

A Incerteza Política Econômica no Brasil e o Comportamento Assimétrico dos Custos nas Empresas

Autoria

Elisângela Oliveira Rodrigues Maquiaveli - elisangelaorm@yahoo.com
CEPCON / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Rodrigo Matos Ribeiro - rhcprodrigo@hotmail.com
CEPCON-Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Laura Edith Taboada Pinheiro - ltaboada@face.ufmg.br
Controladoria e Contabilidade / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Valéria Gama Fully Bressan - valeria.fully@gmail.com
Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade / UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Tendo em vista a crescente incerteza no cenário político econômico no Brasil e o impacto que os custos assimétricos exercem sobre o lucro das corporações, este estudo analisou os efeitos da incerteza política econômica sobre o comportamento assimétrico dos custos em empresas de capital aberto listadas na B3, entre o período de 2010 a 2020. Esta pesquisa descreveu as associações entre variáveis contábeis-financeiras e variáveis de incerteza da política econômica a partir de modelagens econométricas, empregando a técnica de regressão em dados em painel. Foram estimados seis modelos de dados em painel para a testagem das relações propostas. Os resultados dos modelos trabalhados apontaram que existe comportamento de custos assimétricos, ratificando a literatura existente. Além disso, o setor de atuação, a intensidade do uso do ativo, o pessimismo dos gestores e a Incerteza da Política Econômica no Brasil, são fatores que impactam a assimetria dos custos. Este estudo traz contribuições para a Contabilidade bem como para a área acadêmica, uma vez que ratificou a literatura existente a respeito da assimetria dos custos, e trouxe novos achados para o cenário brasileiro relativo a outras variáveis estudadas.

A Incerteza Política Econômica no Brasil e o Comportamento Assimétrico dos Custos nas Empresas

Resumo

Tendo em vista a crescente incerteza no cenário político econômico no Brasil e o impacto que os custos assimétricos exercem sobre o lucro das corporações, este estudo analisou os efeitos da incerteza política econômica sobre o comportamento assimétrico dos custos em empresas de capital aberto listadas na B3, entre o período de 2010 a 2020. Esta pesquisa descreveu as associações entre variáveis contábeis-financeiras e variáveis de incerteza da política econômica a partir de modelagens econométricas, empregando a técnica de regressão em dados em painel. Foram estimados seis modelos de dados em painel para a testagem das relações propostas. Os resultados dos modelos trabalhados apontaram que existe comportamento de custos assimétricos, ratificando a literatura existente. Além disso, o setor de atuação, a intensidade do uso do ativo, o pessimismo dos gestores e a Incerteza da Política Econômica no Brasil, são fatores que impactam a assimetria dos custos. Este estudo traz contribuições para a Contabilidade bem como para a área acadêmica, uma vez que ratificou a literatura existente a respeito da assimetria dos custos, e trouxe novos achados para o cenário brasileiro relativo a outras variáveis estudadas.

Palavras-chave: Custos assimétricos. Incerteza Política Econômica. Pessimismo dos Gestores. Intensidade do Uso dos Ativos.

1 Introdução

Nos últimos anos, após o estudo de Anderson *et al.* (2003), que investigou pela primeira vez o comportamento assimétrico dos custos em relação ao volume da atividade, a pesquisa em contabilidade gerencial se desenvolveu em torno deste tema (Dalla Via & Perego, 2014). Stimolo e Porporato (2019) explicam que a variação dos custos depende da dimensão da mudança no driver de custos e o sentido dessa alteração (crescente ou decrescente). Além disso, existem visões complementares, de autores que explicam que o comportamento dos custos é o resultado das decisões dos gestores em relação aos custos de ajuste de recursos e compromissos de recursos (Banker & Byzalov, 2014).

Anderson *et al.* (2003) ressalta que as condições do mercado de produtos e da economia sugerem informações de tendências na medida em que há um acompanhamento de demanda por parte dos gestores, os quais tendem a avaliar um declínio consecutivo de receita como uma possibilidade permanente de queda. Ainda de acordo com esses autores, essa possibilidade de queda permanente pode induzir os gerentes a reduzir os custos, resultando em menor assimetria. Já os autores, Lee *et al.* (2020) identificaram que em períodos de incerteza no mercado, os gestores tendem a reter recursos de forma insuficiente, o que indica um maior pronunciamento do comportamento assimétrico dos custos.

