

## Comportamento Assimétrico dos Custos em Ciclos Econômicos

Aluno Mestrado/MSc. Student Stephan Klaus Bubeck [ORCID iD<sup>1</sup>](#), Aluno Mestrado/MSc. Student Sandro Cassiano Candido [ORCID iD<sup>1</sup>](#), Doutor/Ph.D. Alini da Silva [ORCID iD<sup>2</sup>](#)

<sup>1</sup>Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, Santa Catarina, Brazil. <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

**Aluno Mestrado/MSc. Student Stephan Klaus Bubeck**

[0000-0003-4925-0636](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

**Aluno Mestrado/MSc. Student Sandro Cassiano Candido**

[0000-0002-1402-1342](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

**Doutor/Ph.D. Alini da Silva**

[0000-0002-7043-5566](#)

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

### Resumo/Abstract

Este estudo analisou o comportamento assimétrico dos custos das empresas listadas na B3 – Brasil, Bolsa, Balcão durante ciclos econômicos. A metodologia refere-se à pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A amostra compreendeu 191 empresas brasileiras listadas na B3, entre os períodos de 2010 a 2020. Para a análise da assimetria dos custos, foi utilizada a equação de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e para medição do ciclo econômico, foi utilizada a metodologia de Schumpeter (1939). Para a distinção das fases do ciclo econômico fez-se uso da taxa de crescimento do PIB Real. Os resultados foram divididos em três etapas, onde a primeira evidenciou que apenas os Custos Totais apresentaram assimetria e revelaram comportamento anti-sticky. Na segunda etapa, foram utilizadas no cálculo da assimetria as quatro fases do ciclo econômico, onde confirmou-se novamente o comportamento anti-sticky para os Custos Totais. Na terceira etapa, foi analisado o comportamento dos custos por fases do ciclo econômico, onde foi observado que na fase de contração não foi constatada nenhuma assimetria de custos. Na fase de recuperação, foi evidenciado comportamento sticky para Custos e Custos/Despesas Totais. Na fase de recessão, o comportamento assimétrico foi observado somente para os Custos/Despesas Totais, e a fase de expansão revelou o comportamento anti-sticky nas três variáveis.



Contribuiu-se por demonstrar a gestores, pesquisadores e demais usuários da informação contábil, uma análise diferenciada sobre a gestão de custos frente às variações no ambiente econômico, observando principalmente, que as tomadas de decisão de custos podem ser parcialmente explicadas pelos ciclos econômicos.

**Modalidade/Type**

Artigo Científico / Scientific Paper

**Área Temática/Research Area**

Controladoria e Contabilidade Gerencial (CCG) / Management Accounting



## COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS EM CICLOS ECONÔMICOS

### RESUMO

Este estudo analisou o comportamento assimétrico dos custos das empresas listadas na B3 – Brasil, Bolsa, Balcão durante ciclos econômicos. A metodologia refere-se à pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A amostra compreendeu 191 empresas brasileiras listadas na B3, entre os períodos de 2010 a 2020. Para a análise da assimetria dos custos, foi utilizada a equação de Anderson, Banker e Janakiraman (2003) e para medição do ciclo econômico, foi utilizada a metodologia de Schumpeter (1939). Para a distinção das fases do ciclo econômico fez-se uso da taxa de crescimento do PIB Real. Os resultados foram divididos em três etapas, onde a primeira evidenciou que apenas os Custos Totais apresentaram assimetria e revelaram comportamento *anti-sticky*. Na segunda etapa, foram utilizadas no cálculo da assimetria as quatro fases do ciclo econômico, onde confirmou-se novamente o comportamento *anti-sticky* para os Custos Totais. Na terceira etapa, foi analisado o comportamento dos custos por fases do ciclo econômico, onde foi observado que na fase de contração não foi constatada nenhuma assimetria de custos. Na fase de recuperação, foi evidenciado comportamento *sticky* para Custos e Custos/Despesas Totais. Na fase de recessão, o comportamento assimétrico foi observado somente para os Custos/Despesas Totais, e a fase de expansão revelou o comportamento *anti-sticky* nas três variáveis. Contribuiu-se por demonstrar a gestores, pesquisadores e demais usuários da informação contábil, uma análise diferenciada sobre a gestão de custos frente às variações no ambiente econômico, observando principalmente, que as tomadas de decisão de custos podem ser parcialmente explicadas pelos ciclos econômicos.

**Palavras-chave:** Comportamento dos custos; *Sticky costs*; *Anti-sticky costs*; Ciclo econômico.

### 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Martins (2003), a contabilidade de custos possui duas funções relevantes, que são o auxílio ao controle e ajuda à tomada de decisão. Referente ao controle, sua missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões e orçamentos, e posteriormente acompanhar o efetivamente realizado para comparação com os valores orçados. Em seu papel na tomada de decisão, a contabilidade de custos provê informações sobre valores relevantes que dizem respeito às consequências de curto e longo prazo sobre medidas de introdução ou corte de produtos, opção de compra ou produção, entre outros.

Considerando que o conhecimento dos custos é imprescindível para saber se um produto é rentável ou não, pode-se afirmar que o comportamento dos custos exerce influência direta na tomada de decisão das companhias. Segundo Ibrahim (2015), muitas técnicas normalmente utilizadas pela contabilidade gerencial e analistas financeiros dependem do comportamento dos custos, como o sistema de custeio ABC e análises de custo-volume-lucro. Estas técnicas partem do pressuposto de que os custos se comportam de maneira linear em relação às atividades organizacionais. Entretanto, a literatura sobre comportamento dos custos traz evidências de que nem sempre os custos se comportam de maneira linear (Anderson et al., 2003; Weidenmier & Subramaniam, 2003; Balakrishnan, Petersen & Soderstrom, 2004; Weiss, 2010; Chen, Lu & Sougiannis, 2011; Dierynck, Landsman & Renders, 2012).

Segundo Reis e Borgert (2018), na década de 60, as pesquisas passaram a considerar os custos não mais como estáticos, buscando uma melhor compreensão de sua variabilidade ao longo do tempo, promovendo uma expansão dos estudos nessa área. O estudo seminal de



Anderson et al. (2003) foi um dos primeiros que trouxe evidências de que os custos se comportam de forma assimétrica. Através dessa pesquisa, foi demonstrado que os custos aumentam mais quando há um aumento na receita do que reduzem quando a receita diminui. Essa assimetria foi denominada pelos autores como “*sticky costs*”. A partir deste estudo, surgiram diversas pesquisas que procuraram comprovar a assimetria dos custos. Weiss (2010) identificou o comportamento “*anti-sticky*”, no qual os custos aumentam em menor magnitude para acréscimos na receita, do que reduzem quando a receita cai na mesma proporção.

De acordo com Zonatto, Dal Magro, Sant’Ana e Padilha (2016), o comportamento dos custos necessita ser controlado e gerenciado, para que seja possível a manutenção da competitividade organizacional, tanto em momentos de crise econômica quanto em períodos de prosperidade. Segundo Anderson et al. (2003), há uma probabilidade de que a demanda tenha um crescimento de maneira linear e contínua durante períodos de prosperidade econômica. Richartz e Borgert (2020) argumentam que em períodos de expansão da economia as empresas encontram condições favoráveis para crescimento, e com isso os gestores podem decidir manter os recursos, mesmo com reduções do volume de produção, e assim pode-se explicar parte do surgimento dos *sticky costs*.

