresas brasileiras por Medeiros, Costa e Silva (2005) e Richartz (2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gestores que compreendem o comportamento dos custos possuem melhores condições de prever a direção e magnitude das variações em diversas situações operacionais e assim, podem planejar melhor as atividades (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005; MORAES *et al.*, 2014). Contudo, a teoria empregada na literatura contábil em classificar os custos em relação à alteração do volume de produção (fixos e variáveis) é responsável por causar a maior dificuldade em analisar o comportamento dos custos, tornando a interpretação complexa e propensa ao erro (SILVA *et al.*, 2007).

A metodologia empregada neste trabalho apresenta-se como uma análise alternativa do comportamento dos custos, ao passo que, considera o comportamento dos custos em resposta às variações na demanda de produtos e serviços, o que implica nas variações dos custos em relação às alterações das receitas (RICHARTZ *et al.* 2012). Neste contexto, o objetivo geral deste trabalho é o de identificar e analisar o comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento da Construção Civil listadas na BM&FBOVESPA diante das mudanças no nível de atividade entre os anos de 2005 e 2014.

Nas análises que indicam as tendências do comportamento dos custos percebe-se que o Custo dos Produtos Vendidos consome em média 66,89% da Receita Líquida de Vendas. E que esta média pode-se igualar a 100% (onde a RLV será totalmente consumida pelo CPV) em 17 anos (2032), observando a linha que demonstra a tendência de crescimento para os próximos anos. Outra constatação deste trabalho é que as empresas que possuem maior faturamento apresentam melhor índice CPV/RLV. As que possuem faturamento a partir de 100.000.000 a relação CPV/RLV tende a ser constante e as que possuem faturamento inferior a 25.000.000 a relação CPV/RLV aumenta, apontando que, para faturamentos abaixo dessa linha a parcela da RLV tende a ser consumida em sua totalidade ou até mesmo superada pelo CPV.

Por fim, conclui-se que a teoria dos *Sticky Costs* proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) se confirma para o segmento da Construção Civil da BM&FBOVESPA. Para a análise geral a diferença encontrada é de 0,1838. Quando as variações da RLV são divididas em 4 níveis a assimetria também é confirmada, ou seja, para as variações até 10% e acima de 10% o custo aumenta mais quando a receita aumenta do que o inverso.

Dentre os níveis da variação da receita, pode-se constatar que o comportamento dos custos tornam-se mais assimétricos para as variações da RLV acima de 10% (diferença de 0,1526). Este resultado corrobora com as conclusões dos estudos de Subramaniam e Weidenmier (2003) em que os custos apresentam comportamento mais assimétrico quando ocorrem variações de receita em mais de 10% de um período para o outro. E ainda, confirmam os estudos de Balakrishnan *et al.* (2004) de que com um nível de atividade menor, os gestores conseguem administrar, com recursos internos, as oscilações da demanda.

Cabe ressaltar que estas considerações são válidas somente para o segmento e período estabelecidos para análise, uma vez que, as instituições recebem influências do ambiente que estão inseridas, bem como, outras variáveis que não foram medidas neste trabalho. Ainda, destaque-se que este trabalho não considerou para as análises dos dados as alterações ocorridas com a convergência às normais internacionais de contabilidade em 2010, e por isso não constatou qual a interferência deste acontecimento nas conclusões feitas no estudo.

Para futuros trabalhos sugere-se aplicação de técnicas de análises mais detalhadas que investiguem possíveis variáveis explicativas, determinantes do comportamento dos custos do segmento da Construção Civil e demais segmentos. E ainda, expandir-se para setores e subsetores listados na bolsa de valores brasileira.

6 REFERÊNCIAS

ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; JANAKIRAMAN, S. N.. Are Selling, General and Administrative Costs “Sticky”?. **Journal of Accounting Research**. USA. Vol. 41, nº 1, march 2003. Disponível em: <<http://astro.temple.edu/~banker/Accounting/04%20Are%20Selling%20General%20and%20Administrative%20Costs%20Sticky.pdf>>. Acesso em 21 abril 2015.

ATKINSON, Antony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, Mark S. **Contabilidade Gerencial**. Tradução da 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

ANDRADE, Maria Margarida. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5º ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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. Disponível em: <<http://astro.temple.edu/~dbyzalov/bbcm.pdf>>. Acesso em: 05 de set. de 2015.

BEUREN, Ilse Maria; LONGARAY, André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; SOUSA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2010.

