



XIV CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS

II Congreso Colombiano de Costos y Gestión

*Los costos y la gestión en la ruta
de la innovación y el conocimiento!*

COMPORTAMIENTO DOS CUSTOS: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO NOS ANOS DE 2003 A 2014 EM PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS

Autores:

Leticia Matioli Grejo
leticia.mgrejo@gmail.com

Katia Abbas
katia_abbas@yahoo.com.br

Reinaldo Rodrigues Camacho
reinaldo.rcamacho@gmail.com

Área temática:

Docencia universitaria en contabilidad de costos y de gestión

Metodología aplicada:

M7 – Survey

Medellín, Colombia, Septiembre 9, 10, 11 de 2015

Convocan:



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS CONTABLES



RESUMO

Vários autores, dentre eles Werbin, Vinuesa e Porporato (2012), Medeiros, Costa e Silva (2005), Horngren, Datar e Foster (2004), ressaltam que o conhecimento do comportamento dos custos é substancial para a otimização do resultado de uma empresa em relação às decisões estratégicas e operacionais. Assim, este estudo teve como objetivo analisar as pesquisas sobre o comportamento dos custos apresentadas na literatura brasileira e internacional nos anos de 2003 a 2014. Através de uma pesquisa descritiva por meio de levantamento, com abordagens qualitativas e quantitativas, foram selecionados artigos publicados em periódicos brasileiros e internacionais, artigos publicados em congressos brasileiros e dissertações e teses defendidas em Programas de Pós-Graduação em Contabilidade do Brasil. Os resultados apresentam que a maior parte das publicações sobre o assunto são internacionais; afirmam a teoria dos *sticky cost*; e analisam as variáveis despesas administrativas, financeiras e de vendas bem como o custo dos produtos vendidos.

Palavras-chave: Comportamento dos custos; *Sticky cost*; Produção Científica.

1 Introdução

Mudanças na receita de vendas e nos custos podem ser influenciadas pelas condições impostas pelo mercado (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003). Assim, o entendimento do comportamento dos custos pode contribuir na compreensão ou previsão de ganhos, sendo essencial para o orçamento, controle e tomada de decisão (BANKER; BYZALOV, 2014; WEISS, 2010; SERDANEH, 2014).

Os gestores precisam conhecer como os custos se comportam para planejar e avaliar desempenho da empresa (MAHER, 2001). Gestores que analisam e compreendem o comportamento dos custos têm melhores condições de prever a trajetória dos custos e assim projetar as atividades da empresa para o alcance do lucro desejado (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005).

O modelo tradicional do comportamento dos custos considera que estes são divididos em fixos ou variáveis e que sofrem modificações de acordo com as alterações ocorridas no nível de atividade (nível de produção), ou seja, a relação entre custos e nível de atividade é simétrica (ATKINSON et al., 2000; MAHER, 2001; ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; VENIERIS; NAOUM; VLISMAS, 2015). Assim, considerando um intervalo relevante de tempo, os custos são fixos quando permanecem constantes apesar de ocorrer alterações no volume de atividades, enquanto os variáveis se alteram na mesma proporção do volume de atividades.

Contrários ao modelo tradicional, Anderson, Banker e Janakiraman (2003) defendem o pressuposto de que os custos não variam na mesma intensidade do nível de atividades, ou de acordo com a receita. Estes autores afirmam que o aumento dos custos em decorrência do aumento no volume de vendas é maior do que a redução nos custos associados com uma redução no volume de vendas. Este fenômeno é denominado de teoria do *sticky cost* (custos pegajosos ou comportamento assimétrico dos custos), ou seja, os custos se comportam de forma assimétrica, e decrescem em menor proporção quando as vendas diminuem do que se elevam com o aumento das vendas (BANKER et al., 2012).

Guenther, Riehl e Röbler (2014) ressaltam que o *sticky cost* não é um fenômeno que os gestores não podem prever, pelo contrário, resulta de decisões gerenciais referentes ao ajustamento de recursos.

Vários autores, dentre eles Werbin, Vinuesa e Porporato (2012), Medeiros, Costa e Silva (2005), Horngren, Datar e Foster (2004), ressaltam que o conhecimento do comportamento dos custos é substancial para a otimização do resultado de uma empresa em

relação às decisões estratégicas e operacionais. Diversas pesquisas foram feitas a fim de auxiliar na compreensão e entendimento da teoria do *sticky cost*, entre elas o estudo precursor de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) que analisaram o comportamento dos custos em hospitais de Ontário, no Canadá. Outras pesquisas nacionais e internacionais também foram realizadas como as de Banker e Chen (2006), Balakrishnam e Gruca (2008), Medeiros, Costa e Silva (2005), Richartz (2013), entre outros, cada qual se utilizando de variáveis e modelos estatísticos diferentes.

Assim, tendo em vista que compreender o comportamento dos custos é fundamental para a tomada de decisões gerenciais (BANKER; BYZALOV; PLEHN-DUJOWICH, 2014; WEISS, 2010), o objetivo deste estudo é analisar as pesquisas sobre o comportamento dos custos assimétricos publicadas na literatura brasileira e internacional entre os anos de 2003 e 2014.

Esta pesquisa se justifica por compilar os estudos realizados até o momento com o tema proposto, visto que não foi encontrado nenhum outro trabalho que apresentasse os dados relevantes dessa temática, bem como ampliar o conhecimento do mesmo. É oportuno ressaltar a importância de se evidenciar o que outros autores estão pesquisando sobre determinada temática, visto que estudos com essa finalidade se concentram em apresentar as características que já foram pesquisadas e apresentadas para a população científica.