De acordo com Ibrahim (2015), os gestores devem considerar as flutuações no crescimento econômico quando se estima e planeja os custos, como foi evidenciado em sua pesquisa, porque por exemplo, as despesas administrativas e de vendas podem se comportar de maneira “*sticky*” em períodos de prosperidade, mas “*anti-sticky*” em períodos de recessão. Assim, tem-se como problema a complexidade da compreensão do comportamento dos custos influenciado pelo crescimento econômico. Dessa forma, faz-se necessário compreender esta temática de estudo, em função da sua importância para o gerenciamento das atividades empresariais e para evolução nas pesquisas relacionadas ao comportamento dos custos. Para esse tipo de pesquisa a utilização de empresas brasileiras listadas na B3 torna-se relevante, pois elas possuem uma grande importância no contexto do desenvolvimento econômico do país e também por disponibilizarem informações de forma pública, que são de grande interesse para análises de investidores e pesquisadores.

Diante deste contexto, este estudo propõe-se a responder a seguinte questão de pesquisa: **Qual a relação do ciclo econômico e o comportamento assimétrico dos custos de empresas brasileiras?** O objetivo desta pesquisa consiste em analisar o comportamento assimétrico dos custos das empresas de capital aberto listadas na B3 durante ciclos econômicos no período de 2010 a 2020.

A literatura sobre o assunto é um tanto incipiente, o que contribui para a relevância deste estudo, principalmente no contexto nacional. A pesquisa de Anderson et al. (2003) foi a que introduziu primeiramente o crescimento econômico como uma variável de controle que poderia afetar a assimetria dos custos, posteriormente as pesquisas de Ibrahim (2015) e Zonatto et al. (2016) analisaram o fenômeno de comportamento de custos frente a ciclos econômicos, porém avaliaram apenas em relação a duas fases, sendo a de prosperidade e recessão. A pesquisa de Ibrahim (2015) analisou os impactos do crescimento econômico sobre o comportamento dos custos em empresas do Egito. Nesta pesquisa foi considerado como período de prosperidade os anos de 2006 a 2008, e o período de recessão de 2009 a 2011. Zonatto et al. (2016) investigaram os efeitos do crescimento econômico no comportamento dos *sticky costs* de empresas pertencentes aos países do BRICS, observando períodos de prosperidade e recessão econômica, sendo que neste estudo foram estabelecidos como período de prosperidade os anos de 2004 a 2008, e para o período de recessão econômica os anos de 2009 a 2013.

Esta pesquisa, além de analisar um horizonte temporal mais recente em relação aos estudos citados anteriormente, possui também como diferencial a mensuração do crescimento

econômico com base no modelo de Schumpeter (1939), onde os ciclos econômicos são definidos em quatro fases (expansão, recessão, contração e recuperação), classificados com base na média da variação do PIB Real do período analisado e não com base no julgamento de anos. Assim, o presente estudo pode apresentar novas evidências, por adotar metodologia diferenciada, contribuindo ou discordando com as evidências anteriores. Além disso, estas quatro fases do ciclo econômico, além de analisadas de forma conjunta, foram avaliadas de maneira individual, para medição do impacto que a situação econômica poderia acarretar no comportamento assimétrico dos custos.

O estudo ainda pode contribuir para gestores de grandes corporações e pesquisadores da área de custos por proporcionar uma análise diferenciada na gestão de custos frente às variações no ambiente econômico, com informações mais abrangentes, por intermédio das quatro fases do ciclo econômico conforme o modelo de Schumpeter (1939). Além disso, pode-se alertar usuários da informação contábil, órgãos reguladores e demais interessados de que dependendo do ciclo econômico, a empresa pode realizar práticas gerenciais relacionadas a custo para demonstrar uma informação assimétrica. Assim, empresas podem aproveitar o momento vivenciado devido ao ambiente econômico para realizar ou justificar práticas assimétricas de custos.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Comportamento dos Custos

No modelo tradicional de comportamento dos custos supõe-se que os custos possuem um valor substancialmente simétrico em relação ao nível de produção, ou seja, se ocorre um aumento no nível de produção os custos aumentam em igual intensidade, e se o nível de produção diminui os custos também reduzem de maneira proporcional. De acordo com esse modelo, identificam-se dois tipos de custos: os fixos e os variáveis. Segundo Martins (2003), materiais diretos são exemplos de custos variáveis, pois seu consumo varia de acordo com o volume de produção, e o aluguel é um custo fixo por ocorrer independentemente do volume de produção.

Em contraposição ao modelo tradicional de comportamento dos custos, surgiram estudos que contestavam a teoria de que o comportamento dos custos é simétrico. O estudo realizado por Anderson et al. (2003) trouxe evidências importantes para a definição de custos assimétricos, sendo denominados de “*sticky costs*”, que possuem comportamento que não se enquadram em fixo e em variáveis. Esse termo se refere à variação assimétrica dos custos em relação à receita, no sentido de que quando ocorre um aumento nas receitas, os custos acompanham esse aumento, mas quando as receitas reduzem, os custos diminuem numa proporção menor, em comparação ao montante do aumento das receitas. Também, há o comportamento *anti-sticky*, Weiss (2010) definiu como comportamento “*anti-sticky*” quando os custos aumentam em menor variação para acréscimos na receita do que reduzem quando a receita cai na mesma proporção.

O comportamento assimétrico dos custos pode ocorrer por uma série de fatores, sendo as decisões deliberadas dos gestores um fator que é normalmente mencionado (Reis & Borgert, 2018). Quando o volume reduz, os gestores podem decidir se mantem os recursos comprometidos ou se reduzem esses recursos, podendo realocá-los futuramente. Os gestores podem decidir ainda reter essa capacidade para evitar consequências pessoais de reduções de gastos, como perda de status social, o que pode contribuir para o comportamento assimétrico dos custos.

Anderson et al. (2003) testaram a hipótese de que não há prevalência do comportamento simétrico dos custos em relação aos níveis de atividade da empresa. Ao analisarem dados de



7.629 empresas extraídas do Compustat, no decurso de 20 anos, no período de 1979 a 1998, descobriram que os custos de vendas, gerais e administrativos aumentam em média, 0,55% a cada 1% de aumento nas vendas. Entretanto, os custos diminuem apenas 0,35% para cada 1% de redução nas vendas. Demonstraram desta forma que há um comportamento assimétrico nos custos. Esse método alternativo ficou conhecido como Teoria dos *Sticky Costs*, onde a proporção de aumento de custos apurado a um aumento no nível de receitas das empresas é diferente da proporção de redução dos custos dada uma redução no nível de receitas. Os autores identificaram ainda que o ambiente macroeconômico está associado à assimetria no comportamento de custos, onde a maior assimetria é encontrada em anos de crescimento macroeconômico. Concluíram ainda que gerentes podem avaliar sua exposição aos custos às mudanças de volume, tomando decisões de contratação que reduzem os custos de ajuste associados à mudança dos níveis de recursos comprometidos.

Com uma amostra de 198 empresas em um período que abrangeu 17 anos, Medeiros, Costa e Silva (2005) constataram que os modelos de custos assimétricos propostos por Anderson et al. (2003) são, parcialmente, aplicáveis ao Brasil. Identificaram que os custos das empresas brasileiras apresentam elasticidade assimétrica em relação a variações nas receitas, ou seja, que os custos aumentam com maior intensidade quando a receita aumenta do que no sentido oposto. Entretanto, essa assimetria não demonstrou redução quando se consideram períodos maiores que um exercício.

