



REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 18, n. 1, Jan./Jun., 2026

Sítios: <https://periodicos.ufrn.br/index.php/ambiente>

<http://www.atenas.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 07.01.2025. Revisado por pares em: 18.06.2025. Reformulado em: 20.07.2025. Avaliado pelo sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2026v18n1ID38774

Fatores explicativos do fenômeno *cost stickiness* em empresas abertas no Brasil

Explanatory factors of the cost stickiness phenomenon in public companies in Brazil

Factores explicativos del fenómeno de cost stickiness en empresas cotizadas en Brasil

Autores

Laura Brandão Costa

Doutora em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. Docente no Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares. Endereço: Av. Dr. Raimundo Monteiro Rezende, 330 - Centro, Governador Valadares, MG, 35010-173.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0564-6818>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4478390096724399>

E-mail: laura.costa@ufjf.br

Marcelo Tavares

Doutor em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas) pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (1998). Atualmente é professor titular da Universidade Federal de Uberlândia e atua como professor permanente do programa de pós-graduação em Ciências Contábeis na Universidade Federal de Uberlândia. Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121 - Santa Mônica, Uberlândia - MG, 38408-100.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3008-3460>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4142478901587907>

E-mail: mtavares@ufu.br

Resumo

Objetivo: Verificar o comportamento assimétrico dos custos em empresas listadas na B3, para identificar seus níveis, direção e seus fatores explicativos.

Metodologia: A amostra foi composta de 111 entidades de setores não-financeiros, compreendendo as demonstrações contábeis consolidadas disponibilizadas na base de dados Economatica® entre o período de 2010 a 2022. Utilizou-se o modelo que identifica o comportamento assimétrico de custos de vendas, gerais e administrativos proposto por Anderson, Banker & Janakiraman (2003) para verificar a presença da própria assimetria, bem

como a sua magnitude e direção. O modelo também foi adaptado para identificar a influência de variáveis que explicam a ocorrência da assimetria dos custos.

Resultados: A análise setorial demonstrou que os setores de consumo cíclico e saúde são os que mais consomem receitas com custos operacionais. O *cost stickiness* foi identificado nas empresas de forma geral e nos setores de bens industriais, consumo cíclico e consumo não cíclico individualmente. O fluxo de caixa operacional não mostrou significância estatística, embora com associação negativa em alguns setores. Empresas de maiores porte apresentaram maior assimetria, sugerindo estrutura de custos mais rígida. Além disso, em contexto de retração econômica, o setor de bens industriais mostrou maior sensibilidade, apontado que uma queda na economia está associada a assimetria dos custos. A presença de maiores níveis de ativos imobilizados e intangíveis também mostrou sugerir maiores graus de assimetria, especialmente no setor de consumo não cíclico, devido à estrutura de custos predominantemente fixa.

Contribuições do Estudo: Os resultados indicam que as empresas deveriam dar maior atenção ao cenário macroeconômico e adotar decisões cautelosas diante das expectativas de demanda e conjuntura econômica. Assim, decisões sobre manter ou reduzir recursos devem considerar a perspectiva econômica vigente. A pesquisa contribui com a literatura na dimensão sobre os determinantes do *cost stickiness* em empresas não-financeiras, além de sugerir que estas podem ser compreendidas de grandes parcelas de custos fixos, o que dificulta os ajustes dos recursos.

Palavras-chave: assimetria dos custos, cost stickiness, fatores explicativos.

Abstract

Objective: This study aims to examine the asymmetric behavior of costs in companies listed on B3, to identify their levels, direction, and explanatory factors.

Methodology: The sample comprises 111 non-financial companies based on consolidated financial statements available in the Economatica® database from 2010 to 2022. The study applies the cost stickiness model proposed by Anderson, Banker & Janakiraman (2003) to identify the presence, magnitude, and direction of asymmetric cost behavior in selling, general, and administrative expenses. The model was also adapted to test the influence of variables that may explain the occurrence of cost asymmetry.

Results: The sectoral analysis revealed that cyclical consumer and healthcare companies allocate the highest proportions of revenue to operating costs. Cost stickiness was identified overall and specifically in the industrial goods, cyclical consumer, and non-cyclical consumer sectors. Operating cash flow was not statistically significant, although negatively associated with stickiness in some sectors. Larger firms presented greater levels of cost asymmetry, suggesting more rigid cost structures. During economic downturns, the industrial goods sector was more sensitive, indicating a stronger cost asymmetry in the face of declining economic activity. Additionally, higher proportions of fixed and intangible assets were linked to increased cost stickiness, especially in the non-cyclical consumer sector, likely due to a predominance of fixed cost structures.

Contributions: The findings highlight the importance of considering macroeconomic conditions when making resource allocation decisions. Firms should adopt more cautious strategies based on demand expectations and economic trends. This study contributes to the

literature by exploring the determinants of cost stickiness in non-financial firms and suggests that the presence of a high proportion of fixed costs can hinder timely resource adjustments.

Keywords: Cost asymmetry, cost stickiness, explanatory factors.

Resumen

Objetivo: Examinar el comportamiento asimétrico de los costos en empresas cotizadas en la B3, sus niveles, dirección y factores explicativos.

Metodología: La muestra está compuesta por 111 empresas del sector no financiero, con base en los estados financieros consolidados disponibles en la base de datos Economatica® durante el período de 2010 a 2022. Se aplicó el modelo de rigidez de costos propuesto por Anderson, Banker & Janakiraman (2003) para identificar la presencia, magnitud y dirección del comportamiento asimétrico de los costos de venta, generales y administrativos. Además, el modelo fue adaptado para analizar la influencia de variables que podrían explicar la ocurrencia de dicha asimetría.

Resultados: El análisis sectorial reveló que las empresas de consumo cíclico y salud destinan las mayores proporciones de sus ingresos a costos operativos. Se identificó rigidez de costos tanto en el análisis general como específicamente en los sectores de bienes industriales, consumo cíclico y consumo no cíclico. El flujo de caja operativo no fue estadísticamente significativo, aunque mostró una asociación negativa con la rigidez en algunos sectores. Las empresas de mayor tamaño presentaron mayores niveles de asimetría de costos, lo que sugiere estructuras de costos más rígidas. Durante periodos de recesión económica, el sector de bienes industriales fue más sensible, indicando una mayor rigidez en un contexto de contracción económica. Además, una mayor proporción de activos fijos e intangibles se asoció con un incremento en la rigidez de los costos, especialmente en el sector de consumo no cíclico, probablemente debido a una estructura predominante de costos fijos.

Contribuciones: Los hallazgos destacan la importancia de considerar las condiciones macroeconómicas al tomar decisiones sobre la asignación de recursos. Las empresas deben adoptar estrategias más prudentes basadas en las expectativas de demanda y las tendencias económicas. Este estudio contribuye a la literatura al explorar los determinantes de la rigidez de costos en empresas no financieras y sugiere que la alta proporción de costos fijos puede dificultar ajustes oportunos en los recursos.

Palabras clave: Asimetría de los costos, cost stickiness, factores explicativos.

1 Introdução

A contabilidade tradicional de custos argumenta que o custo se comporta de maneira linear, sendo alterado proporcionalmente às alterações no nível operacional de uma entidade (Banker, Ciftci & Mashruwala, 2008; Martins, 2018). No entanto, essa ótica da perspectiva tradicional e padronizada do comportamento dos custos, na qual se altera unicamente pelo volume, não aparenta ser suficiente para atender as demandas das entidades industriais nos últimos tempos (Novák, Dvorský, Popesko & Strouhal, 2017).

Por outro lado, há uma abordagem alternativa sobre o assunto na qual é defendida na literatura. Noreen & Soderstrom (1994) foram os primeiros autores a examinarem o

comportamento dos custos. Os autores argumentavam que estes não se alteravam proporcionalmente conforme as mudanças no nível de atividade. No entanto, a pesquisa de Anderson, Banker & Janakiraman (2003) é uma das mais notórias que abordam este assunto mesmo após duas décadas. Por meio de uma perspectiva econômica, Anderson et al. (2003) defendem a denominada Teoria dos *Sticky Costs* (TSC), apontando que os valores de custos não necessariamente respondem de forma linear às alterações de volume operacional, contrariando o exposto pela contabilidade tradicional de custos.

A vertente teórica da TSC aponta que o fenômeno *cost stickiness* (comportamento assimétrico) pode ser identificado quando a magnitude da variação do aumento dos custos pelo crescimento da atividade operacional é maior do que a magnitude da variação da redução dos custos diante de uma queda da atividade operacional (Anderson et al., 2003). Empiricamente, considera-se que essa assimetria acontece porque os custos não acompanham necessariamente o mesmo comportamento da oscilação da variação das operações, para mais (quando os custos aumentam) ou para menos (quando os custos diminuem). Compreende-se a TSC como uma abordagem teórica na qual defende que os custos se comportam de maneira assimétrica devido às mudanças decorrentes exclusivamente da variação, para mais ou para menos, do nível da atividade operacional.