Compreender as estruturas de custos das empresas é de interesse de pesquisadores e profissionais da contabilidade, visto o impacto que exercem sobre o lucro das corporações (Kama & Weiss, 2013). Além disso, destaca-se a importância para os gestores e para usuários externos que avaliam o desempenho da empresa (Medeiros *et al.*, 2005), e para o controle dos processos, maximização dos lucros, melhoria contínua e aumento do nível competitivo para as empresas (Anderson *et al.*, 2003; Duarte *et al.*, 2013). Assim, entender o comportamento dos custos, diante das modificações e incertezas no mercado, é importante para que haja um adequado gerenciamento e adequação das estratégias de uma empresa em relação ao seu volume de transações (Anderson *et al.*, 2003; Jin & Wu, 2021).

No Brasil, a incerteza tem sido uma marca registrada da vida econômica do país pelo menos desde as eleições presidenciais de 2014, escândalos de corrupção, impeachment do ex-presidente do país, dentre outros (Ferreira *et al.*, 2019). Apesar disso, essa crescente incerteza não tem sido uma exclusividade do cenário brasileiro. A saída do Reino Unido da União Europeia e a eleição de Donald Trump nos Estados Unidos são eventos que trouxeram incerteza da política econômica nesses países (Barboza & Zilberman, 2018).

Além disso, as empresas podem ser afetadas pelas incertezas de políticas econômicas, por meio do reflexo negativo sobre a economia agregada e do setor financeiro (Baker *et al.*, 2016), assim, os gerentes das empresas passam a ter uma visão negativa em relação a demanda futura (Jin & Wu, 2021). Por esse motivo, para responder aos efeitos colaterais dessas incertezas, utilizam de estratégias para reduzir o risco da empresa, levando a mudanças em relação ao comportamento assimétrico dos custos (Hassanein & Younis, 2020).

Tendo em vista o cenário de incertezas Baker *et al.* (2016), desenvolveram o índice *Economic Policy Uncertainty* (EPU) com base na cobertura da frequência de notícia nos jornais dos Estados Unidos e outras economias importantes, e também para o Brasil (Baker *et al.*, 2016). Existe ainda, o Indicador de Incerteza da Economia – Brasil (IIE-Br), que se baseia na frequência de notícias dos jornais: Folha de São Paulo, Valor Econômico, Correio Braziliense, Estado de São Paulo, Jornal o Globo e Zero Hora, e que insere outras variáveis macroeconômicas (Ferreira *et al.*, 2019).

O período de incerteza causa uma desordem econômica (Bepari *et al.*, 2014), que reflete no comportamento da assimetria dos custos (Hassanein & Younis, 2020). Portanto, se faz necessário atribuir a devida importância a esses comportamentos, tendo em vista que eles são relevantes para as empresas (Li *et al.*, 2020). Além disso, a análise do comportamento dos custos, pode ser eficaz na determinação de preços, planejamento, gerenciamento e orçamento e, assim, ajudar a compreender a receita realizada e as expectativas de receita (Weiss, 2010). Portanto, se faz necessário compreender como a incerteza da política econômica afeta o comportamento de custos das empresas.

Diante disso, o presente estudo visou responder a seguinte questão de pesquisa: ***Quais os efeitos da incerteza política econômica no cenário brasileiro sobre a assimetria dos custos de empresas de capital aberto?*** E para responder à questão de pesquisa, o objetivo foi: Analisar os efeitos da incerteza da política econômica sobre o comportamento assimétrico dos custos em empresas de capital aberto listadas na B3 entre o período de 2010 a 2020.

A literatura recente traz estudos relacionados aos custos assimétricos e Incertezas da Política Econômica, como os trabalhos de Reis e Borgert (2019), Lee *et al.* (2020), Li *et al.* (2020), Richartz e Borgert (2020), e Jin e Wu (2021). Contudo, este trabalho se diferencia dessas pesquisas, pois demonstra os efeitos da incerteza política econômica sobre o comportamento assimétrico dos custos em empresas de capital aberto listadas na B3 entre o período de 2010 a 2020. Além disso, o estudo contribui para a recente literatura que utiliza o IIE-Br como indicador para avaliar os aspectos macroeconômicos relacionados à incerteza no cenário brasileiro. Sendo assim, esta pesquisa se justifica pela crescente incerteza no cenário político econômico no Brasil e os desafios para as empresas brasileiras em se manterem no mercado, bem como a importância dos custos assimétricos na formação do preço e na estabilidade da empresa, além de ampliar a discussão sobre as vantagens e necessidades de estudos aprofundados a respeito de assimetria de custos nas empresas.