Com um conjunto de dados composto por empresas listadas nos EUA, Reino Unido, França e Alemanha com pelo menos cinco anos consecutivos de dados contábeis durante o período de 1988 a 2004, Calleja, Stelarios e Thomas (2006), descobriram que os custos operacionais possuem comportamento *sticky* em resposta a mudanças nas receitas, de maneira que os custos operacionais aumentam, em média, cerca de 0,97% por aumento de 1% nas receitas, no entanto diminuem apenas 0,91% por redução de 1% nas receitas.

Weiss (2010) examinou como o comportamento assimétrico de custos das empresas influenciou as previsões de lucros dos analistas, principalmente a precisão das previsões de lucros consensuais dos analistas. Utilizando uma amostra de 44.931 trimestres de 2.520 empresas industriais entre 1986 a 2005, demonstrou que os *sticky costs* reduzem a precisão das previsões de ganhos dos analistas após controlar a incerteza ambiental, a quantidade de informações específicas da empresa disponíveis, o horizonte de previsão, e efeitos da indústria. Classificando os custos em *sticky* e *anti-sticky costs*, as descobertas demonstraram que as previsões de ganhos de consenso absoluto dos analistas para as empresas com comportamento de *sticky costs* são, em média, 25% menos precisas do que para as empresas com comportamento de *anti-sticky costs*. O autor afirmou que o comportamento dos custos é muito influente para a precisão das previsões dos analistas.

Com o intuito de determinar a influência dos fatores explicativos no comportamento assimétrico dos custos de empresas brasileiras, Richartz e Borgert (2020), efetuaram testes de 12 hipóteses de pesquisa (11 individuais e uma conjunta), por meio da técnica de regressão com dados em painel. Foram aplicados a 617 empresas listadas na B3, no período de 1995 a 2014. Uma das hipóteses abordou a influência do crescimento do PIB na assimetria dos custos, que apresentou evidências de que períodos de crescimento do PIB houve influência nos *sticky costs*.

Assim, diante do exposto, percebe-se que o comportamento assimétrico dos custos tem implicações relevantes para gestores, contadores, analistas de mercados e outros profissionais que avaliam as variações nos custos em relação às mudanças na receita, pois conhecer o impacto dos custos é essencial para a avaliação do desempenho econômico-financeiro das organizações. A assimetria dos custos pode sofrer influência tanto por fatores internos, quanto por fatores externos, como por exemplo, o ambiente econômico em que as empresas estão inseridas.

## 2.2 Ciclos Econômicos

Schumpeter, ao lançar sua obra “Business Cycles” em 1939, definiu a datação dos ciclos econômicos em quatro fases: expansão, recessão, contração e recuperação, sendo que o crescimento econômico pode ser identificado nas fases de expansão e recuperação, e a redução do crescimento econômico nas fases de recessão e contração. Para o autor, as oscilações na economia de um país dependem das inovações implementadas pelos empresários, e com isso as empresas têm papel importante no capitalismo, podendo apresentar comportamentos diferentes, dependendo da fase do ciclo econômico.

Claessens, Kose e Terrones (2012) buscaram verificar de que maneira a natureza dos ciclos de negócios variam nas diferentes fases dos ciclos financeiros. Para tanto, analisaram interações entre os ciclos de negócios e financeiros usando um banco de dados que abrangeu 44 países para o período do primeiro trimestre de 1960 ao quarto trimestre de 2010. Dentre seus achados, a duração e a amplitude das recessões e recuperações costumam ser moldadas por vínculos entre os ciclos financeiros e de negócios. Para os autores, recessões acompanhadas de episódios de perturbação financeira, com quedas nos preços de imóveis e ações, tendem a ser mais longas e profundas. As recuperações combinadas com o rápido crescimento do crédito e dos preços tendem a ser mais fortes. Descobriram ainda, que os movimentos nos preços estão mais intimamente associados à profundidade das recessões e à força das recuperações. Além disso, os ciclos econômicos e financeiros tendem a ser mais pronunciados nos mercados emergentes do que nos países desenvolvidos.

De acordo com a literatura, o crescimento econômico e a assimetria dos custos estão correlacionados (Ibrahim, 2015). Segundo Russo (2017), condições favoráveis de crescimento econômico criam expectativas positivas nos gestores, que podem ser mais resistentes em relação a reduções nos custos em períodos de queda nas receitas. Da mesma forma, condições econômicas desfavoráveis podem causar expectativas negativas nos gestores, sendo nesse caso mais motivados a reduzir os custos de forma mais agressiva. Assim, com base na relevância do impacto do ambiente econômico no comportamento assimétrico dos custos, alguns estudos incluíram o ambiente econômico entre os fatores que podem explicar o comportamento assimétrico dos custos.

Ainda, o ambiente econômico pode se relacionar com o otimismo ou pessimismo do gestor, que por sua vez, podem influenciar as decisões de custos (Banker, Byzalov, Ciftci & Mashruwala, 2014). Banker et al. (2014) identificaram que o otimismo do gestor faz com que aumente a disposição em adquirir recursos adicionais quando as vendas atuais aumentam e de reter recursos não utilizados quando as vendas atuais diminuem. Para os autores, o pessimismo tem o efeito inverso. Demonstraram que os custos de ajuste e expectativas gerenciais levam a uma reversão sistemática na direção de assimetria, destacando uma nova visão sobre a estrutura do comportamento assimétrico dos custos. De acordo com os autores, a interpretação de otimismo e pessimismo gerencial tem como base as informações econômicas relevantes, que podem ser tanto favoráveis quanto desfavoráveis.

Ibrahim (2015) teve como objetivo examinar se os custos respondem de forma assimétrica à mudança da demanda, bem como observou a influência do crescimento econômico na assimetria dos custos, nos períodos pré e pós-crise financeira de 2008. Foi utilizada a regressão múltipla para investigar o comportamento de três custos: custo com vendas, gerais e administrativos, custo dos produtos vendidos e custos operacionais durante o período de 2004 a 2011. O estudo comparou a assimetria dos custos durante o período de prosperidade econômica que correspondeu aos anos de 2006 a 2008, bem como durante o período de recessão econômica de 2009 a 2011. Ficou demonstrado que em períodos de maior



prosperidade os custos com vendas, gerais e administrativos, se comportam como *sticky costs*, mas em períodos de recessão *anti-sticky cost* é predominante. O *sticky cost* foi observado nos custos dos produtos vendidos em ambos os períodos, no entanto, a extensão do *sticky cost* se demonstrou maior no período de prosperidade. Os custos operacionais se apresentaram estatisticamente insignificantes tanto em período de prosperidade quanto em período de recessão econômica.

Zonatto et. al. (2016) investigaram os efeitos do crescimento econômico no comportamento dos *sticky costs* de empresas pertencentes aos países do BRICS, considerando períodos de prosperidade e de recessão econômica. O período de análise compreendeu os anos de 2004 a 2013, utilizando uma população formada por empresas listadas na bolsa de valores do Brasil, Rússia, China e África do Sul. A amostra foi formada por 66 empresas do Brasil, 19 da Rússia, 150 da China e 25 da África do Sul, totalizando 260 companhias. Os achados demonstram que os custos possuem comportamentos assimétricos em determinadas contas e variam em relação aos diferentes ambientes econômicos, indicando que o grau de assimetria dos custos pode variar entre as contas de custos, empresas, indústrias e países diferentes. Enfatizaram, que no período de prosperidade econômica o aumento dos custos é menor que a sua diminuição em resposta à mudança na demanda em mesma proporção. Já no período de recessão econômica a diminuição dos custos é menor que seu aumento.