A assimetria dos custos ocorre, portanto, devido às variações dos volumes das entidades, sendo que estas podem ser influenciadas pelas incertezas de demanda de vendas, investimentos nas atividades operacionais, como também pela queda de vendas, pelo cenário macroeconômico, nível de intensidade de ativos, deliberações de gestores sobre recursos e custos de ajustes (Anderson et al., 2003). Estes últimos são aqueles que ocorrem por meio de aumento nos custos para investimentos nas operações, bem como corte de recursos. O aumento ou redução dos custos possibilitam que sejam assimétricos, tendo em vista que estes podem não acompanhar a oscilação da demanda de volume operacional.

O *cost stickiness* pode ser identificado por meio do modelo proposto por Anderson et al. (2003) em que a presença do fenômeno é identificada pelo comportamento estimado da variável dependente de custo, a qual reflete as alterações na atividade operacional. Dessa forma, possibilita-se a verificação da presença do fenômeno na estrutura de custos das entidades. Frente a isso, Anderson et al. (2003) defendem uma representação alternativa do comportamento de custos, os considerando como assimétricos, tendo em vista que estes não apontam necessariamente alterações lineares conforme o volume operacional varia. O modelo é um dos mais utilizados em pesquisas empíricas até os dias de hoje, além de se ressaltar ainda que podem ser utilizadas *proxies* para investigar o comportamento de custos.

A literatura do *cost stickiness* abrange três dimensões de pesquisas que apresentam perspectivas diferentes do estudo do fenômeno. A primeira se refere à perspectiva que analisa as evidências da assimetria dos custos e tem por objetivo identificar se há presença desse fenômeno em entidades de diferentes países, setores econômicos e itens de custo. Outra dimensão de estudo do fenômeno se refere à identificação dos seus fatores explicativos, verificando quais elementos determinam a presença do *cost stickiness*. Por fim, há a dimensão de consequências, em que são investigados os reflexos do comportamento assimétrico dos custos em outras variáveis. A literatura aponta pesquisas relacionadas à previsão de ganhos dos analistas e previsão de lucros (Ibrahim, Ali & Aboelkheir, 2022; Malik, 2012). Por meio de modelos de regressão é possível identificar a presença do fenômeno na estrutura de custos das entidades.

A literatura aponta evidências de que, dentre outros fatores, o comportamento assimétrico de custos é determinado por decisões de gestores (Ibrahim et al.; 2022; Malik, 2012; Medeiros, Costa & Silva, 2005; Yasukata & Kajiwara, 2011). As decisões gerenciais estimulam

ou não novos gastos conforme deliberações e expectativas das empresas. A literatura já revela a diversos fatores explicativos para a ocorrência desse fenômeno nas entidades, como o elemento de utilização da capacidade produtiva quando há a tendência de gestores aumentarem uma empresa para além do seu tamanho ótimo, metas de ganhos, estratégias, previsão de vendas, gerenciamento de riscos, entre outros (Tseng, Zhou, Gordon & Loeb, 2022).

Diante disso, define-se que os gastos podem ser discricionários ou não discricionários, sendo o primeiro aquele que é decorrente de expectativas das entidades, sendo possível decidir sobre a ocorrência dele ou não (Anderson et al., 2003). A discricionariedade pauta-se na expectativa de vendas futuras baseadas no otimismo ou pessimismo de gerentes ao cortar ou investir novos recursos. Nesse sentido, com o argumento de que as decisões de gestores determinam o comportamento assimétrico dos custos, argumenta-se que decisões de estratégias que implicam em novos gastos devem ser cautelosas (Medeiros et al., 2005).

Anderson et al. (2003) mostraram as primeiras evidências empíricas da assimetria de custos com relação às variáveis de gastos gerais, de vendas e administrativos (VGA) utilizando a receita líquida de vendas (RLV) como *proxy* do volume de produção para verificar o comportamento dos custos com relação às oscilações da capacidade produtiva. Weiss (2010) também examinou o comportamento assimétrico de custos em empresas abertas estadunidenses e verificou que esses custos são determinantes para provocar o comportamento assimétrico de custos. Ressalta-se que na literatura os gastos VGA por Anderson et al. (2003) são denominados como custos, apesar de que, por natureza, tratam-se de despesas (Medeiros et al., 2005). Nesta pesquisa foi considerada a denominação abordada por Anderson et al. (2003).

No âmbito nacional, Medeiros et al. (2005) testaram o modelo empírico proposto por Anderson et al. (2003) e verificaram que as empresas brasileiras de setores não financeiros, apresentavam comportamento assimétrico nos custos VGA, mas os autores reforçaram que a assimetria parece não diminuir quando se consideram períodos maiores para análise. Mais recentemente, Richartz (2016) também identificou o comportamento em empresas no Brasil e testou diversas variáveis para verificar quais explicavam a assimetria dos custos. Fatores como fluxo de caixa disponível, setor e pessimismo de gestores explicam a assimetria dos custos em empresas brasileiras. O autor sugere que ainda cabem pesquisas relacionadas às consequências desse comportamento para as empresas.

Apesar de que existam pesquisas no âmbito nacional, é relevante desenvolver novos estudos, devido ao espaço temporal, atualizando as informações sobre as empresas que atuam no mercado brasileiro e ainda, após grandes crises vivenciadas, como a pandemia da covid-19 que impactou as entidades em diferentes níveis. Segundo Jacques, Borges & Miranda (2020), o desempenho econômico-financeiro dos setores se comporta de maneira diferente no contexto macroeconômico brasileiro, sendo possível realizar diferentes análises.

A questão norteadora desta pesquisa é: **quais fatores explicam o comportamento assimétrico dos custos em empresas listadas na B³**? O objetivo geral desta pesquisa é verificar o comportamento assimétrico dos custos em empresas listadas na B³ para identificar os seus níveis, direção e seus fatores explicativos.

Enseja a realização desta pesquisa com entidades brasileiras, tendo em vista que a investigação dos efeitos do fenômeno em países em desenvolvimento ainda necessita ser analisadas nessa população, que ainda se encontra escassa na literatura até o momento Ibrahim et al. (2022). Há estudos que discorrem dos determinantes do *cost stickiness* no contexto internacional em países desenvolvidos (Ibrahim et al., 2022; Krisnadewi, Niroula & Singh, 2022; Tseng et al., 2022).

No cenário nacional, Reis & Borgert (2019) evidenciaram os fatores explicativos do *cost stickiness* em empresas listadas o Brasil entre 2010 e 2014, de forma que apontaram que

há influência macroeconômica na assimetria, influenciada pelas perspectivas de gestores sobre demandas futuras, bem como o controle deles sobre custos e processos. Por sua vez, Ghysels, Plazzi & Valkanov (2016) argumentam que países com economias emergentes tendem a apresentar um maior volume de capital sendo negociado, o que poderia implicar o conhecimento do fenômeno, tendo em vista que este pode ser influenciado pelo contexto macroeconômico.

Por meio de uma perspectiva de contribuições práticas, o estudo busca evidenciar o que ocorre internamente às entidades com relação aos custos, que podem ser ou não decididos por gestores e que possibilitam favorecer o comportamento assimétrico nas entidades. De maneira empírica, busca-se compreender que a demonstração financeira divulgada no mercado contém informações que são utilizadas para verificar a presença de assimetria de custos. Com esse resultado, tem-se a expectativa de redução da assimetria informacional para os investidores, sobretudo no cenário brasileiro, tendo em vista que as informações sobre custos são internas e não divulgadas ao mercado. No entanto, cabe o entendimento de diversos usuários sobre quais fatores podem explicar a presença do *cost stickiness* e o entendimento dos determinantes desta dinâmica nas entidades.

2 Revisão da Literatura

Nesta seção são apresentadas inicialmente as discussões sobre o comportamento dos custos de forma geral e na sequência são evidenciadas as perspectivas teóricas do fenômeno *cost stickiness*. Aponta-se ainda a literatura anterior desenvolvida sobre a temática deste artigo.

2.1 Comportamento dos custos

O modelo tradicional da contabilidade de custos tem como premissa que o montante dos custos fixos em uma unidade de tempo não tem relação direta com o volume de produção, tendo somente com os custos variáveis (Martins, 2018). Anderson et al. (2003) mencionam que o comportamento de custo apresenta variação simétrica quando os custos variáveis se alteram na mesma proporção do volume operacional, independente da direção (aumento ou redução). No entanto, os mesmos autores conseguiram apontar empiricamente, que os custos nem sempre são simétricos, mas assimétricos com relação às alterações para mais ou para menos quanto ao volume Anderson et al. (2003). De forma geral, a literatura aponta que os custos se alteram conforme as variações no volume de maneira simétrica ou assimétrica.