Desta forma, a pesquisa traz contribuições, tanto para as empresas nacionais quanto multinacionais, pois, entendendo o comportamento da assimetria dos custos, poderá melhorar a eficiência da alocação de recursos. Poderá apoiar os gestores a fazer decisões eficazes de gestão de custos e aos investidores de modo a entender o funcionamento das empresas nesse sentido. Por fim, traz contribuições para a Contabilidade bem como para a área acadêmica, de modo a ampliar o entendimento sobre a utilização da métrica de incerteza IIE-Br e os benefícios

na utilização desse mecanismo, para entender como o cenário de incerteza influencia o comportamento dos custos assimétricos.

2 Revisão da Literatura

2.1 Custos Assimétricos

Anderson *et al.* (2003) em seu estudo, elaboraram um modelo utilizando uma variável dependente, representada pelo valor das despesas com vendas, como *proxy* para os custos, e como variável independente, o nível de receitas, como *proxy* para o nível de atividade. Estes autores chegaram na conclusão de que, quando a receita reduzia, o custo diminuía em dimensão inferior do que aumentava, levando em conta um aumento correspondente na receita. Atualmente a contabilidade gerencial, explica que a variação nos custos não depende apenas das alterações nas receitas, mas também de outros fatores externos e internos os quais fazem com que os custos sejam assimétricos em relação ao volume de negócios da organização (Porporato & Werbin, 2011).

Calleja *et al.* (2006) afirmam que os custos aumentam mais com o aumento de receita do que diminuem em resposta a uma diminuição de receita equivalente. Anderson *et al.* (2003), em seu estudo, comprovaram que os custos possuem comportamento assimétrico em relação à receita, atribuindo essa assimetria a diversos possíveis fatores, como a ocorrência de conflitos de agência, os custos de ajuste psicológico (geralmente reconhecido na dispensa de empregados, tendo em vista o reflexo negativo sobre sua imagem pessoal), e o tempo consumido para a comprovação de que não se trata de um impacto temporário no volume de atividade da empresa em relação ao mercado.

Colaborando com essa visão Kama e Weiss (2013), explicam que quando as vendas caem, os gerentes decidem dispensar alguns recursos não utilizáveis, todavia evitam excluir as folgas de recursos quando existe uma baixa das vendas temporária. Desse modo, quando não há redução nos recursos em períodos de queda nas vendas, ocorrem elevados custos para a empresa de adaptação, como a demissão de funcionários. Em contrapartida, mesmo em tempos de diminuição temporária nas vendas, os gestores com o interesse em cumprir metas de lucros podem acelerar os cortes de recursos. Sendo que o corte acelerado nos recursos pode trazer resultados de diminuições nos custos. Por essa razão, quando os gestores possuem estímulos para atingir as metas, ficam mais propensos à redução no nível de assimetria dos custos (Kama & Weiss, 2013).

Cabe destacar que, de acordo com Banker *et al.* (2013), países com legislação de proteção ao emprego mais rígidas, tendem a apresentar maior grau de assimetria nas variações dos custos. Ainda de acordo com esses autores, legislações severas, causam aumento dos custos de demissão de empregados, dificultando as empresas de gerenciar os recursos disponíveis. Assim, Richartz e Borgert (2020), explicam que nesse tipo de ambiente, os gestores ficam sem opção diante da redução de demanda, pois a estrutura de mão de obra disponível é difícil e onerosa de ser reduzida, o que, por sua vez, insere características de rigidez aos custos. Entretanto, Stimolo e Porporato (2019), em seus estudos verificaram que o comportamento de custo é afetado com a inflexibilidade trabalhista impulsionada por sindicatos poderosos e não por leis trabalhistas de proteção.