Além desta Introdução, o estudo está dividido em mais quatro seções. Na segunda seção é abordado o referencial teórico que apresenta a conceituação da teoria do *sticky cost* bem como uma breve conceituação das variáveis utilizadas nos estudos. Em seguida, na terceira seção é descrita a metodologia utilizada na realização do estudo. A quarta seção apresenta a análise dos dados. E, na quinta seção são apresentadas as considerações finais do estudo realizado.

2 Fundamentação Teórica

2.1 *Sticky cost*

A análise do comportamento dos custos tem como objetivo apresentar como os custos respondem a alterações nos níveis de atividades. Assim, compreender o comportamento dos custos é de interesse dos gestores, pois os custos dependem das decisões a serem tomadas por eles (WERBIN, 2011). Ainda sobre a importância de entender o comportamento dos custos,

Serdaneh (2014) ressalta que esta é uma análise fundamental para muitas decisões gerenciais, como orçamento, controle e planejamento estratégico.

Estudos defendem o pressuposto de que a relação entre custo e volume não é simétrica para aumento ou diminuição no volume de vendas (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; BANKER; BYZALOV; PLEHN-DUJOWICH, 2014; CALLEJA, STELIAROS; THOMAS, 2006; CANNON, 2014). Desta forma, Anderson, Banker e Janakiraman (2003) desenvolveram a teoria do *Sticky Cost*, conhecida também como custos pegajosos ou comportamento assimétrico dos custos, que defende que os custos mudam de acordo com as alterações no nível de atividades.

Esta teoria tem como pressuposto o fato de que a magnitude do aumento dos custos associados com aumento no volume de atividade é maior do que a magnitude de diminuição dos custos em relação a uma diminuição no volume (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003). Ou seja, alguns custos podem aumentar mais com o acréscimo no volume de atividades do que reduzir com as diminuições.

A assimetria dos custos em relação à receita pode ser causada pelo fato das variações no nível de atividades não ser visualizada e compreendida pelos gestores na tomada de decisão, sugerindo que uma pequena modificação no volume de vendas não leva a decisão de alteração imediata dos custos (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005). De acordo com Porporato e Werbin (2010) as alterações ocorridas nos custos não dependem, necessariamente, das alterações na receita de vendas, mas resultam da direção com que ocorrem, sendo ascendentes ou descendentes.

Quando ocorre aumento na demanda, os gestores tomam a decisão de aumentar os recursos como medida necessária para a produção adicional, entretanto, quando a demanda diminui, deve-se tomar a decisão se os recursos irão ser removidos, já que estão em excesso. Os custos pegajosos incidem quando os gestores decidem por manter os recursos não utilizados para a produção em vez de incorrer em custos de ajustamento (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003). Diante disso, o *sticky cost* ocorre em resposta às decisões dos gestores em não ajustar os recursos comprometidos com as atividades da empresa em períodos de incerteza sobre a demanda futura (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; BALAKRISHNAM; GRUCA, 2008). Os custos de ajustamento incluem contratação, treinamento, indenização, demissão, entre outros (BALAKRISHNAM; GRUCA, 2008).

Em contrapartida, Banker et al. (2012) desenvolveram um estudo a fim de mostrar que pode ocorrer um comportamento *anti-sticky* (contrário do *sticky cost*) associados ao volume

de vendas. Este fenômeno é caracterizado por um decréscimo dos custos associados com diminuição no volume de atividades maior do que a magnitude de aumento dos custos em relação a um aumento no volume. Diversos estudos nacionais e internacionais foram realizados para testar os dois fenômenos, tais como Anderson et al. (2007), Balakrishnam, Labro, Soderstrom (2014), He, Teruya e Shimizu (2010), Richartz (2013), Venieris, Naoum, Vlismas (2015), Weiss (2010), entre outros. O item a segue apresenta as variáveis utilizadas nestes e em outros estudos que abordam o comportamento assimétrico dos custos.

2.2 Variáveis

O estudo do comportamento assimétrico dos custos pode ser calculado por meio de diversas variáveis, sendo que as mais utilizadas são: receita líquida de vendas, custo dos produtos vendidos, despesas administrativas, despesas com vendas, despesas financeiras, ativo intangível e ativo imobilizado.

Em síntese, a receita líquida de vendas representa as vendas de produtos deduzidas de impostos, devoluções de clientes, descontos e bonificações. Estas surgem no decorrer das atividades da empresa (ALMEIDA, 2012; IUDÍCIBUS et al., 2010).

Quanto ao custo dos produtos vendidos, este é caracterizado como o consumo de bens ou serviços para que se possa produzir o que será comercializado pela empresa (MARTINS; ROCHA, 2010). Ainda sobre o custo dos produtos vendidos, Leone (2012, p. 70) o define como “a soma dos itens vendidos pela entidade em determinado período, extraídos da conta de estoques de mercadorias (ou produtos acabados)”.