Argumenta-se que no modelo tradicional mostra-se apenas uma relação mecânica entre as mudanças nos custos devido ao reflexo das mudanças nas atividades produtivas. Assim, o comportamento dos custos é simétrico quando os custos acompanham diretamente a proporção do aumento e redução do volume operacional (Banker, Byzalov & Plehn-Dujowich, 2014; Martins, 2018).

Por outro lado, o comportamento assimétrico dos custos, sendo esta ótica alternativa à tradicional, pode ocorrer nas direções *sticky* e *anti-sticky* (Anderson et al., 2003; Weiss, 2010). A primeira é evidenciada quando a magnitude do aumento dos custos com crescimento da atividade operacional é superior à magnitude da redução dos custos com a queda do volume. Já na direção *anti-sticky* ocorre o inverso, ou seja, a magnitude da redução de custos com a diminuição da atividade operacional de vendas é maior do que a magnitude do aumento dos custos com a maximização do volume.

Ressalta-se que para o desenvolvimento de estudos empíricos, podem ser utilizadas *proxies* para investigar o comportamento de custos. Pesquisas nas quais utilizam dados

secundários oriundos de demonstrações contábeis e financeiras publicadas no mercado, inclusive de base de dados, são utilizadas como *proxies* para avaliar o volume operacional, a receita líquida de vendas (RLV) já que os dados de custos relacionados ao volume operacional são internos e ligados a aspectos gerenciais e por isso não são divulgados ao mercado (Anderson et al., 2003; Ibrahim et al., 2022).

A literatura evidencia diversas vertentes acerca dos motivos da ocorrência do comportamento assimétrico dos custos. Os estudos apontam que este está relacionado à incerteza de demanda, decisões deliberadas, custos de ajustes, crescimento da economia, custos trabalhistas, conflitos de agência e até a depender do setor econômico de atuação das entidades (Abu-Serdaneh, 2014; Ibrahim et al., 2022; Krisnadewi et al., 2022; Malik, 2012, Subramaniam & Watson, 2016).

Destaca-se que os custos não necessariamente acompanham de forma linear as oscilações referentes ao aumento e à redução de volume, além de que este fenômeno pode se manifestar em diferentes níveis. Em se tratando de uma perspectiva gerencial, em que gestores podem decidir sobre investir ou cortar recursos frente às oscilações de demanda, cabe compreender as evidências e os determinantes desse fenômeno no âmbito das entidades.

2.2 O fenômeno *cost stickiness* e fatores explicativos

Conforme já exposto, Anderson et al. (2003) iniciaram as discussões sobre uma abordagem alternativa do comportamento dos custos, sendo os autores mais mencionados e relevantes que defendem esse argumento. Os autores analisaram 7.629 empresas norte-americanas ao longo de 20 anos e mostraram que as variações dos custos VGA apresentavam um comportamento assimétrico com relação às variações de volume operacional. Os autores consideraram como *proxy* do nível operacional, a RLV para desenvolver as análises empíricas da pesquisa e testar a hipótese formulada. O modelo de regressão definido pelos autores é exposto na seção seguinte.

A partir deste trabalho, houve a confirmação de que os custos se comportam de maneira assimétrica com relação à atividade e a partir disso novas pesquisas foram iniciadas, com maior força, as discussões sobre o comportamento assimétrico dos custos como uma vertente nomeada Teoria dos *Sticky Costs*. A “elasticidade”, “rigidez” ou a própria assimetria do custo representam as denominações do fenômeno na literatura, pois representa o aspecto “pegajoso” do não acompanhamento linear do custo quando ao volume, principalmente devido à presença de custos fixos, que não são tão simples para ajustar (Ibrahim et al., 2022). Subramaniam & Watson (2016) assentam que as empresas que apresentam maiores níveis de assimetria eram entidades com maiores parcelas de custos fixos.

Ibrahim et al. (2022) Krisnadewi et al. (2022) e Malik (2012) definem que a literatura acerca do comportamento assimétrico dos custos divide a temática em três grandes dimensões, a saber: (i) evidências; (ii) determinantes (ou fatores explicativos) e (iii) consequências. De forma geral, todas as dimensões mencionadas englobam estudos em entidades de diferentes setores de atuação e em países diversos, cujos trabalhos foram desenvolvidos em âmbitos nacional e internacional.

Na dimensão de evidências, os estudos englobam a própria identificação do comportamento assimétrico nas empresas, setores ou em nível geral, por meio do modelo de Anderson et al. (2003), que possui pressupostos que apontam para a existência da assimetria na direção *sticky*. O modelo já foi aplicado em diversas pesquisas em países variados. Anderson et al. (2003) identificaram o comportamento assimétrico dos custos VGA em empresas estadunidenses de setores não financeiros. No Brasil, Medeiros et al. (2005) foram os primeiros

a verificar esse comportamento com as mesmas variáveis. Ambas as pesquisas apontaram níveis de assimetria semelhantes. Xu & Sim (2017) investigaram a existência do comportamento assimétrico dos custos em empresas manufatureiras instaladas na China entre 2010 e 2014. Os autores encontraram evidências de que o *cost stickiness* é um fenômeno generalizado na indústria manufatureira, e que sua intensidade varia conforme os setores.

Na dimensão dos determinantes, as pesquisas buscam verificar os fatores explicativos que corroboram com a presença deste fenômeno nas entidades e em setores. De forma geral, os estudos testam variáveis e/ou *proxies* para possibilitando ser analisadas de forma conjunta ou individual. Geralmente, são pesquisas pautadas em problemas de agência, fatores de governança corporativa, intensidade de ativos fixos e perspectivas de vendas futuras, denominados na literatura como fatores explicativos (Ibrahim et al.; 2022; Malik, 2012).

Pichetkun & Panmanee (2014) argumentam os custos de ajustes e custos de agência estão positivamente associados ao grau de assimetria dos custos. Os custos de ajuste são resultantes do ajustamento dos custos, em que, gestores decidem sobre investir ou cortar novos gastos. Esses ajustes podem não acompanhar rapidamente a demanda, ocasionando a assimetria nos custos. Ainda segundo os autores, esses apontamentos possibilitam que a administração das entidades, no entendimento sobre o comportamento dos custos, planeje, controle e reduza os custos.

Richartz, Bergert & Lunkes (2014) também identificaram a existência na assimetria dos custos em empresas brasileiras e evidenciaram que o grau de imobilização não afetava o nível de assimetria das empresas brasileiras pesquisadas. No entanto, foi reforçado que a capacidade ociosa pode afetar o entendimento do comportamento assimétrico dos custos, pois se pode passar despercebida. Pamplona, Fiirst, Silva & Zontatto (2016) investigaram o comportamento dos custos, com maior foco nos fixos, nas maiores empresas de capital aberto no Brasil, México e Chile. Segundo os autores, nos países investigados, as empresas possuem custos assimétricos, sendo o Brasil, o país com entidades que possuem menor nível.

Fatores macroeconômicos são relevantes para determinar diferenças no comportamento dos custos assimétricos das empresas no Brasil México e Chile (Pamplona et al., 2016). Em empresas chinesas, o fenômeno é afetado pelo crescimento econômico, que maximiza o comportamento assimétrico dos custos (Xu & Sim, 2017).

Com o argumento de que quanto maior porte da empresa, maior é o nível de assimetria dos custos, Bosch & Blandón (2011) investigaram a influência do tamanho das entidades na estrutura de custos. Os autores apontaram que conforme aumenta o tamanho da entidade, a estrutura de custos se torna menos flexível com relação à alocação de seus recursos e com isso, há mais custos fixos que favorecem a ocorrência da assimetria dos custos.

Semelhante a isso, Abu-Serdaneh (2014) para as entidades com maiores valores na relação de disponibilidades sobre ativo (fluxo de caixa disponível) há uma tendência a apresentar maiores níveis de assimetria nos custos, já que mesmo diante de prejuízos, ainda teriam caixa para pagamento de despesas gerais e manter seus recursos sem precisar cortar gastos. Nesse contexto, Anderson et al. (2003) já argumentavam que aquelas entidades que apresentassem maior intensidade no uso de ativos fixos, teriam maiores níveis de assimetria nos custos devido à pouca flexibilidade de reduzir custos em momentos de declínio no volume.

Na dimensão das consequências dos *cost stickiness* mencionam-se pesquisas que se referem à investigação dos reflexos deste comportamento em outras variáveis, como a previsão dos ganhos dos analistas, previsão de lucros, entre outras (Ibrahim et al., 2022; Malik, 2012). Assim, os estudos que abordam sobre consequências do comportamento assimétrico dos custos englobam discussões da influência do fenômeno em outras variáveis, sendo a maioria das pesquisas já desenvolvidas no âmbito de resultados econômico-financeiros (lucro ou prejuízo)

das entidades e previsão de resultados para diferentes usuários, como gestores, analistas e investidores. Nesta dimensão, especificamente, a literatura ainda carece de mais estudos.