Outro fator que pode interferir na assimetria do comportamento dos custos, é a intensidade do uso dos ativos (Stimolo & Porporato, 2019). Nesta situação, por meio de estudos realizados dos custos assimétricos em bancos da Argentina, Brasil e Canadá, os resultados de Porporato e Werbin (2011) sugeriram que os bancos com maiores dimensões de custos fixos, como os do Brasil, possuem menor redução de custos quando a receita diminui e bancos com níveis mais elevados de custos variáveis, como o Canadá, têm redução mais elevada frente às reduções da demanda. Em uma outra perspectiva, os custos das empresas francesas e alemãs são mais assimétricos do que os custos das empresas do Reino Unido e dos EUA, cujo resultado

é atribuído às diferenças nos sistemas de governança corporativa e de supervisão gerencial (Calleja *et al.*, 2006).

Já no cenário brasileiro, os fatores que influenciam os custos assimétricos, conforme Richartz e Borgert (2020), podem ser: o setor de atuação; tamanho da empresa; intensidade do uso de ativos; pessimismo dos gestores; magnitude das variações da receita líquida de vendas; intensidade do uso de mão de obra; e ambiente macroeconômico, que por sua vez, se a economia estiver em expansão, as empresas encontram condições favoráveis para crescimento, ao contrário de momentos de retração econômica. Li *et al.* (2020), ao analisar a assimetria dos custos na perspectiva da incerteza macroeconômica para empresas chinesas listadas, identificaram que a incerteza do cenário macroeconômico torna o comportamento assimétrico do custo da empresa mais significativo, além de mitigar o custo assimétrico, através da redução do custo de ajuste, como custos de contratação necessários para recrutar novos funcionários

2.2 Incerteza Política Econômica

A incerteza afeta negativamente a economia e as empresas (Formiga *et al.*, 2019). Gordeiro e Lima (2017), explicam que o cenário de incerteza resulta da complexidade que é realizar um planejamento futuro tanto por parte das famílias quanto das empresas. E ainda de acordo com esses autores, em um cenário de incerteza, as famílias têm a propensão de reduzir seu consumo e as empresas de reduzirem seus investimentos, com isso, a economia tem um crescimento menor o que pode levar à recessão.

De acordo com Lee *et al.* (2020), a incerteza política molda a assimetria nos comportamentos de custo resultantes de mudanças de atividade. Além disso, esses autores afirmam que a importância da incerteza política para o comportamento de custos assimétricos concentra-se em países com instituições políticas e jurídicas sólidas, e a rigidez nos custos variam com os países de instituições formais.

A incerteza também reduz os gastos em consumo, principalmente de bens duráveis, uma vez que estimula a poupança precaucionária dos agentes. Contudo, o efeito da incerteza sobre o investimento tende a ser maior do que sobre o consumo, pois firmas são mais *forward looking* do que famílias, ou seja, reagem fortemente às mudanças de expectativas sobre as condições futuras da economia (Bloom, 2017).

Devido a importância que a incerteza vem assumindo, Baker *et al.* (2016), utilizando a frequência com que as palavras aparecem em artigos na imprensa, criaram o índice EPU, com o intuito de capturar a incerteza sobre quem tomará as decisões de política econômica, quais medidas serão realizadas e quando, além dos efeitos econômicos das ações políticas, incluindo incertezas relacionadas às suas ramificações (Gil-Léon & Pinzón, 2020).

De uma perspectiva metodológica, Baker *et al.* (2016), mostraram como aproveitar os arquivos de jornais para desenvolver e avaliar novas medidas de interesse para macroeconomistas, economistas financeiros, historiadores econômicos e outros pesquisadores. Com base nos jornais disponíveis para países ao redor do mundo, juntamente com bancos de dados modernos e computadores, eles recorrem a arquivos de jornais para aprofundar a compreensão de amplos desenvolvimentos econômicos, políticos e históricos por meio de investigações empíricas (Baker *et al.*, 2016).

Baker *et al.* (2016), desenvolveram o índice EPU com base na cobertura da frequência de notícia nos jornais dos Estados Unidos e outras economias importantes, e também para o Brasil (Baker *et al.*, 2016). O IIE-Br, além de inserir variáveis macroeconômicas, se baseia na frequência de notícias de seis jornais de grande circulação, que são: Folha de São Paulo, Valor Econômico, Correio Braziliense, Estado de São Paulo, Jornal o Globo e Zero Hora (Ferreira *et al.*, 2019). Além disso, de acordo com esses autores, uma novidade para esse indicador é incorporação de todos os dados de forma automática por meio de técnicas de *web-scraping*.

O Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getúlio Vargas, realiza os cálculos bem como divulgação do IIE-Br, o qual se vale da quantidade de notícias sobre incerteza e a oscilação do mercado de ações. Sendo que esse indicador é composto por: IIE-Br Mídia, IIE-Br Expectativa e IIE-Br Mercado. O IIE-Br abrange informações sobre as diferentes expectativas de empresas para o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e para a taxa de câmbio 12 meses à frente bem como dados sobre a volatilidade do mercado acionário (Souza *et al.*, 2019).

Conforme Ferreira *et al.* (2017), o IIE-Br Mídia mensura em seis jornais nacionais, a incerteza econômica baseado na periodicidade de notícias relacionadas ao tema. Já o IIE-Br Expectativa por meio da verificação de perspectiva de mercado estabelecida pelo Banco Central, considerando tanto o IPCA quanto a taxa de câmbio, realiza a formação do cálculo do índice. E por fim, o cálculo do IIE-Br Mercado afere a incerteza fundamentada na oscilação do mercado acionário brasileiro, utilizando-se para o cálculo do indicador os preços de fechamentos diários do IBOVESPA (Ferreira *et al.*, 2017).

2.3 Estudos Anteriores

Estudos anteriores com abordagens sobre as Incertezas da Política Econômica e sobre o comportamento assimétrico dos custos são apresentados na Figura 1. Eles foram escolhidos devido aos importantes resultados encontrados nas pesquisas, e as suas similaridades com o presente estudo, especialmente na construção metodológica, sendo o objeto da pesquisa, a principal diferença entre eles. Em alguns estudos é possível perceber a influência que as incertezas econômicas exercem no comportamento dos custos evidenciando sua assimetria em relação ao aumento ou redução das atividades das empresas.

Figura 1. Estudos Anteriores (*continua...*)

AUTORES	ENFOQUE	OBJETIVO	RESULTADOS
Anderson <i>et al.</i> (2003)	Assimetria dos Custos	Investigar se os custos aumentam mais quando a atividade aumenta do que diminuem quando a atividade diminui em um valor equivalente, ou seja, a assimetria dos custos.	O VGA aumenta 0,55% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,35% por redução de 1% nas vendas. Foi criado um modelo alternativo de comportamento dos custos que contrasta com modelo amplamente aceito de custos fixos e variáveis, no qual ocorre porque há ajuste deliberado dos recursos por parte dos gerentes.
Holzhaecker <i>et al.</i> (2015)	EPU e Assimetria dos Custos	Examinar o impacto da regulação de preços fixos na elasticidade e assimetria de custos.	Demonstra a importância da contabilidade ao apresentar a ação das empresas em resposta a maiores pressões financeiras decorrentes de fatores ambientais, como a regulação de preços no aumento da elasticidade das funções do custo.
Ibrahim (2015)	EPU e Assimetria dos Custos	Examinar se os custos respondem assimetricamente à mudança da demanda e examinar o impacto do crescimento econômico no comportamento assimétrico dos custos.	O VGA aumenta 0,38% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,08% por redução de 1% nas vendas. O CPV aumenta 1,02% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,57% por redução de 1% nas vendas. Os custos operacionais aumentam 1,03% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,91% por redução de 1% nas vendas.
Reis & Borgert (2019)	Assimetria dos Custos	Determinar a interação conjunta de fatores explicativos relacionados ao decisor e ao ambiente organizacional na assimetria dos custos.	O estudo admitiu como verdadeira a existência do comportamento dos custos assimétricos nas indústrias brasileiras comprovado em outros estudos e constatou-se que o VGA aumenta 0,46% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,1901% por redução de 1% nas vendas.
Stimolo & Porporato (2019)	Assimetria dos Custos	Testar os determinantes do comportamento assimétrico de custos em cias argentinas devido a volatilidade macroeconômica e contexto político e econômico.	O VA aumenta 0,92% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,9564% por redução de 1% nas vendas. Os custos de vendas aumentam 0,63% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,667% por redução de 1% nas vendas. Os custos administrativos aumentam 0,29% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,2894% por redução de 1% nas vendas.

Fonte: Elaborada pelos autores. (*continuação...*)

Figura 1. Estudos Anteriores (continua...)