Degenhart, Lunardi, Zonatto e Dal Magro (2021) investigaram o impacto da restrição financeira no comportamento assimétrico dos custos em empresas listadas na B3. O período utilizado no estudo compreendeu os anos de 2006 a 2015. Com uma amostra de 834 observações, utilizaram uma de regressão linear múltipla para demonstrar, através de seus resultados, que empresas com e sem restrições financeiras apresentam um comportamento assimétrico de custos. Evidenciaram ainda que empresas com restrições financeiras ajustaram os custos totais à situação da empresa e diminuições na receita através de cortes mais robustos nas despesas totais, devido à redução da receita de vendas. Para os autores, na medida em que a economia volta à normalidade essas empresas têm menor capacidade de investimento, estagnando seu crescimento por dificuldades na obtenção de recursos. Concluíram que o comportamento dos custos pode ser adaptado às condições de empresas com restrições financeiras.

Com base nos estudos relatados, pode-se observar que o ambiente econômico pode possuir consequências no comportamento assimétrico dos custos. Embora seja de grande utilidade entender as consequências econômicas na assimetria dos custos, poucos estudos analisaram essa questão, sendo que somente as pesquisas de Ibrahim (2015) e Zonatto et al. (2016) examinaram o efeito do ambiente econômico na assimetria dos custos de forma dividida por fases do ciclo econômico, porém, restringindo-se aos ambientes de prosperidade e recessão. Assim, demonstra-se a importância da presente pesquisa, por analisar todos os ciclos econômicos apresentados por Schumpeter e em período contemporâneo, que contempla os últimos acontecimentos da história da humanidade, como é o caso da pandemia da COVID-19, e que gerou impactos diferenciados na economia de todo o mundo, podendo, desta forma, este estudo suscitar novas evidências sobre os fenômenos investigados.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos objetivos, o estudo caracteriza-se como descritivo. De acordo com Gil (2021), o estudo descritivo tem como objetivo principal a descrição de características de determinada população ou fenômeno e o estabelecimento de relações entre variáveis. Em relação aos procedimentos, a pesquisa é documental, por examinar as demonstrações financeiras das companhias abertas. Segundo Marconi e Lakatos (2021), a característica da

pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos. E quanto à abordagem do problema é quantitativa, pelo emprego de técnicas estatísticas para análise e interpretação dos dados. Na abordagem quantitativa o pesquisador se utiliza de amostras amplas e informações numéricas (Marconi & Lakatos, 2019).

A população a ser pesquisada corresponde todas as empresas de capital aberto listadas na B3, com exceção das instituições financeiras, por características que lhes são próprias. Para fazer parte da amostra da pesquisa, as empresas precisaram disponibilizar as informações durante todo o espaço temporal analisado (2010 a 2020). Foram excluídas da amostra as empresas que apresentaram valores negativos de receita, custo ou despesa em pelo menos um exercício social do período de análise. Desta forma, a amostra final compreendeu 191 empresas, as quais continham as informações necessárias para o período de análise.

Os dados para análise foram extraídos do banco de dados da *Refinitiv*, cujos dados necessários foram: Receita Líquida de Vendas (RLV), Custo dos Produtos Vendidos (CPV), Despesas com Vendas (DV) e Despesas Administrativas (DA). O período de análise envolveu os exercícios sociais de 2010 a 2020, entretanto o período selecionado corresponde a 12 anos, pois o exercício de 2009 é utilizado como base para as variações ocorridas a partir de 2010 (variação de 2010 em relação à 2009). Assim, têm-se as variações das receitas, custos e despesas para 11 anos consecutivos, o que resulta em 2.101 observações (191 empresas em 11 anos). As informações anuais se referem às demonstrações financeiras referentes a 31 de dezembro de cada ano, pois a utilização de dados anuais é uma metodologia já consolidada por Anderson et al. (2003).

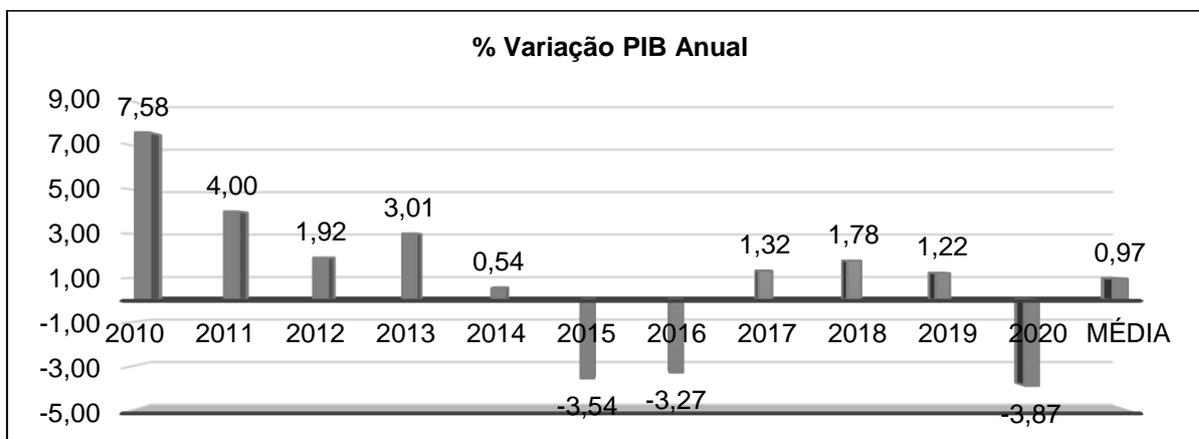
### 3.1 Classificação dos Ciclos Econômicos

Foi utilizada a metodologia de datação dos ciclos econômicos conforme Schumpeter (1939), que define essas flutuações em quatro fases: (i) expansão, (ii) recessão, (iii) contração e (iv) recuperação. Para a classificação dos ciclos econômicos foi utilizada a taxa de crescimento do PIB Real, já que este não considera os efeitos da inflação (Mota, 2018; Silva, 2019). A variação do PIB Real é calculada através da divisão do PIB Real do trimestre atual pelo PIB Real do mesmo período do ano anterior, conforme equação a seguir.

$$\Delta \% \text{ PIB Real } t = \left( \frac{\% \text{ PIB Real } t}{\% \text{ PIB Real } t-4} \right) - 1$$

As variações trimestrais do PIB Real foram extraídas do site Ipeadata (Ipeadata, 2022). A partir dessas variações, foi calculada a média da variação do PIB Real do período de análise, sendo tratada como uma tendência ao equilíbrio, da qual são segregadas as fases de expansão, recessão, contração e recuperação. Dessa forma, as fases do ciclo econômico com base no modelo de Schumpeter (1939), foram determinadas da seguinte maneira, conforme evidenciado na Figura 1:

- (i) Expansão: são as fases com variações do PIB acima da média e maiores que nos períodos anteriores (corresponde aos anos de 2010, 2013, 2017 e 2018);
- (ii) Recessão: são as variações do PIB acima da média, entretanto de forma mais lenta do que na expansão (anos de 2011, 2012 e 2019);
- (iii) Contração: nessa fase o PIB continua a apresentar valores menores que nos períodos anteriores e abaixo da média (anos de 2014, 2015 e 2020); e
- (iv) Recuperação: são as fases que apresentarem taxas de crescimento abaixo da média. Na recuperação a economia volta a crescer com variações positivas do PIB Real, mas ainda abaixo da tendência de equilíbrio (ano de 2016).