A estrutura dos *cost stickiness* apresenta uma forma alternativa de abordar o comportamento dos custos, evidenciando a maioria dos elementos dos custos em uma organização surge como resultado de decisões deliberadas de recursos comprometidos pelos gestores (Banker et al., 2014). Diante desse argumento, nesta pesquisa os elementos de custos (despesas) de vendas, gerais e administrativas (VGA) serão utilizados para análise empírica, por serem oriundos de decisões gerenciais e corroborar com o argumento de Anderson et al. (2003). Diante dos estudos anteriores, apontam-se as seguintes hipóteses de estudo:

H₁: O fluxo de caixa disponível está positivamente associado ao *cost stickiness*.

H₂: O tamanho da empresa está positivamente associado ao *cost stickiness*.

H₃: O ambiente macroeconômico favorável está positivamente associado ao *cost stickiness*.

H₄: A intensidade de ativos fixos está positivamente associada ao *cost stickiness*.

As hipóteses do estudo estão pautadas na literatura e argumentam que fatores que implicam em custos fixos, bem como situações em que gestores podem eliminar recursos mais rapidamente, determinam a presença do *cost stickiness* (Anderson et al., 2003; Abu-Serdaneh, 2014; Bosch & Blandón, 2011; He et al., 2010; Banker et al., 2014).

3 Procedimentos Metodológicos

Este tópico trata dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Inicialmente são apontadas a classificação da pesquisa e a caracterização da amostra. Na sequência, são apresentados os procedimentos de coleta e análise de dados, evidenciando os modelos utilizados no estudo.

3.1 Classificação da pesquisa

Esta pesquisa visa verificar o comportamento assimétrico dos custos em empresas listadas na B³ para identificar os seus níveis e seus fatores explicativos. Trata-se, portanto, de uma pesquisa com abordagem quantitativa e descritiva quanto ao objetivo proposto. Segundo Gil (2019, p. 57) as pesquisas descritivas “têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. Diante disso, este estudo procura descrever acerca do fenômeno *cost stickiness* nas empresas da amostra, de modo que suas características de direção e nível sejam explicitadas. Portanto, em consonância ao objetivo proposto, foram realizados procedimentos de abordagem quantitativa para possibilitar análises coerentes à proposta do estudo.

A referida abordagem teve como finalidade descrever o fenômeno objeto deste estudo, bem como verificar relações com outras variáveis por meio de modelos estatísticos (Gil, 2019). Essa tipologia buscou atender ao objetivo da pesquisa e o delineamento das etapas necessárias para a aplicação dos modelos propostos. Quanto à coleta de dados, foram realizados procedimentos de pesquisa de arquivo, com base nos dados secundários das empresas da amostra, nas quais tinham informações disponibilizadas na base de dados Economatica®. Por fim, a análise de dados foi realizada por meio da aplicação de regressão múltipla, utilizando o modelo proposto por Anderson et al. (2023). As caracterizações da amostra e dos procedimentos de coleta e análise de dados são apresentadas a seguir.

3.2 Caracterização da amostra

A população desta pesquisa é compreendida por entidades de capital aberto listadas com registro ativo na bolsa Brasil, Bolsa e Balcão (B³), no período entre 2010 e 2022. Justifica-se a investigação das entidades de capital aberto, visto que seus demonstrativos contábeis e suas informações financeiras são públicos e disponibilizados ao mercado de capitais. Foram analisadas somente as empresas que tinham dados disponíveis na base de dados Economatica®.

Considera-se o período supracitado para análise visto que as normas internacionais de contabilidade são exigidas no Brasil desde 2010. Além disso, os dados mais recentes na base de dados no momento da coleta se referiam ao exercício social findo em 2022. Todos os dados coletados são referentes às informações consolidadas das entidades, ajustadas pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com valores atualizados pela própria base de dados, apresentados em milhões de reais e referentes às informações anuais com exercícios findos em dezembro.

Baseando-se em uma população de 448 entidades, como critério de seleção de amostra, foram excluídas as empresas dos setores financeiro, seguros e outros, bem como aquelas que não apresentavam as variáveis do estudo em pelo menos 5 períodos consecutivos, aquelas com variações de receitas líquidas de vendas igual ou superior a 50% e com dados ausentes para custos e receitas para períodos atual e anterior. No total, foram analisadas 111 empresas, classificadas por setores conforme a Tabela 1:

Tabela 1

Composição da amostra

Setor	n	%
Bens industriais	26	23,42%
Consumo cíclico	31	27,93%
Consumo não cíclico	12	10,81%
Materiais básicos	10	9,01%
Petróleo, gás e biocombustíveis	1	0,90%
Saúde	6	5,41%
Tecnologia da informação	2	1,80%
Utilidade pública	23	20,72%
Total	111	100%

Fonte: *Dados da pesquisa.*

Conforme apontado na Tabela 1 o setor que apresenta maior quantidade de entidades é o de ‘Consumo cíclico’, compreendido dos segmentos de acessórios, aluguel de carros, automóveis e motocicletas, calçados, eletrodomésticos, fios e tecidos, hotelaria, incorporações, produção de eventos e shows, produtos diversos, serviços educacionais e tecidos vestuário e calçados.

3.3 Procedimentos de coleta e análise dos dados

Com o objetivo de identificar o comportamento assimétrico dos custos na amostra, foi utilizada a equação de Anderson et al. (2003), denominado nesta pesquisa como modelo ABJ, apresentado na Equação 1:

$$\log \left\{ \frac{VGA_{i,t}}{VGA_{i,t-1}} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_2 * Dummy_{it} * \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Onde:

VGA_{i,t}: Custos (despesas) de vendas, gerais e administrativos da empresa i no período t;

VGA_{i,t-1}: Custos (despesas) de vendas, gerais e administrativos da empresa i no período t-1;

RLV_{i,t}: Receitas líquidas de vendas da empresa i no período t;

RLV_{i,t-1}: Receitas líquidas de vendas da empresa i no período t-1;

Dummy_{i,t}: Variável *dummy* que assume valor 1 quando a receita líquida da empresa i, no período t, é menor do que a receita líquida no período t-1 e 0, caso contrário;

β₀, β₁ e β₂: Coeficientes estimados do modelo;

ε_{i,t}: Representa o erro.

De forma geral, o modelo ABJ possui como variável dependente a variação de gastos com custos VGA e como variáveis de controle a variação do nível operacional ou volume (aqui definida pela *proxy* RLV) e a variável categórica *dummy* interagindo com a variação de volume. A *dummy* assume valor 1 quando a receita da empresa i, no período t, é menor do que a receita líquida no período t-1, ou seja, diminui com relação ao período anterior; e assume o valor 0 quando ocorre o contrário. A literatura utilizara a RLV como *proxy* do nível de atividade operacional, pois por se tratar de uma informação interna, não há disponibilização pública desses dados (Anderson et al., 2003; Banker et al., 2014).

Considerando que serão analisadas diferentes empresas com subsectores e tamanhos diversos, o modelo utiliza um logaritmo e indicadores de razão, os quais são propostos para aumentar a comparabilidade das variáveis entre elas e entre os setores, além de mitigar os efeitos da heterocedasticidade (Anderson et al., 2003). Por fim, identifica-se a presença do comportamento assimétrico dos custos, quando β₁ > 0; β₂ < 0 e β₁ + β₂ < 1. Os coeficientes β₁ + β₂, são interpretados como a elasticidade (assimetria) do custo para 1% na redução da receita. Portanto, se β₂ for negativo, os custos possuem a presença do fenômeno, ou seja, o aumento nos custos para um aumento na receita de vendas é significativamente maior do que uma alteração nos custos para uma redução similar da receita (Medeiros et al., 2005).

O modelo ABJ evidenciado na Equação 1 foi aplicado a nível geral, considerando todas as empresas de forma conjunta e a nível de setores para identificar a presença do fenômeno *cost stickiness*. Além disso, a Equação 1 também foi adaptada visando verificar os fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos para ser aplicado no nível (geral e setores) ao qual o comportamento assimétrico dos custos foi identificado. A Tabela 2 apresenta os modelos ABJ adaptados e seus objetivos nesta pesquisa:

Tabela 2

Modelos para identificar os fatores explicativos do fenômeno cost stickiness

Modelo	Fórmula	Variáveis
Fluxo de caixa disponível	$\log \left\{ \frac{VGA_{i,t}}{VGA_{i,t-1}} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_2$ $* Dummy_{it} * \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_3$ $* \log \left\{ \frac{Disponibilidades_{i,t}}{Ativo_{i,t-1}} \right\} + \varepsilon_{i,t}$	São consideradas aquelas compreendidas na Fórmula 1 e inclusão da variável independente resultante da relação disponibilidades e ativo total.