De forma geral, as despesas são bens ou serviços utilizados para a obtenção da receita (LEONE, 2012), divididas em três grupos, administrativas, com vendas e financeiras. As despesas administrativas representam os gastos para a gestão da empresa, tais como salários da administração, honorários da diretoria, materiais de escritórios, entre outros. Despesas com vendas são as relacionadas com os esforços para realização das vendas bem como os riscos assumidos por ela como, por exemplo, comissão sobre vendas, publicidade e propaganda, gastos estimados com garantia, entre outros (ALMEIDA, 2012; IUDÍCIBUS et al., 2010). E, segundo Almeida (2012) as despesas financeiras são as oriundas da utilização de recursos de terceiros, podendo ser juros (de empréstimo, financiamento, desconto de títulos), comissões e despesas bancárias, variação monetária e cambial, entre outras.

Segundo o Pronunciamento Técnico CPC 27 o ativo imobilizado é um bem tangível mantido para uso na produção de mercadorias ou serviços, para fins administrativos ou para

aluguel a outros. Neste grupo se incluem todos os bens tangíveis ou corpóreos destinados ao funcionamento da empresa e que sejam de permanência duradoura. São itens classificados nesta categoria terrenos, máquinas, móveis, obras civis, veículos, entre outros (IUDÍCIBUS et al., 2010). Do contrário, tem-se o ativo intangível, que se difere do imobilizado por não ser visivelmente identificado e contabilmente separado, pois estes não possuem substância física. Além disso, o ativo intangível é capaz de gerar benefícios econômicos futuros para a empresa que o controla (IUDÍCIBUS et al., 2010). Schmidt, Santos e Fernandes (2006) classificam como intangíveis, entre outros, os seguintes ativos: gastos com implantação e pré-operacionais, marcas e nomes de produtos, pesquisa e desenvolvimento, direitos de autoria, patentes, franquias e licenças.

3 Design Metodológico

Esta pesquisa tem caráter descritivo, pois buscou descrever as variáveis e modelos estatísticos utilizados nas pesquisas sobre o comportamento dos custos assimétricos publicados na literatura brasileira e internacional entre os anos de 2003 e 2014.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, é pesquisa bibliográfica, visto que é elaborada a partir de material já publicado. Assim, foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, em anais de congressos brasileiros, bem como dissertações e teses defendidas em Programas de Pós-Graduação em Contabilidade do Brasil. Foram utilizadas como palavras de busca “comportamento assimétrico dos custos” e “*sticky cost*” e foi definido o ano de 2003 como corte, por ser deste período o estudo precursor da teoria do *sticky cost*.

Foram pesquisados dezoito periódicos brasileiros no período abrangido pelo estudo, e que estão listados no quadro 1, sendo encontrados estudos em apenas uma revista. Já, em relação ao levantamento dos periódicos internacionais, o cenário foi diferente. De vinte revistas pesquisadas, oito delas apresentaram publicações sobre o tema.

Periódicos Nacionais	Periódicos Nacionais Internacionais
Universo Contábil	Journal of Accounting Research
Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade	Journal of Accounting and Economics
Revista de Contabilidade e Organizações	Journal of Accounting, Auditing and Finance
Vista & Revista	Review of Accounting Studies
Contabilidade e Finanças	Contemporary Accounting Research
Revista Eletrônica de Contabilidade	The Accounting Review
Revista Enfoque	Journal of Management Accounting Research

ABC Custos	Global Journal of Business Research
Revista de Contabilidade e Controladoria	Management Accounting Research
Contabilidade, Gestão e Governança (UNB Contábil)	World of Accounting Science
Revista Contemporânea de Contabilidade	Theory Accounting Research
BBR – Brazilian Business Review	Journal of Accounting and Economics
Base (Unisinós)	Critical Perspectives on Accounting
Revista Brasileira de Gestão e Negócios	Accounting, Organizations and Society
Revista de Contabilidade (UERJ)	Management Accounting Research
Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)	The Accounting Review
ASAA - Advances in Scientific and Applied Accounting	European Accounting Review
Pensar Contábil	Harvard Business Review
	Accounting, Auditing & Accountability Journal
	Management Accounting Quarterly

Quadro 1: Periódicos nacionais e internacionais

Os congressos brasileiros pesquisados foram: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, Congresso Brasileiro de Custos (CBC) e EnANPAD (Encontro Científico de Administração) que são os congressos que mais publicam na área contábil. Foram encontrados cinco publicações com o tema proposto apenas no Congresso Brasileiro de Custos, selecionados com base na leitura dos resumos.

Já, no levantamento em todos os Programas de Pós-Graduação em nível de mestrado e doutorado em Ciências Contábeis localizados no Brasil, apenas o Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina apresenta uma dissertação de mestrado versando sobre o tema. No quadro 2 estão listados os programas de pós-graduação pesquisados.

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – UFPR
Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – USP
Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – USP/RP
Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – UFSC
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – FURB
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UNB
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UNISINOS
Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – UFBA
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UERJ
Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria – UFC
Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria - UFMG
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UFES
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - Universidade Presbiteriana Mackenzie
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UFPE
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UFRJ

Programa de Ciências Contábeis e Atuarias da PUC-SP
Programa de Mestrado em Ciências Contábeis - FECAP – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado

Quadro 2: Programas de pós-graduação em contabilidade

Conforme pode ser observado no quadro 3, foram encontradas vinte e quatro publicações sobre o tema *sticky costs*.