**Figura 1. Fases do ciclo econômico**

Fonte: Dados da pesquisa

Ressalta-se que, embora os dados do PIB coletados sejam trimestrais, optou-se pela medição dos ciclos econômicos de forma anual, considerando que os dados coletados das companhias abertas brasileiras foram com base nas demonstrações financeiras anuais. Como pode ser observado na Figura 1, a média da variação do PIB do período analisado foi de 0,97, sendo utilizada como parâmetro para a separação das fases do ciclo econômico. A fase de expansão foi observada em quatro períodos, as fases de recessão e contração em três períodos cada e somente um período para a fase de recuperação. Dentro do período analisado, o ano de 2020 foi o que apresentou a variação mais baixa do PIB, o que pode ser explicado pela crise econômica gerada pela pandemia da COVID-19.

### 3.2 Cálculo do Comportamento Assimétrico dos Custos

O comportamento assimétrico dos custos foi analisado de três formas separadas, sendo utilizada a mesma metodologia em cada uma delas: (i) Custos; (ii) Despesas e (iii) Custos/Despesas Totais. Por Custos, entende-se os custos dos produtos vendidos. Despesas referem-se às despesas administrativas e de vendas. Custos/Despesas Totais compreendem a soma de Custos e Despesas. Desta análise, são excluídas as despesas financeiras, pois de acordo com Richartz e Borgert (2020), estas não possuem relação direta com o volume de produção, o que pode comprometer a análise de assimetria dos custos.

Para o cálculo da identificação da assimetria dos custos foi utilizada a técnica de análise de dados em painel, utilizada por Anderson et al. (2003), no qual são capturadas as variações nos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais para cada 1% de variação na Receita Líquida de Vendas (RLV). Conforme Richartz e Borgert (2020), utiliza-se a RLV como aproximação do volume de produção das empresas, uma vez que esta situação já está consolidada na literatura sobre os *Sticky Costs*. A seguir, são apresentadas as fórmulas para o cálculo da identificação da assimetria para Custos (1), Despesas (2) e Custos/Despesas Totais (3):

$$(1) \log \left\{ \frac{\text{Custos } i,t}{\text{Custos } i,t-1} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{\text{RLV } i,t}{\text{RLV } i,t-1} \right\} + \beta_2 * \text{Dummy } i,t * \log \left\{ \frac{\text{RLV } i,t}{\text{RLV } i,t-1} \right\} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(2) \log \left\{ \frac{\text{Despesas } i,t}{\text{Despesas } i,t-1} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{\text{RLV } i,t}{\text{RLV } i,t-1} \right\} + \beta_2 * \text{Dummy } i,t * \log \left\{ \frac{\text{RLV } i,t}{\text{RLV } i,t-1} \right\} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(3) \log \left\{ \frac{\text{Custos Totais } i,t}{\text{Custos Totais } i,t-1} \right\} = \beta_0 + \beta_1 \log \left\{ \frac{\text{RLV } i,t}{\text{RLV } i,t-1} \right\} + \beta_2 * \text{Dummy } i,t * \log \left\{ \frac{\text{RLV } i,t}{\text{RLV } i,t-1} \right\} + \varepsilon_{i,t}$$

De acordo com as equações apresentadas, ressalta-se que a variável *dummy* assume o valor de 1 quando a receita da empresa *i* no período *t* for menor que a receita do período *t-1* e 0, caso o contrário. Quando a variável *dummy* for 0 por causa de aumentos na receita, o coeficiente  $\beta_1$  mensura o percentual de aumento nos custos em comparação com o aumento da receita de 1%. Quando a variável *dummy* for 1 por causa de reduções na receita, a soma dos coeficientes  $\beta_1$  e  $\beta_2$  demonstra o percentual de redução nos custos em relação a diminuição de 1% na receita. Para que os custos apresentem comportamento *sticky* a variação dos custos em relação a aumentos na receita deve ser maior do que a variação para reduções na receita. Os custos serão considerados com comportamento *anti-sticky* quando a variação dos custos em relação a aumentos na receita for menor do que a variação para reduções na receita.

Com base na equação de Anderson et al. (2003), foi feita uma adaptação para cálculo da assimetria considerando o ciclo econômico. Para isso, foi definido um número para cada uma das quatro fases do ciclo econômico conforme descrito na obra de Schumpeter (1939), sendo esse número multiplicado pela variável *dummy*. Dessa forma, foi definido 1 para contração, 2 para recuperação, 3 para recessão e 4 para expansão. Adicionalmente, foi utilizado o modelo original de Anderson et al. (2003) separando a amostra pelas quatro fases do ciclo econômico, como forma de avaliar o impacto que cada fase pode influenciar no comportamento assimétrico dos custos.

Para a análise dos dados foi realizada estatística descritiva e regressão múltipla através do *software* STATA. Foi aplicada a técnica de “winsorização” para tratamento dos *outliers* das variáveis. Essa técnica consiste em apurar os valores extremos, acima ou abaixo dos percentis mínimos e máximos definidos, sendo substituídos por valores menores e maiores remanescentes na distribuição (Fortunato, Funchal & Mota, 2012).

Foram realizados testes para os pressupostos do modelo: testes de normalidade, multicolineariedade, heterocedasticidade e autocorrelação. Em testes preliminares, o controle por setor apresentou problemas de multicolinearidade, dessa forma, nos dados utilizados nesta pesquisa não foi considerado o controle por setor, mas foi realizado controle para ano. Segundo Fávero e Belfiore (2017) o problema da multicolinearidade ocorre quando as há correlações muito elevadas entre variáveis explicativas e, em casos extremos, estas correlações podem ser perfeitas, o que indica uma relação linear entre as variáveis.

#### 4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção são apresentados os dados e as análises para as 191 empresas ao logo do período de 2010 a 2020, trazendo inicialmente uma análise descritiva dos resultados. Na sequência, realiza-se a análise do comportamento dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais no período de 2010 a 2020 pelo modelo original de Anderson et al. (2003). Posteriormente, faz-se a análise considerando os ciclos econômicos. Por último, promove-se a análise individual dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais de forma individualizada por cada uma das quatro fases do ciclo econômico.

Tabela 1:

##### Estatística descritiva das variáveis utilizadas

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Min	Máx
cust	2.101	0,0274623	0,1118986	-0,447495	0,414675
desp	2.101	0,0283092	0,0964057	-0,279975	0,382476
cus_tot	2.101	0,0281414	0,0923597	-0,311387	0,320289
var_rec	2.101	0,0248363	0,1050434	-0,388556	0,316287
dummy_var_~c	2.101	-0,0258875	0,0662272	-0,388556	0



dummy_var~n	2.101	-0,0644382	0,1842994	-1,165668	0
cicl_econ	2.101	2,727273	1,213167	1	4
med_pib	2.101	0,9722727	3,313304	-3,8725	7,5825

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 1 apresenta-se a estatística descritiva com a média, desvio padrão, mínimos e máximos das variáveis utilizadas neste estudo. De acordo com Fávero, Belfiore, Takamatsu e Suzart (2014), a estatística descritiva procura descrever e avaliar um determinado grupo, sem tirar nenhuma conclusão ou inferências sobre um grupo maior. Conforme se observa na Tabela 1, a maior média das variáveis dependentes se refere as Despesas e a menor aos Custos. Em relação ao desvio padrão, a variável dependente que apresentou o maior valor foi Custos, acompanhada de uma mínima e máxima com valores altos em comparação com as outras variáveis. Os dados da tabela foram padronizados para posterior aplicação dos modelos, deste modo, não representam os valores absolutos para análise, entretanto, cabe destacar que são semelhantes ao estudo de Ibrahim (2015), onde os Custos, de forma proporcional à Receita Líquida de Vendas, também apresentaram a maior máxima, mínima e desvio padrão em comparação com as outras variáveis.