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. **Classificação do setor de atuação das companhias**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/Empresas-Listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?segmento=%C3%A7%C3%A3o+Civil&idioma=pt-br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

COELHO, Eduardo; LUNKES, João Rogério; MACHADO, Alessandra de Oliveira. A controladoria na hierarquia organizacional: um estudo nas maiores empresas do estado de Santa Catarina. **Revista Enfoque Reflexão Contábil**, Paraná, v.31, n.2, p. 33-46, mai./ago. 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/15490/9521>>. Acesso em 20 mar. 2015.

COGAN, Samuel. **Contabilidade Gerencial: Uma abordagem das teorias das restrições**. São Paulo: Saraiva, 2007.

COOPER, Robin; KAPLAN, Robert S. The design of cost management systems: text, cases, and readings. **New Jersey: Prentice Hall**, 1998.

CPC (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS). **Pronunciamento Técnico CPC 16 (R1)**, de 08 de setembro de 2009. Estoques. Disponível em:<[http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/243_CPC_16_R1_rev%2003%20\(2\).pdf](http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/243_CPC_16_R1_rev%2003%20(2).pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2015.

_____. **Pronunciamento Técnico CPC 17 (R1)**, de 08 de novembro de 2012. Contratos de Construção. Disponível em: <[http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/251_CPC%2017%20\(R1\)%2019102012.pdf](http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/251_CPC%2017%20(R1)%2019102012.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2015.

DUARTE, Sérgio Lemos; TAVARES, Marcelo; REIS, Ernando Antonio. Comportamento das variáveis dos custos de produção da cultura do café no período de formação da lavoura. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v.24, n.4, p. 15-33, out./dez. 2013. Disponível em: <<http://web.face.ufmg.br/face/revista/index.php/contabilidadevistaerevista/ar-ticle/view/1308>>. Acesso em 20 mar. 2015.

Estudos e Pesquisas n° 65: Estudo Setorial da Construção 2012. São Paulo. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEES), 2013. Anual. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/estudosetorial/2012/estPesq65setorialConstrucaoCivil2012.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2015.

FAVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisão**. São Paulo: Campus, 2009.

FUNDACE FEA-RP/USP. Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento de Administração, Contabilidade e Economia. Boletim Construção Civil. Ribeirão Preto: 2014. Semestral. Disponível em: <http://www.fundace.org.br/_up_ceper_boletim/ceper_201408_00079.pdf>. Acesso em 20 mar. 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa Social**. 6° ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Iana S.; LIMA, Diogo H. S.; STEPPAN, Adriana. I. B. Análise do comportamento dos custos hospitalares indiretos: uma investigação empírica do custo hospitalar de energia elétrica no setor de radioterapia da liga Norte-Rio-Grandense contra o câncer. In. XIV Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** João Pessoa: CBC, 2007. Disponível em: <<http://webcach.googleusercontent.com/search?q=cache:1jd1FCB2YUIJ:anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/1659/1659+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 20 mar. 2015.

INNES, J. MITCHELL, F.. **Overhead Cost**. London: Academic Press Ltd., 1993. In: MEDEIROS, Otávio R.; COSTA, Patrícia S.; SILVA, César A. T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, p.47-56, 15 mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v16n38/v16n38a05.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2015

IUDÍCIBUS, S. De. **Contabilidade Gerencial**. 6ª ed. São Paulo, 1998.

JIAMBALVO, James. **Contabilidade Gerencial**. Tradução da Copyright 2001. Rio Janeiro: LTC, 2002.

KIM, Myungsun; PRATHER-KINSEY, Jenice. An additional source of financial analysts' earnings forecast errors: imperfect adjustments for cost behavior. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, v. 25, n. 1. 2010. Disponível em: <<http://jaf.sagepub.com/content/25/1/27.full.pdf>>. Acesso em 23 maio 2015.

LANDAU, Sidney I. **Cambridge Dictionary of American English**. 2ª ed.. WMF Martins Fontes, 2013.

LOPES, A. B. **A informação contábil e o mercado de capitais**. 1ª. Ed. São Paulo: Thomson/Pioneira, 2002.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.

MALCOM, Robert E.. Overhead control implications of activity costing. **Accounting Horizons**, p. 69-78, dec. 1991.

MEDEIROS, Otávio R.; COSTA, Patrícia S.; SILVA, César A. T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, p.47-56, 15 mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcf/v16n38/v16n38a05.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2015.