Ano	Título	Autores	Congresso/Periódico/Universidade
2003	Are selling, general and administrative costs sticky?	M. C. Anderson; R. D. Banker; S. N. Janakiraman	Journal of Accounting Research
2004	Does capacity utilization affect the "stickiness" of cost?	R. Balakrishnam; M. J. Petersen; N. S. Soderstrom	Journal of Accounting, Auditing and Finance
2005	Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras	O. R. Medeiros; P. S. Costa; C. A. T. Silva	Revista Contabilidade e Finanças - USP
2006	A note on cost stickiness: some international comparisons	K. Calleja; M. Stelarios; D. C. Thomas	Managment Accounting Research
2007	Cost behavior and fundamental analysis of SG&A costs	M. C. Anderson; R. Banker; R. Huang; S. Janakiraman	Journal of Accounting, Auditing and Finance
2008	Cost stickiness and core competency: a note	R. Balakrishnam; T. S. Gruca	Contemporary Accounting Research
2010	Sticky selling, general and administrative cost behavior and its changes in Japan	D. He; J. Teruya; T. Shimizu	Global Journal of Business Research
2010	Cost behavior and analysts' earnings forecasts	D. Weiss	The Accounting Review
2012	Comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011	F. Richartz; A. Borgert; E. F. R. Vicente; M. J. Ferrari	Congresso Brasileiro de Custos
2012	The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general and administrative costs	C. X. Chen; H. Lu; T. Sougiannis	Contemporary Accounting Research
2013	Análise do comportamento assimétrico dos custos nas companhias abertas da América Latina	P. S. Costa; A. V. C. Marques; C. K. S. Santos; F. D. C. Lima	Congresso Brasileiro de Custos
2013	O Comportamento dos Custos na Cultura do Café Arábica no Brasil	C. Silveira; E. B. M. Neto	Congresso Brasileiro de Custos
2013	A influência dos gastos com mão de obra na assimetria dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA	T. M. Elias; A. Borgert; F. Richartz	Congresso Brasileiro de Custos
2013	O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011	F. Richartz	Dissertação (UFSC)

2013	Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior	R. D. Banker; D. Byzalov; L. Chen	Journal of Accounting and Economics
2013	Do earnings targets and managerial incentives affect sticky costs?	I. Kama; D. Weiss	Journal of Accounting Research
2013	Demand uncertainty and cost behavior	R. D. Banker; D. Byzalov; J. M. Plehn-Dujowich	The Accounting Review
2014	O comportamento assimétrico dos custos no setor de telecomunicações brasileiro	A. W. Kremer; N. S. Pinheiro; M. J. Ferrari	Congresso Brasileiro de Custos
2014	The impact of changes in regulation on cost behavior	M. Holz hacker; R. Krishnan; M. D. Mahlendorf	Contemporary Accounting Research
2014	Cost structure and sticky costs	R. Balakrishnam; E. Labro; N. Soderstrom	Journal of Management Accounting Research
2014	The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior	R. D. Banker; D. Byzalov; M. Ciftci; R. Mashruwala	Journal of Management Accounting Research
2014	Asymmetric cost behavior	R. D. Banker; D. Byzalov	Journal of Management Accounting Research
2014	Determinants of "sticky cost:" and analysis of cost behavior using United States Air Transportation Industry data	J. Cannon	The Accounting Review
2015	Organization capital and sticky behavior of selling, general and administrative expenses	G. Venieris; V. C. Naoum; O. Vlismas	Managment Accounting Research

Quadro 3: Artigos analisados

Depois de selecionadas as publicações, foram organizadas numa planilha eletrônica. Em seguida foi realizada a leitura e extraídas as características de cada trabalho, sendo que alguns não apresentaram de forma explícita as informações necessárias para identificação das variáveis e do modelo estatístico, assim considerou-se o entendimento dos autores desta pesquisa.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção será apresentada a análise das publicações com o tema *sticky cost*. As subseções seguintes farão uma análise para determinar quais as características dos artigos publicados quanto as variáveis e os modelos estatísticos utilizados.

4.1 Quanto às variáveis

Em relação às variáveis utilizadas nas publicações, foi possível perceber uma quantidade diversificada nos trabalhos. O estudo precursor de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) pesquisou a relação entre a somatória das variáveis despesas administrativas, despesas com vendas e despesas gerais associadas com a receita líquida de vendas, que representa o nível de atividades.

A partir deste estudo, outros surgiram agregando diversas variáveis como: despesas financeiras, número de empregados, características da empresa estudada, ativo imobilizado, ativo intangível, entre outros. A figura 1 apresenta as mais empregadas pelas publicações analisadas, sendo que, quanto mais utilizada a variável, maior o tamanho da fonte.

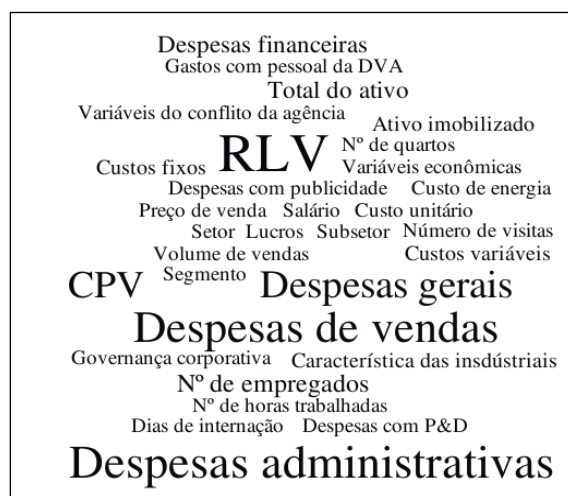


Figura 1: Variáveis utilizadas
Fonte: elaborada pelos autores

De acordo com a figura 1, as variáveis mais utilizadas foram receita líquida de vendas (RLV), despesas administrativas, despesas gerais, despesas com vendas e custo dos produtos vendidos (CPV). Alguns trabalhos também se utilizaram dessas variáveis, entretanto agregaram outras a fim de refinar o estudo do *sticky cost* e contribuir para a validação da teoria.