#### 4.1 Análise do Comportamento Assimétrico dos Custos

Neste tópico analisa-se o comportamento assimétrico dos custos referente aos dados das empresas brasileiras pertencentes a esta pesquisa, conforme evidenciado na Tabela 2.

Tabela 2

##### Cálculo da assimetria pelo modelo original

Tipo	Variável	Prob>F	R <sup>2</sup>	Coef.	P>t	VIF
Custos	var_rec	0.0000	0,7256	0,9564403	0,000	3,22
	dummy_var_rec			-0,0994607	0,101	3,12
Despesas	var_rec	0.0000	0,2361	0,4659831	0,000	3,22
	dummy_var_rec			-0,1034369	0,142	3,12
Custos/Despesas Totais	var_rec	0.0000	0,7360	0,8257894	0,000	3,22
	dummy_var_rec			-0,1586831	0,001	3,12

Fonte: Dados da pesquisa

Nesta etapa foi utilizado o modelo original para medição da assimetria dos custos de Anderson et al. (2003). Esse modelo capta as variações nos custos em relação ao aumento de 1% na receita e para a redução de 1% na receita. No modelo original com Custos a variável *dummy* não foi significativa, ou seja, os resultados não são expressivos para explicar a existência de assimetria nos custos. Em contraponto a este resultado, o estudo de Ibrahim (2015) evidenciou comportamento *sticky* para os Custos nas empresas do Egito no período de 2004 a 2011.

Para o modelo com Despesas a variável *dummy* também não apresentou significância, assim como para os Custos não foi identificado comportamento assimétrico. Esse resultado diverge dos achados de Anderson et al. (2003), onde foi detectado o comportamento *sticky* para as despesas administrativas e de vendas, sendo analisadas indústrias norte-americanas durante o período de 1979 a 1998. Outro estudo que divergiu do resultado desta pesquisa foi o de Medeiros et al. (2005), que analisou empresas brasileiras no período de 1986 a 2002, onde também foi evidenciado comportamento *sticky* para as despesas administrativas e de vendas.

O modelo com Custos/Despesas Totais apresentou significância, com poder de explicação de 73,60%, de modo que a variável *dummy* demonstrou significância, revelando o

comportamento assimétrico *anti-sticky*, porque o coeficiente foi negativo, caso fosse positivo seria a apresentação do *sticky*. Nesse caso, os Custos Totais aumentam menos quando a receita aumenta do que diminuem quando a receita cai por quantia equivalente (Weiss, 2010). De forma contrária ao resultado desta pesquisa, o estudo de Calleja et al. (2006) constatou comportamento *sticky* para os Custos/Despesas Totais, onde foram analisadas empresas do EUA, Reino Unido, França e Alemanha no período de 1988 a 2004. Richartz e Borgert (2014) analisaram as empresas brasileiras no período de 1994 a 2011, onde também foi evidenciaram comportamento *sticky* para os Custos Totais. Assim, a diferença de período e/ou país analisado pode explicar a constatação de comportamento *anti-sticky* nesta pesquisa.

#### 4.2 Análise da Regressão Linear pelo Modelo Adaptado de Ciclo Econômico

Na Tabela 3 apresentam-se os resultados do teste realizado para identificar a existência do comportamento assimétrico dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais com base na utilização do modelo adaptado de ciclo econômico.

Tabela 3:

##### Cálculo da assimetria pelo modelo adaptado de ciclo econômico

Tipo	Variável	Prob>F	R <sup>2</sup>	Coef.	P>t	VIF
Custos	var_rec	0,0000	0,7257	0,9566199	0,000	3,22
	dummy_var_rec			-0,0455734	0,703	9,68
	dummy_var_rec_cicl_econ			-0,0209815	0,612	7,71
Despesas	var_rec	0,0000	0,2363	0,4658278	0,000	3,22
	dummy_var_rec			-0,1500402	0,177	9,68
	dummy_var_rec_cicl_econ			0,0181454	0,584	7,71
Custos/ Despesas Totais	var_rec	0,0000	0,7360	0,8257558	0,000	3,22
	dummy_var_rec			-0,1687613	0,044	9,68
	dummy_var_rec_cicl_econ			0,003924	0,899	7,71

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a regressão linear, utilizando uma adaptação no modelo para o ciclo econômico, não obtivemos resultados satisfatórios. A variável *dummy* foi significativa somente para os Custos/Despesas Totais, apresentando comportamento assimétrico *anti-sticky* para o período analisado, conforme se verifica na Tabela 3. Assim, com o intuito de explicitar de forma mais detalhada o comportamento de custos em ciclos econômicos, optou-se também em realizar a regressão de comportamento de custos por ciclo econômico. Ou seja, além de ter sido realizado modelo adaptado com *dummy* de ciclo econômico, e que não demonstrou resultado satisfatório, optou-se ainda, em separar as amostras por ciclos econômicos e apresentar os resultados do comportamento de custos, o que revela melhores resultados, por talvez ser o método mais adequado, os quais são apresentados no tópico a seguir.

#### 4.3 Análise da Regressão Linear por Fases dos Ciclos Econômicos

Como consequência dos resultados anteriores, foi analisado o comportamento assimétrico dos custos separando a amostra por fases do ciclo econômico, para medir o comportamento dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais, com base no modelo original de Anderson et al. (2003), entre as fases do ciclo econômico. Em relação à análise da assimetria dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais de forma separada pela fase de contração, apresentam-se na Tabela 4 os resultados.

Tabela 4:

**Cálculo da assimetria - fase de contração**

Tipo	Variável	Prob>F	R <sup>2</sup>	Coef.	P>t	VIF
Custos	var_rec	0,0000	0,7531	0,9621748	0,000	2,99
	dummy_var_rec			-0,0574713	0,650	2,82
Despesas	var_rec	0,0000	0,1669	0,3021443	0,001	2,99
	dummy_var_rec			0,061726	0,666	2,82
Custos/Despesas Totais	var_rec	0,0000	0,7675	0,7766783	0,000	2,99
	dummy_var_rec			-0,0888314	0,322	2,82

Fonte: Dados da pesquisa

Na fase de contração, foi constatado que para nenhuma das variáveis houve significância. Os períodos considerados como fase de contração corresponderam aos anos de 2015 e 2020, uma vez que nesses períodos o PIB apresentou resultados inferiores aos períodos anteriores, ficando ainda abaixo da média do período analisado.

Dessa maneira, não foi possível determinar se nas empresas listadas, esta fase do ciclo econômico exerceu influência no comportamento assimétrico de Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais. Para tanto, conforme demonstrado na Tabela 5, efetuou-se uma análise da assimetria dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais de forma separada para a fase de recuperação.