MORAES, Thayse E.; BORGERT, Altair; RICHARTZ, Fernando. A influência dos gastos com mão de obra na assimetria dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. In. XXI Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Natal, CBC, 2014. Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3727>>. Acesso em 03 maio 2015.

NOREEN, E.. Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. **Journal of Management Accounting Research**, p. 159-168, 1991. Disponível em: <<http://fisher.osu.edu/~young.53/Noreen%20JMAR%201991>>. Acesso em: 21 abril 2015.

_____; SODERSTROM, N.. Are overhead costs strictly proportional to activity? Evidence from hospital service departments. **Journal of Accounting and Economics**, v. 7, p. 255-278, 1994. Disponível em: <http://fisher.osu.edu/~young.53/Noreen_E%20hospital%20costs.pdf>. Acesso em: 21 abril 2015.

NOREEN, Eric; SODERSTROM, Naomi. The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. **Review of Accounting Studies**, v. 2, n. 1, p. 89-114, 1997. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1023/A:1018325711417>>. Acesso em: 03 maio 2015.

PORPORATO, Marcela; WERBIN, Eliana M.. Active cost management in banks: evidence of sticky costs in Argentina, Brazil and Canada. **AAA Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper**, 2010. Disponível em:<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1659228> ou <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1659228>>. Acesso em 03 maio 2015.

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. Disponível em: <<http://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/184>>. Acesso em 03 maio 2015.

RICHARTZ, Fernando; BORGERT, Altair. 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. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104214701548>>. Acesso em 03 maio 2015.

RICHARTZ, Fernando. **Comportamento dos custos das empresas brasileiras da BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011**. 2013. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107255/317922.pdf?sequence=1>>. Acesso em 20 de mar. 2015.

RICHARTZ, Fernando; BORGERT, Altair; VICENTE, Ernesto F. R.; FERRARI, MARA J Comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010. In. XIX Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Bento Gonçalves, CBC, 2012. Disponível em: <http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=3713>. Acesso em 20 mar. 2015.

RICHARTZ, Fernando; NUNES, Patrícia; BORGERT, Altair; DOROW, Anderson. Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA. In. XVIII Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Rio de Janeiro: CBC, 2011. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:RLcvvNbIMxMJ:anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/341/341+&cd=4&hl=ptBR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 20 mar. 2015.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TAFFAREL, Marinês. **A influência dos indicadores contábil financeiros no valor das empresas brasileiras de capital aberto, no curto prazo**. 2009. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná Setor de Ciências Sociais Aplicadas Mestrado em Contabilidade Área de Concentração: Contabilidade e Finanças. Disponível em: <<http://www.ppgcontabilidade.ufpr.br/system/files/documentos/Dissertacoes/D026.pdf>>. Acesso em 5 de abril 2015.

SCHULTZ, Charles A.; SILVA, Marcia Z. da; ALTAIR BORGERT, Altair. É o Custeio por Absorção o único método aceito pela Contabilidade? In. XV Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Curitiba: CBC, 2008. Disponível em: <http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=2654>. Acesso em 21 abril 2015.

SILVA, Felipe D. C.; SILVA, Alexandre C. B.; VASCONCELOS, Marco T. C.; CAMPELO, Sebastião M. Comportamento dos custos: uma investigação empírica acerca dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos. **Contabilidade & Finanças**, São Paulo, p.61-72, 01 jan. 2007.

SUBRAMANIAM, Chandra; WEIDENMIER, Marcia L.. Additional evidence on the stick behavior of costs. **Social Science Research Network**, 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=369941>. Acesso em 03 maio 2015.

SWEENEY, Dennis, J.; WILLIAMS, Thomas A.; ANDERSON, David A. **Estatística aplicada à administração e economia**. Tradução da 3º edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

WARREN, Carl S.; REEVE, James M; FESS, Philip E. **Contabilidade Gerencial**. Tradução da 6ª ed. norte americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

WEST, David A. Three financial strategies. **Journal of Health Care Finance**, v.30, nº 1, p. 10-22, 2003. Disponível em:< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Journal+of+health+care+finance%22%5BJournal%5D>>. Acesso em 20 mar. 2015.

ZATTA, Fernando N.; FREIRE, Hercules V. L.; COSER, Moises B.; NETO, Alfredo S.;FILHO, Hélio Z. A relação dos custos indiretos (fixos) com a receita operacional líquida – um estudo de caso no setor elétrico. In. X Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Espírito Santo: CBC, 2003. Disponível em: < http://www.congressodecustos.com.br/texto/viewpublic ?ID_TEXTO=1778>. Acesso em 20 mar 2015.