Como variáveis econômicas, podem ser elencados o número de empregados e o valor do ativo. Quanto às características das indústrias pode-se incluir o porte, o nível de produção, os gestores, entre outras.

Analisando as variáveis utilizadas em publicações do Congresso Brasileiro de Custos, nos Programas de Pós-Graduação em Contabilidade do Brasil, e em periódicos nacionais e internacionais, separadamente, tem-se que no Congresso Brasileiro de Custos os trabalhos publicados com este tema relacionaram, em sua maioria, as variáveis RLV e despesas administrativas, despesas com vendas, despesas financeiras e CPV. Outras variáveis como

total do ativo imobilizado, despesas gerais e o valor dos gastos com pessoal evidenciados na Demonstração do Valor Adicionado (DVA), aparecem em apenas uma publicação.

Foi encontrada apenas uma publicação em periódico nacional, em que foram usadas as variáveis RLV, despesas gerais, despesas administrativas e despesas com vendas. Essas variáveis também foram encontradas na dissertação de mestrado defendida na Universidade Federal de Santa Catarina, porém, foram incluídas no estudo o CPV e as despesas financeiras e excluídas as despesas gerais.

Em publicações internacionais, diversas variáveis foram utilizadas, dentre elas, as que receberam maior destaque foram: RLV, despesas com vendas, despesas administrativas, CPV, total do ativo, características das empresas (como porte e número de empregados). Outras variáveis também foram estudadas, porém em menor destaque, como o custo de energia, despesas com publicidade, despesas com pesquisa e desenvolvimento, ativo imobilizado, preço de venda, custo unitário, volume de vendas e lucros, dentre outras.

Com isso foi possível perceber que diversas variáveis podem ser estudadas no comportamento assimétrico dos custos, não apenas aquelas utilizadas no estudo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), ou seja, outras variáveis podem contribuir para o conhecimento dos custos, ou ainda, com a teoria do *sticky cost*. O quadro 4 apresenta, além das variáveis utilizadas nos estudos, os tipos de empresas onde foram feitas as aplicações práticas bem como os resultados alcançados (confirmação ou não da assimetria dos custos).

Título	Tipo de empresa	Variáveis	Resultados
Comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no segmento de fios e tecidos da BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010	Segmento de fios e tecidos da BM&FBOVESPA	CPV, RLV, despesas administrativas, despesas com vendas e despesas financeiras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se pode concluir que o comportamento é assimétrico (pouca diferença entre aumento e diminuição da RLV); ▪ Para os níveis de 0-15% e 15-30% se confirma a teoria, acima de 30% a assimetria se inverte; ▪ As empresas que apresentam melhor relação CPV/RLV tem menor receita.
Análise do comportamento assimétrico dos custos nas companhias abertas da América Latina	Empresas de capital aberto da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Jamaica, México, Peru e Venezuela)	RLV, despesas financeiras, despesas administrativas e despesas gerais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As despesas estudadas apresentam comportamento assimétrico; ▪ A assimetria é revertida em períodos seguintes; ▪ A assimetria dos custos não diminui com a agregação de períodos.
O Comportamento dos Custos na Cultura do Café	Empresas produtoras de café arábica	Custos fixos, custos variáveis e RLV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Há assimetria dos custos fixos em relação a receita.

Arábica no Brasil			
A influência dos gastos com mão de obra na assimetria dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA	Empresas listadas na BM&FBOVESPA	CPV, RLV, despesas com vendas, despesas administrativas, gastos com pessoal da DVA, setor, subsetor e segmento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Há assimetria tanto para custos como despesas; ▪ Há setores que apresentam <i>sticky cost</i> e outros que apresentam assimetria inversa; ▪ Na análise dos gastos com pessoal apenas o CPV apresenta assimetria, portanto os gastos com pessoal não interferem para que ocorra a assimetria no comportamento dos custos. ▪ Há assimetria para o estudo feito com o CPV; ▪ No estudo das despesas há um comportamento <i>anti-sticky</i>; ▪ A assimetria no comportamento dos custos é maior no grupo com menor grau de imobilização; ▪ A assimetria é maior no total das despesas e CPV após reduções sucessivas da RLV; ▪ O setor de telecomunicações apresenta assimetria nos custos, as vezes consoante com a teoria do <i>sticky cost</i>, outra vezes com o <i>anti-sticky</i>.
O comportamento assimétrico dos custos no setor de telecomunicações brasileiro	Setor de telecomunicações da BM&FBOVESPA	RLV, CPV, despesas administrativas, despesas com vendas e total do ativo imobilizado	
O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011	Empresas listadas na BM&FBOVESPA	RLV, CPV, despesas administrativas, despesas com vendas e despesas financeiras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A teoria do Sticky Cost é confirmada na análise com variação de até 10% e apresenta <i>anti-sticky</i> quando a RLV varia acima de 10%.
Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras	Empresas com dados divulgados na Economática	RLV, despesas gerais, despesas administrativas e despesas com vendas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A assimetria dos custos em relação as variações da receita é confirmada; ▪ A assimetria dos custos só diminui com a agregação de 2 períodos; ▪ A reversão parcial da assimetria em períodos subsequentes foi comprovada.
Cost stickiness and core competency: a note	Hospitais de Ontário - Canadá	Despesas com vendas, despesas gerais, despesas financeiras e CPV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A teoria do Sticky Cost é confirmada.
The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general and administrative costs	Empresas com dados divulgados na COMPUSTAT	RLV, despesas gerais, despesas administrativas e despesas com vendas, variáveis do conflito da agência, variáveis econômicas e governança corporativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Há significativa associação entre o conflito da agência e a assimetria nos custos; ▪ A governança corporativa minimiza a associação entre o conflito da agência e a assimetria nos custos.
The impact of changes in regulation on cost	Hospitais da Alemanha	Custo de tratamento hospitalar, dias de internação, nº de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A mudança na elasticidade e assimetria dos custos é resultado de ações gerenciais.