AUTORES	ENFOQUE	OBJETIVO	RESULTADOS
Richartz & Borgert (2020)	Assimetria dos Custos	Determinar o impacto dos fatores explicativos dos custos em seu comportamento assimétrico nas empresas brasileiras.	O CT aumenta 0,74% por aumento de 1% na RLV, e diminui 0,68% por redução de 1% na RLV. O CPV aumenta 0,95% por aumento de 1% na RLV, e diminui 0,80% por redução de 1% na RLV. O VGA aumenta 0,37% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,46% por redução de 1% nas vendas.
Hassanein & Younis (2020)	EPU e Assimetria dos Custos	Examinar os comportamentos de assimetria dos custos de uma amostra das indústrias químicas do Reino Unido antes, durante e após o período de crise financeira entre os anos de 2001 e 2015.	Os custos totais e de salários e benefícios se comportaram como assimétricos antes da crise e simétricos durante e após a crise. O custo dos produtos vendidos era assimétrico antes e durante a crise e simétrico após a crise. Os custos de financiamento eram assimétricos no pré-crise e simétricos depois da crise. Não houve variação no comportamento dos custos de SG&A no pré e pós-crise financeira.
Lee <i>et al.</i> (2020)	EPU e Assimetria dos Custos	Testar três hipóteses com base nas eleições eleitorais em 55 países e as mudanças no comportamento assimétrico dos custos em função das eleições.	O comportamento assimétrico do custo é mais forte durante os anos eleitorais. Os custos operacionais diminuem 0,796% por redução de 1% nas vendas em anos eleitorais. Os custos operacionais diminuem 0,836% por redução de 1% nas vendas em anos não eleitorais.
Li <i>et al.</i> (2020)	EPU e Assimetria dos Custos	Analisar a assimetria dos custos na perspectiva da incerteza macroeconômica e os custos de SG&A para empresas chinesas listadas entre 2013 e 2019, após controlar determinantes econômicos conhecidos.	Os resultados mostram uma relação positiva entre a incerteza macroeconômica e o grau de assimetria de custos. A incerteza macroeconômica faz com que a assimetria dos custos dos recursos humanos enfraqueça. O SG&A das empresas da amostra apresentaram aumento durante a fase de investigação, sendo que 49% delas sofreram queda na receita por dois anos consecutivos;
Jin E Wu (2021)	EPU e Assimetria dos Custos	Examinar o efeito agregado da Incerteza da Política Econômica (EPU - <i>Economic Policy Uncertainty</i>) proposta por Baker <i>et al.</i> (2016) sobre a reação assimétrica dos custos das entidades às variações nas vendas.	A assimetria de custo reduziu com a EPU nos EUA após controlarem a relação positiva entre os anos eleitorais e os custos assimétricos. A assimetria dos custos dos produtos vendidos e o número de funcionários são sensíveis a EPU. A EPU afeta diretamente as empresas que dependem dos gastos do governo e pertencem a setores altamente regulamentados, e indiretamente todas as entidades por meio de seus impactos na economia agregada e nos custos de financiamento.

Fonte: Elaborada pelos autores. (continuação...)

Por meio da análise dos objetivos e dos resultados obtidos em estudos anteriores, é perceptível a importância dos custos assimétricos na estabilidade e continuidade das empresas, se fazendo necessário a melhor compreensão dos cenários de incertezas político-econômicas no Brasil e sua correlação com o comportamento dos custos. Este estudo contribui com a literatura de ambos os tópicos, não obstante, se diferencia desses autores, pois tem enfoque no cenário econômico brasileiro a fim de possibilitar a ampliação da discussão sobre este tema que não possui tantos estudos desenvolvidos com enfoque no cenário brasileiro.

Contudo, a incerteza da política econômica, pode afetar indiretamente a rigidez dos custos por meio do seu impacto na economia, fazendo com que os gerentes modifiquem suas expectativas de demanda futura. Quando a demanda agregada diminui, as empresas com alta similaridade de produtos provavelmente enfrentam uma concorrência mais severa e sofrem mais com o declínio da demanda em comparação com as empresas em um setor menos competitivo. Assim, a alta similaridade de produtos intensifica a relação entre EPU e a rigidez de custos (Jin & Wu, 2021).

Diante de todos esses cenários de incertezas, apresenta-se a seguinte hipótese:

H1: A incerteza da política econômica está associada negativamente ao comportamento assimétrico dos custos.