Tabela 5:

**Cálculo da assimetria - fase de recuperação**

Tipo	Variável	Prob>F	R <sup>2</sup>	Coef.	P>t	VIF
Custos	var_rec	0,0000	0,7114	0,3770957	0,013	2,99
	dummy_var_rec			0,4970216	0,005	2,82
Despesas	var_rec	0,0000	0,1821	0,186658	0,075	2,99
	dummy_var_rec			0,214816	0,137	2,82
Custos/Despesas Totais	var_rec	0,0000	0,6961	0,3261352	0,013	2,99
	dummy_var_rec			0,4109532	0,007	2,82

Fonte: Dados da pesquisa

Para a fase de recuperação, onde a economia volta a crescer com variações positivas do PIB Real, com taxas de crescimento abaixo da média, a variável *dummy* não foi significativa ao modelo de Despesa. Nota-se, no entanto, que as variáveis de Custos e Custos/Despesas Totais demonstraram significância ao modelo, apresentando comportamento assimétrico *sticky* (pelo coeficiente positivo), conforme pode ser observado na Tabela 5.

Assim, os resultados demonstraram que a melhora econômica, mesmo que tímida, tende a influenciar no comportamento dos Custos e Custos/Despesas Totais, onde estes tendem a ser *sticky costs*. Somente o ano de 2016, se enquadrou nessa fase de ciclo econômico. A Tabela 6 apresenta os resultados dos cálculos do comportamento assimétrico dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais separados para fase de recessão.

Tabela 6:

**Cálculo da assimetria - fase de recessão**

Tipo	Variável	Prob>F	R <sup>2</sup>	Coef.	P>t	VIF
Custos	var_rec	0,0000	0,7643	0,9503915	0,000	2,99
	dummy_var_rec			0,01853	0,835	2,82
Despesas	var_rec	0,0000	0,2504	0,5557967	0,000	2,99
	dummy_var_rec			-0,1636536	0,238	2,82
	var_rec	0,0000	0,7463	0,8492269	0,000	2,99

Custos/Despesas Totais	dummy_var_rec	-0,1460162	0,032	2,82
------------------------	---------------	------------	-------	------

Fonte: Dados da pesquisa

A fase de recessão compreendeu os anos de 2011, 2012 e 2019, uma vez que possuíam variações acima da média, no entanto de forma mais lenta se comparado ao ciclo de expansão. Nesta fase, não se obteve evidências de comportamento assimétrico para os Custos e Despesas. Contudo, ao considerar os Custos/Despesas Totais, os achados foram significantes, como podem ser observados na Tabela 6. Assim, as entidades analisadas desenvolveram um comportamento *anti-sticky*, para os Custos/Despesas Totais. Esses resultados divergem em parte do estudo de Ibrahim (2015), onde foi identificado comportamento *sticky* para os Custos, *anti-sticky* para as Despesas e não significativo para os Custos/Despesas Totais, nas empresas do Egito no período de 2004 a 2011.

Na Tabela 7 são demonstrados os resultados dos cálculos da assimetria dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais de forma separada para fase de expansão.

Tabela 7:

**Cálculo da assimetria - fase de expansão**

Tipo	Variável	Prob>F	R <sup>2</sup>	Coef.	P>t	VIF
Custos	var_rec	0,0000	0,6783	1,053779	0,000	2,99
	dummy_var_rec			-0,3445685	0,001	2,82
Despesas	var_rec	0,0000	0,2521	0,5504224	0,000	2,99
	dummy_var_rec			-0,2162799	0,048	2,82
Custos/Despesas Totais	var_rec	0,0000	0,7110	0,9244389	0,000	2,99
	dummy_var_rec			-0,3263667	0,000	2,82

Fonte: Dados da pesquisa

Durante a fase de expansão, todas as variáveis apresentaram significância. Dessa maneira durante os anos de 2010, 2013, 2017 e 2018, as organizações alvo da pesquisa apresentaram um comportamento *anti-sticky*, para Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais, conforme demonstrado na Tabela 7. Portanto, para essas organizações quando o PIB apresenta variações acima da média e superiores aos períodos anteriores, seus custos possuem uma tendência de aumento de menor magnitude para acréscimos na receita, do que reduzem quando a receita cai na mesma proporção. Em contraponto aos resultados desta pesquisa, Ibrahim (2015) constatou comportamento *sticky* tanto para os Custos quanto para as Despesas no período de expansão, e não significativo para Custos/Despesas Totais.

De maneira geral, os resultados se apresentaram em três análises principais. Na primeira análise foi avaliado o comportamento assimétrico dos custos pelo modelo original de Anderson et al. (2003). A segunda trouxe os resultados do modelo adaptado para ciclo econômico. Já na terceira foram analisados de forma separada a influência de cada fase do ciclo econômico no comportamento assimétrico dos custos.

Em relação à primeira etapa, pode-se observar que somente os Custos/Despesas Totais apresentaram assimetria, revelando comportamento *anti-sticky*, diferente dos achados de Calleja et al. (2006) e Richartz e Borgert (2014), onde foi constatado comportamento *sticky*. Na segunda etapa, sendo analisada com base no modelo adaptado de Anderson et al. (2003) para o ciclo econômico, houve significância novamente apenas para os Custos/Despesas Totais, apresentando também comportamento *anti-sticky*.

Para a terceira etapa, foram analisadas as regressões do modelo original de Anderson et al. (2003) de forma separada com base nas quatro fases do ciclo econômico, conforme definido

por Schumpeter (1939): contração, recuperação, recessão e expansão. Na fase de contração, correspondente aos anos de 2015 e 2020, não foi possível constatar a assimetria para os Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais. Na fase de recuperação, foi evidenciado comportamento *sticky* para os Custos e Custos/Despesas Totais, sendo que somente o ano de 2016 se enquadrou nessa fase do ciclo econômico. Na fase de recessão, sendo considerados os anos de 2011, 2012 e 2019, houve constatação de comportamento assimétrico *anti-sticky* para os Custos/Despesas Totais. A fase de expansão, que compreendeu os anos de 2010, 2013, 2017 e 2018, revelou comportamento assimétrico para os Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais, sendo constatado o comportamento *anti-sticky* para os três casos.

Assim, observou-se a tendência de em períodos tanto de recessão, quanto de expansão, os gestores adotarem práticas de custos que revelam comportamento *anti-sticky*. Este achado revela que em momentos considerados mais de prosperidade econômica, os gestores brasileiros preferiram ser mais conservadores para com os seus custos, ou seja, mesmo que haja aumento em suas receitas, preferem não elevar os custos na mesma proporção. Destaca-se este resultado como principal, devido a análise corresponder a vários anos em cada ciclo, comparando-se aos outros resultados.

Quanto a fase de Recuperação, em que a economia volta a crescer com variações positivas do PIB Real, mas ainda abaixo da tendência de equilíbrio, observou-se que os gestores quando aumentaram a receita adotaram práticas para aumentar o custo na mesma proporção, mas na situação de reduzir a receita, não reduziram o custo na mesma proporção. Este resultado revela que os gestores, em momentos que o país está se recuperando, querem demonstrar que a empresa também segue o mesmo sentido, ou seja, no momento em que o país está demonstrando para a população a sua melhora, comparando-se com o passado, as empresas também querem demonstrar uma performance satisfatória de suas atividades, acompanhando o ambiente econômico.

## 5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a influência do ciclo econômico no comportamento assimétrico dos custos das empresas brasileiras listadas na B3 durante o período de 2010 a 2020. Foi utilizada a seguinte metodologia para a análise da assimetria dos custos: (a) análise dos Custos; (b) análise das Despesas e (c) análise dos Custos/Despesas Totais. Para a classificação dos ciclos econômicos em suas quatro fases (contração, recuperação, recessão e expansão) conforme definido por Schumpeter (1939), foi utilizada a média da variação trimestral do PIB Real do período analisado.