behavior		empregados, nº de quartos e RLV	
Sticky selling, general and administrative cost behavior and its changes in Japan	Empresas japonesas	RLV, despesas com vendas, despesas administrativas e despesas gerais	<ul style="list-style-type: none"> As despesas aumentam em média 0,59% para cada 1% de aumento nas vendas, mas diminui apenas 0,45% para cada 1% de decréscimo nas vendas.
Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior	19 países membros da OECD com rígida legislação de proteção ao empregado	CPV, RLV e total do ativo	<ul style="list-style-type: none"> A relação entre a legislação e o <i>sticky cost</i> é altamente significativa.
Are selling, general and administrative costs sticky?	Empresas industriais	RLV, despesas com vendas, despesas administrativas e despesas gerais	<ul style="list-style-type: none"> As despesas aumentam em média 0,55% para cada 1% de aumento nas vendas, mas diminui apenas 0,35% para cada 1% de decréscimo nas vendas.
Do earnings targets and managerial incentives affect sticky costs?	Empresa com dados divulgados na COMPUSTAT	CPV e RLV	<ul style="list-style-type: none"> As mudanças gerenciais para aumento lucro diminuem, ao invés de provocar, a assimetria dos custos.
Does capacity utilization affect the "stickiness" of cost?	Clínicas de terapia dos Estados Unidos	Nº de horas da equipe de terapeutas, salário dos terapeutas e nº de visitas	<ul style="list-style-type: none"> Encontraram evidências do <i>sticky cost</i>; quando a empresa tem excesso de capacidade, A resposta para um amplo decréscimo no nível de atividade é maior do que a resposta para um aumento no nível de atividade (<i>anti-sticky</i>).
Cost behavior and fundamental analyses of SG&A costs	Empresa com dados divulgados na COMPUSTAT	RLV, despesas com vendas, despesas administrativas e despesas gerais	<ul style="list-style-type: none"> As despesas mudam diferentemente em relação ao aumento ou diminuição da receita; Um aumento nas despesas quando a receita diminui está positivamente associada com ganhos futuros, ao passo que um aumento das despesas quando a receita aumenta está negativamente associada a ganhos futuros.
Cost structure and sticky costs	Empresas com Dados divulgados na COMPUSTAT	Total das despesas, RLV, custos fixos e custos variáveis	<ul style="list-style-type: none"> O aumento dos custos fixos aumenta o grau de assimetria dos custos; A proporção de observações com diminuição nas atividades afeta a estimativa de assimetria dos custos.
The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior	Empresas com dados divulgados na COMPUSTAT	Despesas com vendas, despesas gerais, despesas administrativas, RLV, nº de empregados, despesas com publicidade, total do ativo e despesas com P&D	<ul style="list-style-type: none"> As despesas são significativamente pegajosas apenas para o aumento das vendas; Apresentam padrão oposto (<i>anti-stick</i>) no caso de diminuição das vendas; Para uma determinada magnitude de aumento de vendas atual, os custos aumentam, em maior medida, após um aumento de vendas anterior do que após uma diminuição de vendas.

Asymmetric cost behavior	Dados anuais de todos os países divulgados na COMPUSTAT	CPV e vendas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A assimetria dos custos é um fenômeno global.
A note on cost stickiness: some international comparisons	Empresas dos EUA, Reino Unido, França e Alemanha	CPV, RLV e características das empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os custos aumentam, em média 0,97% para cada 1% de aumento na receita, mas diminuem cerca de 0,91% por 1% de diminuição da receita; ▪ Os custos tendem a ser menos assimétricos em longos períodos de tempo e quando há quedas grandes na receita; ▪ A característica da empresa impacta o nível de <i>sticky cost</i>.
Organization capital and sticky behaviour of selling, general and administrative expenses	Empresas listadas nos EUA	Despesas com vendas, despesas administrativas, despesas gerais, RLV, CPV, total do ativo, total de instalações e equipamentos e nº de empregados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Em empresas com elevado (baixo) capital de organização, as despesas apresentam um comportamento assimétrico dos custos (anti-pegajosa); ▪ As despesas aumentam 0,789% para cada 1% de aumento das vendas e diminuem 0,945% para cada 1% de decréscimo das vendas (para baixo capital de organização); ▪ As despesas aumentam 1,299% para cada 1% de aumento das vendas e diminuem 0,958% para cada 1% de decréscimo das vendas (para alto capital de organização).
Cost behavior and analysts' earnings forecasts	Empresas industriais com dados divulgados na COMPUSTAT, IBES e CRSP	Vendas, lucros, despesas com vendas, despesas administrativas e despesas gerais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O <i>sticky cost</i> reduz a precisão dos analistas em termos de previsão de ganhos; ▪ Empresas com comportamento <i>sticky cost</i> são em média 25% menos precisas do que empresas com comportamento <i>anti-sticky</i>.
Demand uncertainty and cost behavior	Dois amostras: todas as fábricas com dados disponíveis na COMPUSTAT e todas as fábricas com dados na NBER-CES	Despesas com vendas, despesas administrativas, despesas gerais, RLV, CPV, nº de empregados e custo com energia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando as vendas aumentam em 1% o número de empregados aumenta em 0,53%, a folha de pagamento em 0,59%, o número de trabalhadores da produção em 0,56%, o número de trabalhadores da não-produção em 0,44%, as horas de produção em 0,59%, o custo dos materiais em 0,88%, e o custo da energia em 0,43%. ▪ Em média, aumento de 1% nas vendas aumenta as despesas em 0,61%, o CPV em 0,93% e o número de empregados de 0,42%.
Determinants of "sticky cost:" and analysis of cost behavior using United States Air Transportation Industry data	Empresas de transporte aéreo dos EUA	Capacidade específica da empresa, volume de vendas, custo unitário e preço de vendas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Há associação assimétrica entre mudança no custo e mudança no preço de venda.