Tamanho da empresa	$\log \left\{ \frac{VGA_{i,t}}{VGA_{i,t-1}} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_2$ $* Dummy_{it} * \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_3$ $* Ativo_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	São consideradas aquelas compreendidas na Fórmula 1 e inclusão da variável independente ativo total.
Ambiente macroeconômico	$\log \left\{ \frac{VGA_{i,t}}{VGA_{i,t-1}} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_2$ $* Dummy_{it} * \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_3$ $* Variação PIB + \varepsilon_{i,t}$	São consideradas aquelas compreendidas na Fórmula 1 e inclusão da variável independente resultante da variação do PIB em percentual, da relação no ano t e ano t-1.
Intensidade no uso de ativos imobilizados e intangíveis	$\log \left\{ \frac{VGA_{i,t}}{VGA_{i,t-1}} \right\}$ $= \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_2 * Dummy_{it}$ $* \log \left\{ \frac{RLV_{i,t}}{RLV_{i,t-1}} \right\} + \beta_3$ $* \left\{ \frac{Imobilizado + Intangível_{i,t}}{Ativo_{i,t}} \right\} Ativo_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	São consideradas aquelas compreendidas na Fórmula 1 e inclusão da variável independente resultante da relação da soma de ativo imobilizado e ativo intangível sobre o ativo total.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 2 apresenta os modelos a serem aplicados nesta pesquisa para verificar os fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos VGA nas empresas da amostra. O objetivo da aplicação do modelo de ‘fluxo de caixa disponível’ é verificar a influência do fluxo de caixa disponível na assimetria dos custos VGA. Segundo Abu-Serdaneh (2014), maiores fluxos de caixa apresentam maiores níveis de assimetria dos custos (Abu-Serdaneh, 2014). A aplicação do modelo ‘tamanho da empresa’ visa identificar a influência do porte das entidades no comportamento dos custos assimétricos VGA. Empresas maiores possuem menor flexibilidade nos recursos disponíveis e por isso, apresentam maiores níveis de assimetria dos custos (Bosch & Blandón, 2011).

Condições mais favoráveis de crescimento no PIB criam expectativas otimistas nos gestores e podem manter recursos mesmo em períodos de queda no volume, ocasionando no volume assimétrico dos custos (Ibrahim, 2015). Diante disso, o modelo ‘ambiente macroeconômico’ é utilizado para verificar a influência do ambiente macroeconômico na assimetria dos custos VGA. Por fim, o modelo ‘intensidade no uso de ativos imobilizados e intangíveis’ é utilizado para verificar a influência da intensidade desses ativos na assimetria dos custos VGA. A intensidade de ativos fixos compromete a redução de custos em momentos de declínio no volume de produção, gerando assimetria nos custos (Anderson et al., 2003).

Destaca-se que a análise dos coeficientes estimadores será realizada, a fim de verificar a significância estatística para cada um deles na explicação do fenômeno, ou seja, para o comportamento dos custos VGA. Na seção a seguir serão apresentadas as análises dos resultados obtidos por meio da aplicação dos modelos.

4 Resultados e Análises

Esta seção será organizada em partes para melhor compreensão dos resultados. No primeiro momento serão evidenciadas as estatísticas descritivas da relação VGA/RLV nos

setores para evidenciar a parcela das receitas consumidas por custos administrativos, gerais e de vendas. Na sequência, apresentam-se os resultados da análise do fenômeno *cost stickiness* destacando os resultados da identificação do próprio comportamento e seus níveis e por fim, evidenciar os fatores explicativos da assimetria nos custos VGA.

4.1 Estatística descritiva das variáveis

A Tabela 3 apresenta a estatística descritiva da relação VGA para a RLV segregada por setores. Enfatiza-se que foram consideradas as 111 empresas em 13 períodos (2010 a 2022), totalizando 1.443 observações.

Tabela 3

Estatística descritiva da relação VGA/RLV para os setores

VGA/RLV por setor	Média	Mediana	D.P.	Mín.	Máx.	C.V.
Bens industriais	0,158	0,140	0,118	0,000	0,952	0,75
Consumo cíclico	0,270	0,232	0,213	0,0446	2,33	0,788
Consumo não cíclico	0,240	0,182	0,255	0,0693	2,30	1,059
Materiais básicos	0,126	0,128	0,075	0,008	0,317	0,596
Petróleo, gás e biocombustíveis	0,045	0,047	0,008	0,025	0,055	0,184
Saúde	0,270	0,256	0,139	0,061	0,541	0,515
Tecnologia da informação	0,212	0,206	0,0679	0,121	0,355	0,319
Utilidade pública	0,108	0,0808	0,0942	0,0181	0,614	0,876

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se que em média, o setor de ‘consumo cíclico’ é aquele que tem maior parte da sua receita líquida de vendas consumida por custos de vendas, gerais e administrativas (cerca de 27%). O setor com menor média de consumo de custos VGA para cada real de RLV é o de ‘petróleo, gás e biocombustíveis’. Segundo Richartz (2016), setores regulados com monopólios de mercado acabam apresentando valores menores de gastos com vendas quando comparado a outros setores. Este argumento pode ser reforçado, evidenciando que o valor máximo para a relação VGA/RLV foi de 2,33 no setor de ‘consumo cíclico’, em que uma entidade apontou valores de custos VGA superior ao de receitas líquidas obtidas. Este setor, compreendido de segmentos variados depende de investimentos em vendas por atuar em um ambiente com vários *players* de mercado (Richartz, 2016).

Por meio da Tabela 3 observa-se um baixo valor de desvio padrão da relação VGA/RLV nos setores, enfatizando pouca dispersão dos dados em torno da média. Verificam-se ainda valores moderados nos coeficientes de variação entre os setores, identificando-se uma variabilidade média dos dados. Esses achados evidenciam a diversidade das empresas que estão distribuídas em segmentos diferentes, com características diferentes devido ao seu volume operacional e custos VGA.

4.2 Análise do fenômeno *cost stickiness*

Por se tratar de um modelo de regressão, para que o modelo de identificação do comportamento assimétrico dos custos VGA fosse aplicado, os pressupostos de normalidade, multicolinearidade, heteroscedasticidade e autocorrelação dos resíduos foram testados. Após a verificação dessas condições, o modelo ABJ foi também testado para verificar qual seria o melhor modelo para dados em painel aplicável a esta pesquisa. Depois de testar as hipóteses

que cabiam a este procedimento (Teste de Chow, Teste de Breusch e Pagan e Teste de Hausman), verificou-se que o melhor modelo seria o modelo de efeitos fixos. Este controla os efeitos das variáveis omitidas que apontam variações entre os indivíduos (empresas) e permanecem constantes ao longo da evolução temporal (Fávero & Belfiore, 2017). Os resultados da aplicação do modelo ABJ (Equação 1) são apresentados na Tabela 4:

Tabela 4

Análise da assimetria dos custos VGA em nível geral

Nível	Constante (β_0)	RLV (β_1)	Dummy_Queda (β_2)	Nível de assimetria ($\beta_1 + \beta_2$)	R ² ajustado
Geral	0,016	0,383	-0,038	0,345	0,225

Fonte: dados da pesquisa.

Evidencia-se na Tabela 4 os resultados da aplicação do modelo ABJ considerando todas as empresas da amostra, analisadas de forma conjunta. Verifica-se que o coeficiente estimado β_1 é maior que 0, indicando elasticidade, em que os custos VGA aumentaram 0,383% para um aumento de 1% nas RLV. Com o coeficiente estimado β_2 negativo, sustenta-se a hipótese de presença de assimetria. Ao somar os coeficientes β_1 e β_2 verifica-se um nível de 0,345 de assimetria nos custos VGA, indicando que os custos reduziram 0,03% quando há queda de RLV em 1%. Por essa somatória de coeficientes ser inferior a 1, assenta-se que os custos VGA não são proporcionais com relação às alterações na RLV.

No cenário nacional, Medeiros et al. (2005) identificaram em empresas abertas listadas no período de 1986 a 2002, um nível de assimetria nos custos VGA de 0,301. Richartz (2016) encontrou um nível de 0,293 para empresas brasileiras listadas no período de 1995 a 2014. Anderson et al. (2003), que testaram inicialmente este modelo, encontraram um nível de assimetria de 0,354 em empresas estadunidenses no período de 1979 a 1998. Nesse sentido, verifica-se uma semelhança no nível de assimetria dos custos VGA mencionada em pesquisas anteriores.

