

Comportamento dos custos: estudo bibliométrico em publicações nacionais e internacionais

Leticia Matioli Grejo (Universidade Estadual do Paraná) leticia.mgrejo@gmail.com
Katia Abbas (Universidade Estadual de Maringá) kabbas@uem.br

Resumo:

O objetivo do estudo é analisar as pesquisas sobre o comportamento dos custos apresentadas na literatura brasileira e internacional nos anos de 2003 a 2015. Através de uma pesquisa descritiva por meio de levantamento, com abordagens qualitativas e quantitativas, foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, 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 o fenômeno sticky cost; analisam as variáveis receita líquida de vendas, despesas administrativas, financeiras e de vendas bem como o custo dos produtos vendidos; e utilizam a regressão com dados em painel e a regressão linear simples.

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

Behavior of costs: bibliometric study in national and international publications

Abstract:

The objective of the study is to analyze the research on the behavior of costs presented in Brazilian and international literature in the years 2003-2015 through a descriptive research through survey with qualitative and quantitative approaches selected articles published in national and international journals, published in Brazilian conferences and dissertations and theses Programs Graduate in Accounting in Brazil. The results show that most of the publications on the subject are international ; They claim the sticky cost phenomenon; analyze the variables net sales revenue , administrative expenses, financial and sales as well as the cost of goods sold; and use regression with panel data and simple linear regression .

Key-words: Behavior of costs; Sticky cost; Scientific production.

1. Introdução

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 sticky cost, 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).

Vários autores, dentre eles Werbin, Vinuesa e Porporato (2012), Medeiros, Costa e Silva (2005), 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 do fenômeno 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 decisão gerencial (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 2015.

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 do sticky cost e as 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 Sticky cost

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 o fenômeno Sticky Cost, conhecido também como custos pegajosos ou comportamento assimétrico dos custos, que defende que os custos mudam de acordo com as alterações no nível de atividades.

Este fenômeno 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.

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.

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 comportamento assimétrico dos custos 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).

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.

Em relação às variáveis, o estudo do comportamento assimétrico dos custos pode ser calculado por meio de diversas, 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, nível de governança corporativa, tamanho da empresa, regulamentação do mercado e outras, que são variáveis agregadas nos estudos como fatores explicativos a fim de esclarecer o comportamento assimétrico dos custos.

Com estas variáveis, podem ser obtidas respostas para os seguintes fatores explicativos: (i) decisões deliberadas dos gestores em retardar os ajustes na expectativa de melhorar o período seguinte; (ii) otimismo dos gestores em função de vendas futuras; (iii) restrições tecnológicas; (iv) intensidade de funcionários; (v) intensidade de ativos e passivos; (vi) utilização da capacidade; (vii) custos de ajustamentos; (viii) problema da agência; (ix) crescimento do produto interno bruto (PIB); (x) legislação de fixação de preços; (xii) influencia (aumento ou diminuição) da receita do período anterior, entre outros (Malik, 2012; Richartz & Ensslin, 2013).

É importante ressaltar que estas variáveis foram utilizadas em estudos tanto nacionais quanto internacionais, e que a receita líquida de vendas, o custo do produto vendido e as despesas foram inseridas nesses estudos para a compreensão e comprovação do tema, entretanto não há uma regra de qual variável deve ser incluída como fator explicativo, visto que isso depende objetivo proposto para estudo.

3 Design metodológico

Esta pesquisa tem caráter descritivo, pois buscou descrever as variáveis e modelos estatísticos utilizados nas pesquisas sobre o comportamento assimétrico dos custos publicados na literatura brasileira e internacional entre os anos de 2003 e 2015.

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 do fenômeno 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 e cinco

revistas pesquisadas, treze delas apresentaram publicações sobre o tema.

Periódicos Nacionais	Periódicos Internacionais
Universe 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 (Unisinos)	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
	International Business Research
	International Journal of Digital Content Technology and its Applications
	International Journal of Economics & Business Administration
	International Journal of Mathematic Models and Methods in Applied Science
	Studies in Business and Economics

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.

Ao total, foram encontradas vinte e quatro publicações sobre o tema sticky costs. E, depois de selecionadas, as publicações foram organizadas numa planilha eletrônica e 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

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 outras utilizadas como fatores explicativos. 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, explicar esse comportamento e contribuir para a validação do fenômeno.