3 Metodologia

Considerando que este estudo descrever as associações entre variáveis contábeis-financeiras e variáveis de incerteza da política econômica a partir de modelagens econométricas, pode-se classificá-la como descritiva, documental e quantitativa. Nesse contexto, a seguir são detalhados os procedimentos, variáveis e coleta de dados.

A amostra deste estudo foi composta por empresas de capital aberto não financeiras com ações negociadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3) e com dados disponíveis no período de 2010 a 2020. A exclusão das empresas financeiras ocorre devido às suas particularidades em termos de regulamentação, o que afeta a comparabilidade entre os dados com as demais empresas com relação às variáveis contábeis-financeiras. Já a restrição aos dados a partir de 2010, ressalta-se a convergência da contabilidade brasileira a padrões internacionais, inviabilizaria a comparação com o período anterior. Salienta-se que recortes semelhantes já foram utilizados por estudos anteriores relacionados à assimetria dos custos no cenário brasileiro (Richartz *et al.*, 2014; Richartz & Borgert, 2020; Avelar *et al.*, 2021).

Os dados necessários para a operacionalização deste estudo foram coletadas da base de dados da Economática, de informações disponíveis pela B3 e dos indicadores de incerteza disponíveis no portal *Economic Policy Uncertainty* (policyuncertainty.com).

As variáveis deste estudo foram divididas em variáveis dependentes, de interesse e de controle. Como variáveis dependentes dos modelos, com base em Avelar *et al.* (2021), Reis e Borgert (2019), Richartz *et al.* (2014), e Richartz e Borgert (2020), foram utilizadas as variáveis relacionadas aos custos, assumindo três medidas: custos dos produtos vendidos ou serviços prestados (CPV); despesas com vendas, gerais e administrativas (DVGA); e os custos totais (CT). Foi desenvolvida a equação (3) neste trabalho a partir da Equação (1), conforme estudos anteriores de Anderson *et al.* (2003), e também por estudos posteriores como Avelar *et al.* (2021), Jin e Wu (2021), Lee *et al.* (2020), Li *et al.* (2020), Reis e Borgert (2019), Richartz *et al.* (2014), e Richartz & Borgert (2020).

$$\log\left(\frac{Custo_{i,t}}{Custo_{i,t-1}}\right) = \alpha + \beta_1 \log\left(\frac{Receita_{i,t}}{Receita_{i,t-1}}\right) + \beta_2 DumRed_{i,t} * \log\left(\frac{Receita_{i,t}}{Receita_{i,t-1}}\right) + \mu_{i,t} \quad (1)$$

Em que: i : empresas; t : o período; \log : logaritmo natural; α : intercepto do modelo; β : coeficientes angulares; μ : erro usual da regressão; $Custo$: assume CPV, DVGA e CT; $Receita$: receita líquida; $DumRed$: *dummy* de redução, assume 1 quando receita reduz e 0 caso contrário.

Posteriormente, foram acrescentadas as variáveis de interesse e de controle no modelo de regressão. As variáveis de interesse dos modelos finais desse estudo correspondem a duas *proxies* de incerteza da política econômica para o Brasil: o IIE-Br. Dado que os indicadores são disponibilizados em base de dados mensal, as variáveis serão agrupadas a fim de demonstrarem a incerteza média anual do país, conforme estudos anteriores como Gulen e Ion (2016) e Jin e Wu (2021). Assim, a incerteza, neste estudo, assumirá duas fórmulas de cálculo Equação. (2).

$$Incerteza_t = \log\left(\frac{\sum_{m=1}^{12} EPU_m}{12}\right) \text{ ou } \log\left(\frac{\sum_{m=1}^{12} IIEBr_m}{12}\right) \quad (2)$$

Em que: t : o tempo em anos; \log : representa o logaritmo natural; m : corresponde aos meses do ano; EPU ao *Economic Policy Uncertainty* para o Brasil; e $IIEBr$ ao Indicador de Incerteza da Economia para o Brasil.

Além das variáveis de interesse, os modelos finais contaram com a presença de variáveis de controle já identificadas por estudos anteriores que avaliam os determinantes do comportamento assimétrico dos custos para o mercado de capitais brasileiro, como Reis e Borgert (2019), Richartz *et al.* (2014) e Richartz e Borgert (2020). Mais recentemente, Richartz e Borgert (2020) destacam como fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos

custos, reforçando estudos anteriores internacionais: setor de atuação; tamanho da empresa; intensidade do uso de ativos; ambiente macroeconômico; pessimismo dos gestores; intensidade do uso de mão de obra e o atraso nos ajustes de custos considerando um período de três anos.