Tabela 5

Análise da assimetria dos custos VGA em nível de setor

Sector	Constante (β_0)	RLV (β_1)	Dummy_Queda (β_2)	Nível de assimetria ($\beta_1 + \beta_2$)	R ² ajustado
Bens industriais	0,023	0,389	-0,041	0,348	0,138
Consumo cíclico	0,052	0,276	-0,101	0,175	0,342
Consumo não cíclico	0,019	0,431	-0,039	0,393	0,449

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 5 mostra que quando o modelo ABJ é aplicado no nível de setores, somente ‘bens industriais’, ‘consumo cíclico’ e ‘consumo não cíclico’ apresentaram a presença do comportamento assimétrico dos custos VGA para o período analisado, sendo o último, o setor com maior nível de assimetria (0,393). Assim, para 1% de aumento nas RLV, os custos VGA aumentaram 0,431% e reduzem 0,039% quando a RLV cai em 1%.

Ressalta-se que nos outros setores não foi identificada a presença do comportamento assimétrico dos custos VGA. A Tabela 5 evidencia que o setor de ‘consumo cíclico’ possui baixo nível de assimetria nesses itens. É possível justificar este resultado tendo em vista que é compreendido de segmentos que têm suas demandas influenciadas por períodos de sazonalidades e assim, supõe-se que as empresas já estejam preparadas para uma flexibilidade de custos e adequação da capacidade produtiva. Já o setor de ‘consumo não cíclico’ é compreendido dos segmentos açúcar e álcool, agricultura, alimentos, alimentos diversos, carnes

e derivados, cervejas e refrigerantes e produtos de limpeza, que oferecem itens essenciais à sociedade, e pode não tem a mesma flexibilidade com relação aos seus custos VGA. A Tabela 6 apresenta os resultados da análise da assimetria dos custos VGA no nível de período:

Tabela 6

Análise da assimetria dos custos VGA em nível de período

Ano	Constante (β_0)	RLV (β_1)	Dummy_Queda (β_2)	Nível de assimetria ($\beta_1 + \beta_2$)	R ² ajustado
2011	0,019	0,911	-0,008	0,903	0,301
2012	0,046	0,578	-0,075	0,503	0,315
2016	0,047	0,279	-0,108	0,171	0,157
2017	-0,005	0,536	-0,002	0,534	0,204
2018	-0,009	0,814	-0,017	0,797	0,341
2019	0,057	0,195	-0,121	0,070	0,096
2020	0,024	0,473	-0,036	0,437	0,502
2021	-0,036	0,407	-0,015	0,392	0,172
2022	0,061	0,181	-0,028	0,153	0,098

Fonte: dados da pesquisa.

Nos períodos 2010, 2013, 2014 e 2015 não foi identificado o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos VGA. A Tabela 6 evidencia que o período que apontou maior grau de assimetria nos custos foi o ano de 2011. Para o referido período, a cada 1% de aumento na RLV, os custos VGA, no geral, cresceram 0,911% e a cada 1% na diminuição da RLV, os custos VGA reduziram 0,008%. Nesse sentido, o nível de assimetria foi de 0,903. Ao contrário, o menor nível de assimetria dos custos VGA foi apontado para o período de 2022 (0,153).

Nessa análise cabe um apontamento relevante. O período de 2020 foi afetado pela crise da covid-19, que afetou grandemente o desempenho operacional e financeiro de várias empresas. Nota-se que em 2020, a assimetria geral para custos VGA foi de 0,437 e em 2022, que apontou menor nível, foi de 0,153. He, Teruya & Shimizu (2010) apontaram que, para empresas japonesas, o grau de assimetria foi reduzido após a crise de 1990. Segundo os autores, o ajuste dos custos após esse momento pode ter contribuído para esta diminuição, mas cabe testar outras variáveis para explicar melhor este resultado.

Após a aplicação do modelo ABJ para identificar o comportamento assimétrico dos custos VGA no nível geral, no nível de setores e no nível de períodos, diferentes variáveis foram incluídas neste modelo para verificar a influência de fatores que podem ser preditivos no fenômeno *cost stickiness*.

4.3 Análise dos fatores explicativos do *cost stickiness*

Na literatura constam estudos que apontam que existem diferentes fatores que explicam a presença do comportamento assimétrico dos custos VGA. Neste estudo foram testados alguns modelos para verificar quais variáveis influenciam o fenômeno nas empresas listadas pertencentes à amostra, segregadas por setor de atuação, que já apontam a assimetria dos custos VGA.

O modelo que identifica a assimetria dos custos proposto por Anderson et al. (2003), com a inclusão das variáveis explicativas deste estudo, apontam que a intensidade que essas variáveis têm na assimetria se dá pela análise do valor e do sinal obtidos por meio de regressão. Quando o coeficiente estimado β_1 relacionado a variável RLV (aumento de custo com

crescimento de RLV) for maior do que o coeficiente estimado β_2 (*dummy* associada à queda de RLV) a assimetria se dá no sentido *sticky*, ou seja, a magnitude do aumento do custo com o crescimento da RLV é maior do que a magnitude da redução dos custos com a diminuição da RLV. Já no sentido *anti-sticky* ocorre o inverso. O coeficiente estimado β_2 é maior do que o coeficiente estimado β_1 , sugerindo que a magnitude da redução de custo com a queda de volume seja superior ao aumento de custo com o crescimento de receitas. Apresentam-se, inicialmente, os resultados para análise da influência do fluxo de caixa disponível na assimetria dos custos VGA (Tabela 7):

Tabela 7

Influência do fluxo de caixa disponível na assimetria dos custos VGA

Setor	Constante (β_0)	RLV (β_1)	<i>Dummy</i> Queda (β_2)	Disponibilidades (β_3)	R ² ajustado
Bens industriais	0,023	0,326**	-0,052	-0,002	0,13
Consumo cíclico	0,022	0,278***	-0,101***	-0,018	0,35
Consumo não cíclico	0,040	0,426***	-0,039	0,010	0,45

Notas: ** estatisticamente significativo a 5%; *** estatisticamente significativo 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

Por meio da Tabela 7 observa-se que em nenhum dos setores que apresentaram a presença da assimetria dos custos VGA, conforme apontado anteriormente, tiveram coeficiente estatisticamente significativo para o coeficiente β_3 , referente à variável do fluxo de caixa disponível. Assim, mantendo-se as outras variáveis constantes, o fluxo de caixa disponível não explica o comportamento assimétrico dos custos VGA para estes setores. Richartz (2016) investigou essa variável em empresas abertas brasileiras entre 1995 e 2014 e verificou que as disponibilidades afetavam o nível de assimetria dos custos, destacando que quanto maior o índice de fluxo de caixa disponível, maiores são os custos VGA, e por isso ocorria a assimetria, já que os custos aumentavam mais.

Abu-Serdaneh (2014) analisou empresas industriais da Jordânia entre 2008 e 2012 e apontou para esta variável, um coeficiente negativo e significativo. Este indica que quanto maior o percentual de disponibilidades, menor é a assimetria dos custos VGA. Os resultados da Tabela 7 evidenciam que há uma associação negativa entre a assimetria de custos VGA e os níveis de fluxos de caixa disponíveis nos setores de ‘bens industriais’ e ‘consumo cíclico’, mas não são estatisticamente significativos. No entanto, não é um fator que possui influência na assimetria dos custos nos setores analisados. Portanto, rejeita-se a hipótese H₁.

A Tabela 8 aponta a influência do tamanho das empresas na assimetria dos custos VGA para os setores analisados:

Tabela 8

Influência do tamanho da empresa na assimetria dos custos VGA

Setor	Constante (β_0)	RLV (β_1)	<i>Dummy</i> Queda (β_2)	Tamanho (β_3)	R ² ajustado
Bens industriais	-0,403	0,318***	-0,053	0,055	0,13
Consumo cíclico	-0,388	0,267***	-0,102	0,054**	0,35
Consumo não cíclico	0,904	0,396***	-0,045	0,102**	0,47

Notas: ** estatisticamente significativo a 5%; *** estatisticamente significativo 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

Bosch & Blandón (2011) defendem que quanto maior a empresa, maior é o grau de assimetria. O argumento é que um maior porte da empresa aponta uma estrutura de custos mais

rígida já que essas entidades têm menor flexibilidade na alocação dos recursos. Os resultados da Tabela 8 apontam coeficientes estimados positivos para β_3 para os setores de ‘consumo cíclico’ e ‘consumo não cíclico’, sendo 0,054 e 0,102, respectivamente, ambos com significância estatística (5%). Frente a esse resultado, quanto maior o tamanho da empresa, maior é a assimetria dos custos VGA no sentido *anti-sticky*, evidenciado pelo coeficiente estimado β_2 . Assim, quanto maior o porte da empresa, maior é a rigidez na estrutura de custos. Diante disso, não se rejeita a hipótese H_2 .

Com isso, as empresas têm o comportamento assimétrico nessa direção, pois a magnitude da redução de custos VGA com a queda de RLV é maior do que a magnitude do aumento dos custos VGA com o crescimento das RLV. Dessa maneira, as entidades cortam mais custos do que realizam novas despesas. Os achados corroboram com Richarz (2016) que também encontrou resultados semelhantes para esta variável com relação à assimetria nos custos VGA. Na Tabela 9 evidenciam-se os resultados da influência do ambiente macroeconômico na assimetria dos custos VGA.