Quadro 4: Artigos analisados

Assim, a teoria do *sticky cost* pode ser aplicada nos mais diversos tipos de empresas, de segmentos de fios e tecidos, empresas produtoras de café, do setor de telecomunicações, clínicas de terapia, de transporte de aéreo, dentre outras. A maioria dos trabalhos apresentados no quadro, concluem a assimetria no comportamento dos custos.

Alguns trabalhos incorrem na análise de vários tipos de empresas, obtendo conclusões gerais. Segundo Richartz (2013), análises de setores, subsetores e também de segmentos possibilitaria um conhecimento mais aprofundamento do comportamento dos custos das empresas.

4.2 Quanto aos modelos estatísticos

Analisando os modelos estatísticos empregados nos trabalhos publicados, percebe-se que na maioria dos estudos (doze estudos) é utilizada a regressão linear, preferida também pelos autores brasileiros. Em segundo lugar, com nove trabalhos, é o proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), que utiliza a regressão logarítmica com cálculo de séries temporais para testar a teoria do *sticky cost* (Quadro 5).

Congresso/Periódico/Universidade	Modelo Estatístico	Quantidade de utilizações
Congresso Brasileiro de Custo	Médias das variáveis	5
	Regressão linear	3
Dissertação (UFSC)	Médias das variáveis	1
	Regressão linear	1
Revista Contabilidade e Finanças – USP	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
Contemporary Accounting Research	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
	Regressão linear	2
Global Journal of Business Research	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
Journal of Accounting and Economics	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
Journal of Accounting Research	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	2
Journal of Accounting, Auditing and Finance	Regressão linear	2
Journal of Management Accounting Research	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
	Modelo proposto por Balakrishnam; Labro; Soderstrom (2014)	1
	Médias das variáveis	1
Managment Accounting Research	Regressão linear	2
The Accounting Review	Regressão linear	2

	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
--	---	---

Quadro 5: Modelos estatísticos utilizados

Especificamente, dos cinco artigos publicados no Congresso Brasileiro de Custos, todos utilizaram como método estatístico o cálculo das médias das variáveis, e dentre estes, três artigos também utilizaram a regressão linear.

Na única dissertação de mestrado brasileira, também foi utilizado como método estatístico o cálculo das médias das variáveis em conjunto com a regressão linear.

E, em relação ao artigo publicado em periódico nacional, foi utilizada do modelo proposto no estudo precursor de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), que é a regressão logarítmica, para testar a teoria do *sticky cost* em empresas brasileiras.

Em publicações internacionais foi possível perceber que o modelo usado no estudo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) foi amplamente utilizado em outras publicações, entretanto, foram acrescentadas outras variáveis ao modelo, ou seja, foi utilizada regressão logarítmica nas variáveis CPV, RLV, despesas administrativas, despesas com vendas e despesas financeiras, número de empregados, ativo imobilizado, ativo intangível, dentre outras. Outros modelos também foram propostos nos estudos, sendo utilizada a regressão linear, porém, sendo acrescentados *dummies* para interpretar as mudanças no custo como *sticky* ou *anti-sticky*.

De forma geral, percebeu-se que a regressão, tanto linear quanto logarítmica, é amplamente utilizada para o estudo do comportamento assimétrico dos custos, utilizadas com diversas variáveis, de acordo com o objetivo proposto em cada pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura, principalmente a internacional, destaca a importância do conhecimento e entendimento do comportamento dos custos e são contrários à visão tradicional de que estes sofrem modificações simétricas de acordo com as alterações ocorridas no nível de atividade.

Este estudo teve como objetivo analisar as pesquisas sobre o comportamento dos custos assimétricos publicadas na literatura brasileira e internacional entre os anos de 2003 e 2014. Para isso, foram levantados os artigos publicados em periódicos brasileiros e internacionais, artigos publicados em congressos brasileiros e dissertações e teses defendidas em Programas de Pós-Graduação em Contabilidade do Brasil.