As evidências obtidas neste estudo permitem concluir que o comportamento dos custos ocorre de maneira diferente entre as quatro fases do ciclo econômico, o que indica que o grau de assimetria dos custos pode variar entre as contas de Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais nas empresas brasileiras. Destaca-se que na fase de expansão e recessão foi revelado o comportamento *anti-sticky* para os Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais, ou seja, o aumento nos custos é menor que a sua redução em resposta à variação da receita em mesma proporção. Uma possível explicação para esta situação é que as empresas brasileiras possuem elevados gastos em sua estrutura organizacional (como por exemplo, capacidade ociosa), sendo forçadas a reduzi-los em momentos de crise econômica. Em períodos em que a economia reage de maneira positiva, as corporações não necessariamente precisam aumentar a sua estrutura organizacional de acordo com patamares anteriores, o que pode evidenciar que antes da crise possuíam uma estrutura de custos elevada. Também, constatou-se que em momentos de recuperação econômica, as empresas adotaram perfil de *sticky costs*, o que revela que em momentos que a economia está reagindo, se recuperando de períodos conturbados, as empresas



também demonstraram ao mercado a sua recuperação, em que aumentam o seu custo na mesma proporção da receita, mas quando na redução da receita, não reduziram na mesma proporção, o custo.

A pesquisa revela o acompanhamento das ações das empresas conforme o ambiente econômico do país, ou seja, que muitas ações de custos das empresas não necessariamente representam as variações de receita, de crescimento/redução do seu faturamento, mas que representam muito o momento no qual o país está enfrentando, o contexto econômico nacional. Deste modo, percebe-se o impacto macroeconômico sobre a forma como a gestão da empresa é conduzida e que irá refletir sobre os números contábeis.

Diante das conclusões apresentadas, destaca-se que este estudo pode proporcionar aos gestores e pesquisadores uma análise alternativa na gestão de custos frente às oscilações da economia. A contribuição desta pesquisa em relação às anteriores (Ibrahim, 2015; Zonatto et al., 2016) reside na análise com base nas fases do ciclo econômico de acordo com o modelo de Schumpeter (1939) e sua possível influência no comportamento assimétrico dos Custos, Despesas e Custos/Despesas Totais, proporcionando informações mais abrangentes, através de uma análise segregada pelas fases de expansão, recessão, recuperação e contração.

Destaca-se que os resultados desta pesquisa se limitaram as 191 empresas analisadas, com observações anuais, e que compõem a amostra de empresas conforme os critérios previamente definidos para participação na pesquisa. Ressalta-se também que nos resultados não foram consideradas as diferenças entre os setores, sendo as conclusões válidas para a média da população observada, e que trazem um nível de significância de 5%, não estando totalmente isentas da margem de erro.

Para futuras pesquisas, sugere-se a análise da influência do ciclo econômico sobre o comportamento dos custos de forma individual por setor, assim como uma análise entre diferentes países. Ademais, sugere-se também a utilização de outra equação para mensuração do comportamento assimétrico dos custos, além da equação normalmente utilizada com base no trabalho seminal de Anderson et al. (2003).

## REFERÊNCIAS

- Anderson, M. C., Banker, R. D., & Janakiraman, S. N. (2003). Are selling, general, and administrative costs “sticky”? *Journal of accounting research*, 41(1), 47-63, doi: <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00095>.
- Balakrishnan, R., Petersen, M. J., & Soderstrom, N. S. (2004). Does capacity utilization affect the “stickiness” of cost?. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 19(3), 283-300, doi: <https://doi.org/10.1177/0148558X0401900303>.
- Banker, R. D., Byzalov, D., Ciftci, M., & Mashruwala, R. (2014). The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. *Journal of Management Accounting Research*, 26(2), 221-242, doi: <https://doi.org/10.2308/jmar-50726>.
- Ipeadata. Produto interno bruto (PIB) real. Recuperado em 16 janeiro, 2022, de <http://www.ipeadata.gov.br/exibeserie.aspx?serid=38414>.
- Calleja, K., Steliaros, M., & Thomas, D. C. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140, doi: <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.001>.
- Chen, C. X., Lu, H., & Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary Accounting Research*, 29(1), 252-282, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x>.



- Claessens, S., Kose, M. A., & Terrones, M. E. (2012). How do business and financial cycles interact?. *Journal of International economics*, 87(1), 178-190, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.11.008>.
- Degenhart, L., Lunardi, M. A., da Silva Zonatto, V. C., & Dal Magro, C. B. (2021). Effect of Financial Restriction on Sticky Costs: Empirical Evidence from Brazil. *Revista de Negócios*, 26(1), 6-21, doi: <http://dx.doi.org/10.7867/1980-4431.2021v26n1p6-21>.
- Dierynck, B., Landsman, W. R., & Renders, A. (2012). Do managerial incentives drive cost behavior? Evidence about the role of the zero earnings benchmark for labor cost behavior in private Belgian firms. *The Accounting Review*, 87(4), 1219-1246, doi: <https://doi.org/10.2308/accr-50153>.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Takamatsu, R. T., & Suzart, J. (2014). *Métodos quantitativos com Stata®*. (1. ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fortunato, G., Funchal, B., & Motta, A. P. D. (2012). Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie*, 13, 75-98, doi: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712012000400004>.
- Gil, A. C. (2021). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (6. ed.). São Paulo: Atlas.
- Ibrahim, A. E. A. (2015). Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, doi: <https://doi.org/10.1108/JFRA-06-2014-0052>.
- Marconi, M. de A.; Lakatos, E. M. (2019). *Metodologia científica*. (7. ed.). São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. de A.; Lakatos, E. M. (2021). *Técnicas de pesquisa*. (8. ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, E. (2003). *Contabilidade de custos*. (9. ed.). São Paulo: Atlas.
- Medeiros, O. R. D., Costa, P. D. S., & Silva, C. A. T. (2005). Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 47-56, doi: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772005000200005>.
- Mota, R. H. G. (2018). *A influência dos ciclos econômicos no gerenciamento de resultados contábeis* (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. Recuperado de [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31957/1/2018\\_RenatoHenriqueGurgelMota.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31957/1/2018_RenatoHenriqueGurgelMota.pdf).
- Reis, L. S., & Borgert, A. (2018). Análise das pesquisas em comportamento dos custos. *Custos e Agronegócio*, 14(1), 184-210. Recuperado de <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v14/OK%209%20comportamento.pdf>.
- Richartz, F., & Borgert, A. (2021). Fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos das empresas listadas na B3. *Revista Universo Contábil*, 16(3), doi: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc2020313>.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles*. New York: McGraw-Hill.
- Silva, J. R. R. (2019). *Informações contábeis e atividade econômica: a relação entre o desempenho das firmas e crescimento econômico do Brasil* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/15881/1/Arquivototal.pdf>.
- Weidenmier, M., & Subramaniam, C. (2003). Additional Evidence on the Sticky Behavior of Costs. WorkingPaper. *Texas Christian University*.



- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4), 1441-1471, doi: <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1441>.
- Zonatto, V., Dal Magro, C. B., Sant'Ana, C. F., & Padilha, D. F. (2016). Efeitos do crescimento econômico no comportamento do sticky costs de empresas pertencentes aos países do BRICS. *Anais do XVI Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://congressosp.fipecafi.org/anais/16UspInternational/245.pdf>.