Tabela 9

Influência do ambiente macroeconômico na assimetria dos custos VGA

Setor	Constante (β_0)	RLV (β_1)	Dummy_Queda (β_2)	Variação do PIB (β_3)	R ² ajustado
Bens industriais	0,029**	0,242**	0,100**	-0,048**	0,17
Consumo cíclico	0,053***	0,244***	-0,0103***	-0,025	0,27
Consumo não cíclico	0,000	0,631***	-0,021	0,005	0,58

Notas: ** estatisticamente significativo a 5%; *** estatisticamente significativo 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados apontam que apenas o setor de ‘bens industriais’ apontou significância estatística (nível de 5%) sobre o ambiente macroeconômico exercer influência na assimetria dos custos VGA. Apesar de apresentar um modelo com baixo poder explicativo (17%), verifica-se que o coeficiente estimado β_3 (-0,048) aponta que para este setor, a redução do PIB está associada negativamente à assimetria dos custos. Frente a isso, argumenta-se que se o ambiente econômico mostra sinais de queda no PIB, os gestores tendem a manter recursos mesmo se a RLV reduzir, pois há expectativa de retomada de crescimento econômico futuro, o que favorece a assimetria dos custos. Portanto, não se rejeita a H_3 .

Segundo Jacques et al. (2020), os diferentes setores da economia apontam uma sensibilidade diversa para as variáveis macroeconômicas, como por exemplo, o setor de ‘consumo cíclico’ que pode obter desempenho baixo frente a uma queda de consumo, ocorrendo o contrário com o setor de ‘consumo não cíclico’, que mesmo diante de períodos de crise, a sociedade não deixa de consumir os produtos básicos oferecidos por este setor. Segundo os autores, o setor de ‘bens industriais’ é mais sensível a variáveis macroeconômicas relacionadas ao crédito, como taxas de inflação e juros.

Em empresas manufatureiras chinesas foi evidenciado que o crescimento econômico maximiza o comportamento assimétrico dos custos (Xu & Sim, 2017). Diante do exposto, supõe-se que os gestores apontam expectativas positivas mesmo que se houvesse queda no volume de vendas, em momentos de recessão econômica. Frente a isso, cabem ainda pesquisas para verificar os motivos dessas decisões gerenciais. Por fim, foi investigada a influência da intensidade de ativos imobilizado e intangível na assimetria dos custos VGA, cujos resultados são apontados na Tabela 10:

Tabela 10*Influência da intensidade de ativos imobilizado e intangível na assimetria dos custos VGA*

Setor	Constante (β_0)	RLV (β_1)	Dummy_Queda (β_2)	Ativos Imob./Intang. (β_3)	R ² ajustado
Bens industriais	-0,001	0,331***	-0,055	-0,03	0,13
Consumo cíclico	0,076	0,278***	-0,101***	0,014	0,34
Consumo não cíclico	0,100**	0,433***	-0,037	0,100***	0,47

Legenda: ** estatisticamente significativo a 5%; *** estatisticamente significativo 1%.

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com os resultados da Tabela 10, somente o setor de ‘consumo não cíclico’ apontou coeficiente estimado para a variável de ativos imobilizado e intangível sobre ativo total com significância estatística, com um modelo de poder explicativo de 47%. Evidencia-se que a influência da intensidade de ativos imobilizados e intangíveis na assimetria dos custos VGA se dá em uma direção *anti-sticky*. Portanto, quanto maior o grau de intensidade de ativos imobilizados e intangíveis, maior é a capacidade de eliminar recursos e por consequência, maior assimetria. Portanto, não se rejeita H₄.

Richartz (2016) investigou a influência de fatores explicativos do comportamento assimétrico dos custos em 617 empresas abertas brasileiras listadas, no período entre 1995 e 2014, testando a inclusão da relação de ativo imobilizado/ativo no modelo ABJ. O autor verificou que a intensidade de ativos imobilizados para custos totais afeta a assimetria dos custos na direção *sticky*.

De forma geral, os resultados assemelham-se àqueles já compreendidos na literatura. Abu-Serdaneh (2014) apontam que para VGA, o fluxo de caixa livre está associado aos maiores graus de assimetria para empresas na Jordânia. Por outro lado, Bosch e Blandón (2011) afirmam que empresas de maior tamanho, possuem maior assimetria na direção *sticky*.

Verifica-se, portanto, que no período analisado, identifica-se a presença do fenômeno do comportamento assimétrico dos custos no nível geral, corroborando com os achados internacional (Anderson, Banker e Janakiraman, 2003) e nacionais (Medeiros, Costa, Silva, 2005) e Richartz (2016). No entanto, os resultados desta pesquisa apontam algumas divergências com relação a estudos anteriores no que tange aos seus fatores explicativos.

Os resultados evidenciaram que apesar de que exista a presença de assimetria nos custos VGA não se podem generalizar os fatores explicativos para todos os setores analisados para a ocorrência no fenômeno. Apesar de ter mostrado associação positiva com o *cost stickiness*, o fluxo de caixa disponível não se mostrou como uma variável explicativa com significância estatística do comportamento assimétrico dos custos, contrariando o pressuposto da literatura que aponta que as disponibilidades estão relacionadas com o comportamento assimétrico dos custos na direção *sticky*. Outro ponto é que somente para os setores de ‘consumo cíclico’ e ‘consumo não cíclico’ o tamanho da entidade está associado ao comportamento assimétrico dos custos, mas na direção *anti-sticky*, diferente da literatura anterior.

Verifica-se também que somente o setor de ‘bens industriais’ tem influência da variável ambiente macroeconômico no comportamento assimétrico dos custos, visto que depende grandemente da influência de juros e inflação. Por fim, foi identificado que a variável sobre a intensidade dos imobilizado e intangível sobre os ativos totais está associada ao comportamento assimétrico dos custos VGA somente para o setor de ‘consumo não cíclico’, evidenciando que a estrutura desses ativos impacta a assimetria no sentido *anti-sticky*.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa verificou o comportamento assimétrico dos custos em empresas listadas na B³ por meio da identificação dos seus níveis, sua direção e seus fatores explicativos. O estudo compreendeu uma amostra de entidades não-financeiras cujos dados secundários foram coletados de demonstrações contábeis que abrangeram o período de 2010 a 2022. A realização desta pesquisa com entidades listadas no contexto do mercado de capitais brasileiro tendo em vista que está inserido em um mercado emergente, cujo cenário compreende-se de um ambiente de um país ainda em desenvolvimento. Nesta perspectiva, diante de um mercado que está em desenvolvimento, assume-se que há grande volume de capital sendo negociado, o que poderia implicar em assimetria dos custos, já que este, pode ser influenciado pelo cenário macroeconômico. Tendo em vista que a situação econômica pode influenciar decisões gerenciais, demandas futuras e investimentos nas empresas, esta pesquisa buscou investigar os fatores explicativos da assimetria dos custos em empresas listadas no Brasil.

Por meio da aplicação do modelo de Anderson et al. (2003), o *cost stickiness* foi identificado para todas as empresas, quando analisadas de maneira conjunta, com a direção *sticky*, sugerindo que as empresas analisadas mais investem em novos custos do que cortam recursos, refletindo em um comportamento assimétrico. Este achado corrobora com pesquisas anteriores, tanto a nível nacional (Medeiros et al., 2005; Pereira & Tavares, 2020) quanto internacional (Anderson et al., 2003).

A análise por setores, inicialmente constatou que ‘consumo cíclico’ e ‘saúde’ são aqueles que, em média, aqueles que mais consomem as receitas com custos de vendas, gerais e administrativas. O modelo de Anderson et al. (2003) evidenciou que os setores de ‘bens industriais’, ‘consumo cíclico’ e ‘consumo não cíclico’ apontaram assimetria dos custos, na direção *sticky*, sugerindo que esses setores investem mais recursos do que os reduzem. Este achado indica que tais setores são otimistas frente a demandas operacionais futuras e estão dispostos a manter recursos na entidade. No que tange aos períodos analisados, o exercício de 2020, marcado pelo contexto mundial de pandemia, que impactou mundialmente as economias, foi evidenciado o maior poder explicativo do modelo de *cost stickiness*, apontando assimetria dos custos, mas que, por outro lado, indicou a direção *sticky*, sugerindo que as empresas ainda decidiram por manter seus recursos nas empresas com prováveis expectativas positivas de recuperação da economia e demandas pelas suas operações.