De modo geral, as variáveis mais utilizadas no estudo do comportamento assimétrico dos custos são receita líquida de vendas, despesas administrativas, despesas gerais e custo do produto vendido. Também são utilizados por alguns estudos as despesas financeiras, o número de empregados e o valor total do ativo, entre outros. Na análise das variáveis estudadas, foi possível perceber que não existe uma regra de qual deve ser usada, mas sim é empregada a considerada mais adequada ao objetivo proposto no estudo.

Em relação aos modelos estatísticos, verificou-se que a maioria dos estudos utilizou a regressão linear e regressão logarítmica proposta no trabalho precursor de Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Outros autores também desenvolveram novos modelos, como Balakrishnam; Labro; Soderstrom (2014), bem como, alguns estudos, aplicaram o cálculo da média entre as variáveis para interpretar o comportamento assimétrico dos custos.

Foram verificados outros achados, com destaque em número de publicações para os periódicos internacionais, com 15 artigos do total levantado, sendo o tema bastante estudado e publicado internacionalmente nos últimos anos. Apenas uma dissertação defendida em Programa de Pós-Graduação em Contabilidade do Brasil trata do tema proposto. Além disso, a maioria das publicações evidenciaram o *sticky cost* enquanto a minoria chegaram a comportamento *anti-sticky* em seus estudos.

Os autores internacionais que mais publicaram sobre o tema comportamento assimétrico dos custos durante o período analisado foram Mark C. Anderson, Rajiv D. Banker, Surya N. Janakiraman, Ramji Balakrishnam e Dmitri Byzalov. Dentre os autores nacionais tem-se Fernando Richartz, Patrícia de Souza Costa e Altair Borgert.

Como recomendação para futuras pesquisas, destaca-se a necessidade de investigar periódicos e congressos de outras áreas vinculadas à Contabilidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. **Manual prático de interpretação contábil da lei societária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; JANAKIRAMAN, S. N. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? **Journal of Accounting Research**, v. 41, n. 1, p. 47-63, mar. 2003.

ANDERSON, M. C.; BANKER, R.; HUANG, R.; JANAKIRAMAN, S. Cost behavior and fundamental analysis of SG&A costs. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, v. 22, n. 1, p. 1-28, 2007.

- ATKINSON; A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade gerencial**. Tradução André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. São Paulo: Atlas, 2000.
- BALAKRISHNAM, R.; GRUCA, T. S. Cost stickiness and core competency: a note. **Contemporary Accounting Research**, v. 25, n. 4, p. 993-1006, 2008.
- BALAKRISHNAM, R.; LABRO, E.; SODERSTROM, N. Cost structure and sticky costs. **Journal of Management Accounting Research**, v. 26, n. 2, p. 91-116, 2014.
- BANKER, R. D.; BYZALOV, D. Asymmetric cost behavior. **Journal of Management Accounting Research**, v. 26, n. 2, p. 43-79, 2014.
- BANKER, R. D.; BYZALOV, D.; CIFTCI, M.; MASHRUWALA, R. The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. **Social Science Research Network**. 2012. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=902546>. Acesso em: 27 mar. 2015.
- BANKER, R. D.; BYZALOV, D.; PLEHN-DUJOWICH, J. M. Demand uncertainty and cost behavior. **The Accounting Review**, v. 89, n. 3, p. 839-865, maio 2014.
- BANKER, R. D.; CHEN, L. Predicting earnings using a model based on cost variability and cost stickiness. **The Accounting Review**, v. 81, n. 2, p. 285-307, 2006.
- CALLEJA, K.; STELIAROS, M.; THOMAS, D. C.. A note on cost stickiness: some international comparisons. **Management Accounting Research**, v. 17, p. 127-140, 2006.
- CANNON, J. Determinants of “sticky costs”: an analysis of cost behavior using United States air transportation industry data. **The Accounting Review**, v. 89, n. 5, p. 1645-1672, set. 2014.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 27**. Ativo Imobilizado. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/316_CPC_27_rev%2006.pdf>. Acesso em: 30.mar.2014.
- GUENTHER, T. W.; RIEHL, A.; RÖBLER, R. Cost stickiness: state of the art of research and implications. **Journal Management Control**, v. 24, p. 301-318, 2014.
- HE, D.; TERUYA, J.; SHIMIZU, T. Sticky selling, general, and administrative cost behavior and its changes in Japan. **Global Journal of Business Research**, v. 4, n. 4, p. 1-10, 2010.
- HORNGREN, C.; DATAR, S. M.; FOSTER, G. **Contabilidade de custos**, v. 1. Tradução Robert Brian Taylor. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A. **Manual da contabilidade societária**. São Paulo: Atlas, 2010.
- LEONE, G. S. G. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- MAHER, M. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. Tradução José Evaristo dos Santos. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados:** custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. São Paulo: Atlas, 2010.

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

PORPORATO, M.; WERBIN, E. Active cost management in banks: evidence of sticky costs in Argentina, Brazil and Canada. **AAA Management Accounting Section (MAS) Meeting Paper**. 2010. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1659228>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

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

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; FERNANDES, L. A. **Fundamentos da avaliação dos ativos intangíveis**. v 16. São Paulo: Atlas, 2006.

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

VENIERIS, G.; NAOUM, V. C.; VLISMAS, O. Organization capital and sticky behavior of selling, general and administrative expenses. **Management Accounting Research**, v. 26, p. 54-82, 2015.

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

WERBIN, E. Los costos pegadizos (sticky costs): una prueba empírica en bancos argentinos. **Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión**, v. 7, n. 14, p. 1-9, 2011.

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