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 o sticky cost. O quadro 2 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	Segmento de fios e tecidos da BM&FBOVESPA	CPV, RLV, despesas administrativas, despesas com vendas e despesas financeiras	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 o fenômeno, acima de 30% a assimetria se

fiéis e tecidos da BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010			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	RLV, despesas financeiras, despesas administrativas e despesas gerais	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 Arábica no Brasil	Empresas produtoras de café arábica	Custos fixos, custos variáveis e RLV	Há assimetria dos custos fixos em relação a receita.
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	Há assimetria tanto para custos como despesas; Há setores que apresentam <i>sticky cost</i> e outros que apresentam assimetria <i>inversa</i> ; 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.
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	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 o <i>sticky cost</i> , outra vez com o <i>anti-sticky</i> .
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	O <i>sticky cost</i> é confirmado 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	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	O fenômeno do Sticky Cost é confirmado.
The agency problem, corporate	Empresas com dados divulgados na COMPUSTAT	RLV, despesas gerais, despesas administrativas e despesas com vendas,	Há significativa associação entre o conflito da agência e a assimetria nos custos; A governança corporativa minimiza a

governance, and the asymmetrical behavior of selling, general and administrative costs		variáveis do conflito da agência, variáveis econômicas e governança corporativa	associação entre o conflito da agência e a assimetria nos custos.
The impact of changes in regulation on cost behavior	Hospitais da Alemanha	Custo de tratamento hospitalar, dias de internação, nº de empregados, nº de quartos e RLV	A mudança na elasticidade e assimetria dos custos é resultado de ações gerenciais.
Sticky selling, general and administrative cost behavior and its changes in Japan	Empresas japonesas	RLV, despesas com vendas, despesas administrativas e despesas gerais	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	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	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	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	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 analysis of SG&A costs	Empresa com dados divulgados na COMPUSTAT	RLV, despesas com vendas, despesas administrativas e despesas gerais	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	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	Empresas com dados divulgados	Despesas com vendas, despesas gerais,	As despesas são significativamente pegajosas apenas para o aumento das

sales changes on asymmetric cost behavior	na COMPUSTAT	despesas administrativas, RLV, nº de empregados, despesas com publicidade, total do ativo e despesas com P&D	vendas; Apresentam padrão oposto (<i>anti-sticky</i>) no caso de diminuição das vendas; Para uma determinada magnitude de <i>aumento</i> 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	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	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	Em empresas com elevado (baixo) capital de organização, as despesas apresentam um comportamento assimétrico dos custos (<i>anti-pegajosa</i>).
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	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	Duas 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	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	Há associação assimétrica entre mudança no custo e mudança no preço de venda.
The asymmetrical behavior of cost: evidence from	Todas as empresas de manufatura	RLV, CPV, despesas financeiras, despesas administrativas e	Um comportamento <i>anti-sticky</i> é percebido para o CPV e despesas com vendas em relação a 1% de diminuição nas vendas,

Jordam	listadas na bolsa da Jordânia	despesas gerais	caindo 0,923% para o CPV e 0,84% para a despesa; O estudo do CPV mostrou <i>alto</i> grau de <i>sticky cost</i> para empresas com alta <i>intensidade de</i> ativos e menor relação para <i>sticky cost</i> e fluxo de caixa; O estudo da despesa com vendas mostrou alta relação entre apresentar comportamento assimétrico em empresas com alto fluxo de caixa e menor relação com intensidade de passivo.
Study of corporate governance of relation between self-interest incentive and cost stickiness	Empresas listadas na Bolsa chinesa	RLV, despesas financeiras, administrativas e gerais, governança corporativa, intensidade do ativo, fluxo de caixa, intensidade de funcionário	Empresas com forte governança corporativa podem restringir o interesse próprio de incentivo dos gestores, resultando em um menor nível de assimetria dos custos; O interesse próprio de incentivo dos gestores é evidente em empresas com fraca governança corporativa (apresentando maior grau de assimetria dos custos).
The sticky cost on Greek Food, Beverages and Tobacco Limited Companies	Empresas gregas de varejo de alimentos, bebidas e tabaco	RLV, despesas financeiras, administrativas e gerais	Para cada 1% de aumento nas vendas, os custos aumentam em 1,011% e para cada 1% de diminuição das vendas os custos reduzem em 0,905%.
Sticky costs: evidence from Croatian food and beverage industry	Empresas Croatas que operam na indústria de comidas e bebidas	RLV, despesas financeiras, administrativas e gerais	Os custos aumentam 0,85% para cada 1% de acréscimo nas vendas e diminuem 0,68% para cada 1% de decréscimo nas vendas.
A study of the stickiness of cost of goods sold and operating costs to changes in sales level in Iran	Empresas listadas na bolsa de Teerão (Irã)	RLV, CPV, despesas financeiras, administrativas e gerais	O CPV não apresenta comportamento assimétrico para mudanças na venda, no entanto as despesas gerais, administrativas e com vendas apresentam aumento de 0,443% quando há aumento de 1% no nível de vendas, enquanto que 1% de diminuição das vendas leva à redução de 0,261% nas despesas.