Com relação às análises dos fatores explicativos do *cost stickiness* nas empresas analisadas, foram possíveis identificar os seguintes apontamentos. Os setores que apresentaram a presença do fenômeno (‘bens industriais’, ‘consumo cíclico’ e ‘consumo não cíclico’), apontaram que o fluxo de caixa operacional não é significativo para a assimetria em nenhum setor, apesar de que os dois primeiros setores indicarem associação negativa com *cost stickiness*. Assim, sugere-se que o aumento de disponibilidades indica menores graus de assimetria, indicando que, mesmo com queda nas receitas, se houver disponibilidades, ainda assim é possível que a empresa gerencie suas atividades operacionais.

Foi constatado também que o tamanho da empresa está positivamente associado a maiores níveis de *cost stickiness* nos setores de ‘consumo cíclico’ e ‘consumo não cíclico’, ou seja, sugerindo que empresas de porte maiores possuem uma estrutura de custos mais rígida, o que dificulta os ajustes dos custos, propiciando a assimetria destes. A análise da influência da variável de ambiente econômico indicou que o setor de ‘bens industriais’ é estatisticamente

significativa e apontou uma associação negativa com o *cost stickiness*. Sugere-se, portanto, que se a economia do país estiver em queda, a assimetria dos custos é maior. A percepção de recessão econômica pode sugerir expectativas negativas nos gestores, que podem cortar recursos imediatamente.

A análise da influência da intensidade de ativos imobilizados e intangíveis evidenciou que para o setor de ‘consumo não cíclico’ está positivamente ao *cost stickiness*, sugerindo que as empresas deste setor estão comprometidas com o uso de ativos fixos nas suas operações. Portanto, sugere-se que é possível que o setor possui empresas que apresentam uma estrutura de custos fixa, com uma grande parcela de ativos fixos em relação ao ativo total, indicando maiores proporções de custos fixos em relação aos custos totais, favorecendo a assimetria dos custos. Os custos fixos propiciam maiores graus de assimetria, já que estes não respondem rapidamente às alterações de volume.

Esta pesquisa aponta implicações teóricas e práticas. Evidenciou-se que o fenômeno *cost stickiness* pode ser identificado nas entidades não-financeiras listadas no Brasil, um país emergente, cujo contexto de mercado de capitais dispõe de grande volume de ações sendo negociadas. Os achados sugerem, portanto, uma atenção destas empresas com relação ao contexto macroeconômico e prudência quanto às decisões baseadas em expectativas de contexto econômico e demanda operacional, tendo em vista que uma queda na economia está associada a maiores graus de assimetria dos custos. Sendo assim, decisões gerenciais sobre manter ou cortar recursos deveriam ser discutidas conjuntamente às expectativas de demanda operacionais em um contexto econômico que pode ser otimista ou pessimista a depender da conjuntura.

Outro ponto a se destacar como desdobramento do estudo é que empresas de maiores portes, bem como aquelas que possuem maiores parcelas de ativos fixos, estão associadas a maiores graus de assimetria dos custos. No primeiro caso, as empresas deveriam atentar-se à sua estrutura de custos, que podem ser mais enrijecidas e terão mais dificuldades em ajustar seus recursos diante de uma oscilação nas receitas e nível operacional. No caso das empresas que possuem grandes parcelas de ativos imobilizados e intangíveis também podem apresentar limitações na adaptação de recursos, tendo em vista que seus custos são em grande parte compostos de parcelas fixas.

Esta pesquisa tem como limitação que seus resultados não podem ser generalizados, considerando que os achados estão delimitados aos setores não-financeiros. Como as empresas pertencentes aos setores financeiros possuem regras e regulamentos específicos que impactam a estrutura das demonstrações financeiras divulgadas, é possível que o *cost stickiness* apresente outros fatores que poderiam explicar seu comportamento neste contexto.

Em linhas gerais, este estudo não aponta uma posição definitiva acerca dos seus achados. Entende-se que as discussões aqui apontadas não são esgotam, pois são verificadas reflexões que possibilitam oportunidades para futuras investigações. Como sugestões para pesquisas futuras menciona-se possibilidade de realizar estudos com uma abordagem qualitativa verificando a percepção de gestores sobre os fatores explicativos investigados nesta pesquisa, especialmente sobre o contexto econômico e expectativas de demanda. Acredita-se que com uma análise qualitativa as perspectivas gerenciais poderão ser analisadas sob o enfoque de interesses pessoais e estratégicos.

Referências

Abu-Serdaneh, J. (2014). The asymmetrical behavior of cost: evidence from Jordan. *International Business Research*, 7(8). DOI: 10.5539/ibr.v7n8p113.

- Anderson, M. C., Banker, R. D. & Janakiraman, S. N. (2003). Are selling, general, and administrative costs “sticky”? *Journal of Accounting Research*, 41, 47-63. DOI: 10.1111/1475-679X.00095.
- Banker, R. D., Ciftci, M. & Mashruwala, R. (2008). Managerial optimism, prior period sales changes, and sticky cost behavior. *Social Science Research Network*.
- Banker, R. D., Byzalov, D., & Plehn-Dujowich, J. M. (2014). Demand uncertainty and cost behavior. *The Accounting Review*, 89(3), 839-865. DOI: 10.2139/ssrn.1910066.
- Bosch, J. M. A. & Blandón, J. G. (2011). The influence of size on cost behaviour associated with tactical and operational flexibility. *Estudios de Economía*, 38(2).
- Fávero, L. P. & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. Elsevier.
- Gil, A. C. (2019). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*, 7ª edição. Grupo GEN.
- Ghysels, E., Plazzi, A., & Valkanov, R. (2016). Why invest in emerging markets? The role of conditional return asymmetry. *The Journal of Finance*, 71(5), 2145–2192. DOI: 10.1111/jofi.12420
- He, D.; Teruya, J. & Shimizu, T. (2010). Sticky selling, general and administrative cost behavior and its changes in Japan. *Global Journal of Business Research*, 4(4), 1-10.
- Ibrahim, A. E. A. (2015). Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 13(1).
- Ibrahim, A. E. A.; Ali, H. & Aboelkheir, H. (2022). Cost stickiness: a systematic literature review of 27 years of research and a future research agenda. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 46. DOI: 10.1016/j.intaccaudtax.2021.100439.
- Jacques, K. A. S.; Borges, S. R. P.; Miranda, G. J. (2020). Relações entre os indicadores econômico-financeiros e as variáveis macroeconômicas dos segmentos empresariais da B3. *RACEF: Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 11(1), 40-59.
- Krisnadewi, K. A.; Niroula, B. & Singh, S. K. (2022). Research on Cost Stickiness in International Journals: A Bibliometric Study. *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 13(2), DOI: 10.26740/jaj.v13n2.p144-158.
- Malik, M. (2012). A review and synthesis of cost stickiness' literature. *Social Science Research Network*, DOI: 10.2139/ssrn.2276760.
- Martins, E. (2018). *Contabilidade de custos*. (11a ed.). Atlas.

- Medeiros, O. R., Costa, P., & Silva, C. A. T. (2005). Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 47-56. DOI: 10.1590/S1519-70772005000200005.
- Novák, P.; Dvorský, J.; Popesko, B. & Strouhal, J. (2017). Analysis of overhead cost behavior: case study on decision-making approach. *Journal of International Studies*, 10(1), 74-91. DOI: 10.14254/2071-8330.2017/10-1/5.
- Pamplona, E.; Fiirst, C.; Silva, T. B. J. & Zontatto, V. C. S. (2016). Sticky costs in cost behavior of the largest companies in Brazil, Chile and Mexico. *Contaduría y administración*, 61(4), 682-704. DOI: 10.1016/j.cya.2016.06.007.
- Pereira, N. A. & Tavares, M. (2020). Assimetria de custos no gerenciamento de resultados. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 13(1).
- Pichetkun, N. & Panmanee, P. (2014). The determinants of sticky cost behavior: a structural equation modeling approach. *Journal of Accounting Profession*. DOI: 10.14254/2071-789X.2014/7-4/6.
- Reis, L. S., & Borgert, A. (2019). Análise conjunta de fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 16(40), 91–109. DOI: 10.5007/2175-8069.2019v16n40p91
- Richartz, F.; Borgert, A. & Lunkes, R. J. (2014) Comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 7(3), 339-361. DOI: 10.14392/ASAA.2014070302.
- Richartz, F. (2016). *Fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos das empresas brasileiras*. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Subramaniam, C., & Watson, M. W. (2016). Additional evidence on the sticky behavior of costs. *Advances in Management Accounting*, 26, 275-305. DOI: 10.1108/S1474-87120150000026006.
- Tseng, C.-Y.; Zhou, L.; Gordon, L. A. & Loeb, M. P. (2022). Cost management and strings of increasing earnings. *Open Journal of Accounting*, 11, 243-282. DOI: 10.4236/ojacct.2022.114013.
- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4). DOI: 10.2308/accr.2010.85.4.1441.
- Yasukata, K; Kajiwara, T. (2011). Are 'sticky costs' the result of deliberate decision of managers? *Social Science Research Network*, DOI: 10.2139/ssrn.1444746.