Quadro 2: Artigos analisados

Assim, o sticky cost pode ser estudado 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, como também em empresas de diferentes países. 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 (treze estudos) é utilizado o modelo de regressão com dados em painel proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Em segundo lugar (doze trabalhos), é calculado o sticky cost por meio da regressão linear simples, preferida também pelos autores brasileiros, como demonstrado no quadro 3.

Congresso/Periódico/Universidade	Modelo Estatístico	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 Balakrishnan; 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
International Business Research	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
International Journal of Digital Content Technology and its Application (JDCTA)	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
International Journal of Economics & Business Administration	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1
Studies in Business and Economics	Modelo proposto por Anderson, Banker e Janakiraman (2003)	1

Quadro 3: 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 simples. Na única dissertação de mestrado brasileira, também foi utilizado como método estatístico o cálculo das médias das variáveis em conjunto com a regressão linear simples. 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 com dados em painel, para testar o fenômeno 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 – fatores explicativos – ao modelo, ou seja, foi utilizada a regressão com dados em painel 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 – estes adaptados do modelo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) –, sendo utilizada a regressão linear, porém, acrescentadas dummies para interpretar as mudanças no custo como sticky ou anti-sticky.

A regressão linear simples é uma técnica que descreve a relação entre duas variáveis, por meio de função matemática (BRUNI, 2012). Esta técnica estatística é adequada para problemas de pesquisa que envolve uma variável dependente, em função de uma variável independente (LOESCH & HOELTGEBAUM, 2012). Já para a regressão com dados em painel os valores de uma ou mais variáveis são coletados para várias unidades de amostra (empresas, países, unidades federativas, famílias, entre outros) ao longo do tempo (GUJARATI, 2004),

De forma geral, percebeu-se que a regressão, tanto linear simples quanto regressão com dados em painel, 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 nacional e internacional entre os anos de 2003 e 2015. Para isso, foram levantados os artigos publicados em periódicos nacionais 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, gerais, com vendas e custo do produto vendido. Também são utilizadas por alguns estudos as despesas financeiras, o número de empregados e o valor total do ativo, entre outros. Na análise das variáveis estudadas, 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, a maioria dos estudos utilizou a regressão com dados em painel proposta no trabalho precursor de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e regressão linear simples. 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.

Essa pesquisa corrobora com os achados do estudo de Malik (2012), em que se pôde verificar que as pesquisas, em sua maioria, estão na primeira área (evidenciação), confirmando a assimetria dos custos. Como recomendação para futuras pesquisas, destaca-se a necessidade de investigar outros periódicos e congressos e bem como analisar os fatores explicativos, tais como intensidade de passivos e tamanho da empresa.

Referências

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.
- 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.; CIFTCI, M.; MASHRUWALA, R.** *The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior*. Social Science Research Network. 2012.
- 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.
- BRUNI, A. L.** *SPSS: guia prático para pesquisadores*. São Paulo: Atlas, 2012.
- 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.
- 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.
- GUJARATI, D. N.** *Basic econometrics*. 4. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2004.
- 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.
- LOESCH, C.; HOELTGEBAUM, M.** *Métodos estatísticos multivariados*. São Paulo: Saraiva, 2012.
- MAHER, M.** *Contabilidade de custos: criando valor para a administração*. Tradução José Evaristo dos Santos. São Paulo: Atlas, 2001.
- MALIK, M.** *A review and synthesis of "cost stickiness" literature*. Social Science Research Network. 2012.
- 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.
- 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.
- RICHARTZ, F.; ENSSLIN, S. R.** *Comportamento dos custos: mapeamento e análise sistêmica das publicações internacionais*. In XX Congresso Brasileiro de Custos. Anais... Uberlândia, 2013.
- SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; FERNANDES, L. A.** *Fundamentos da avaliação dos ativos intangíveis*. v 16. São Paulo: Atlas, 2006.
- 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.
- WASSERMAN, S.; FAUST, K.** *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- WEISS, D.** *Cost behavior and analysts' earnings forecasts*. The Accounting Review, v. 85, n. 4, p. 1441-1471, jul. 2010.
- 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.