Essas variáveis foram utilizadas neste estudo como variáveis de controle para o modelo, a fim de sugerir uma análise mais completa sobre o comportamento assimétrico dos custos e com a finalidade de controlar os efeitos sobre a associação da variável de interesse com a variável resposta. Ressalta-se que o atraso nos ajustes dos custos não será considerado neste estudo, por se tratar de uma característica do ajustamento desses custos, mais do que como um fator explicativo propriamente dito (Richartz & Borgert, 2020). Um quadro-resumo da operacionalização das variáveis pode ser observado na Figura 2.

Figura 2. Quadro-resumo da operacionalização das variáveis de controle do estudo

Variável	Descrição	Operacionalização	Sinal Esperado com a Assimetria dos Custos para o Mercado Brasileiro
Tam	Tamanho	Ativo total	-
UsoA	Intensidade do uso de Ativos	Razão entre o ativo imobilizado e o ativo total	-
Macro	Ambiente Macroeconômico	Variação do Produto Interno Bruto	-
Pess	Pessimismo dos gestores	<i>Dummy</i> que recebe 1 se há reduções consecutivas das vendas em três períodos anteriores, 0 caso contrário	+
Setor	Setor de Atuação	Vetor de variáveis <i>dummy</i> com o setor de atuação das empresas	não se aplica

Nota^a: A relação esperada foi construída observando apenas a significância do modelo com a variável dependente de custos dos produtos vendidos.

Fonte: Elaboração própria a partir de Richartz e Borgert (2020).

Dessa forma, fundamentado nas variáveis dependentes, de interesse e de controle elencadas, os modelos deste estudo tiveram a especificação conforme a Equação (3). Ressalta-se que, ao todo, foram estimados seis modelos de dados em painel para a testagem das relações propostas neste estudo, uma vez que a variável dependente assume três *proxies*, e que a variável de incerteza assume duas *proxies*.

$$\log\left(\frac{Custo_{i,t}}{Custo_{i,t-1}}\right) = \alpha + \beta_1 \log\left(\frac{Receita_{i,t}}{Receita_{i,t-1}}\right) + \beta_2 DumRed_{i,t} * \log\left(\frac{Receita_{i,t}}{Receita_{i,t-1}}\right) + \beta_3 DumRed_{i,t} * Incerteza_t + \beta_4 DumRed_{i,t} * \log(Tam_{i,t}) + \beta_5 DumRed_{i,t} * \log(UsoA_{i,t}) + \beta_6 DumRed_{i,t} * Macro_t + \beta_7 DumRed_{i,t} * Pess_{i,t} + \beta_{10} \sum_{i=1}^n Setor_i + c_i + \mu_{i,t} \quad (3)$$

Em que: *i*: empresas; *t*: o período; *log*: logaritmo natural; α : intercepto do modelo; β : coeficientes angulares; c_i : é o componente que indica o efeito individual específico não observável, que difere entre as unidades, e é invariante no tempo; $\mu_{i,t}$: erro usual da regressão; *Custo*: assume CPV, DVGA e CT; *Receita*: receita líquida; *DumRed*_{*i,t*}: *dummy* de redução, assume 1 quando receita reduz e 0 caso contrário; *Incerteza*: assume EPU e IIEBr; *Tam*: tamanho; *UsoA*: intensidade do uso de ativos; *Macro*: ambiente macroeconômico; *Pess*: pessimismo dos gestores; e *Setor*: setor de atuação das empresas. Nesse contexto, a partir das estimações realizadas, foi possível conhecer a relação entre a incerteza da política econômica e o comportamento assimétrico dos custos. Tal associação foi evidenciada pelo resultado dos coeficientes estimados em β_3 . A hipótese do estudo será sustentada se os resultados encontrados demonstrarem um coeficiente $\beta_3 > 0$, o que indicará que em momentos de maior incerteza da

política econômica no cenário brasileiro, as empresas tendem a apresentar menor assimetria dos custos.

Como considerações analíticas sobre a escolha do tipo de abordagem para dados em painel a ser utilizada, foram realizados os testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman, para escolha entre painel de efeitos fixos ou pooled, efeitos aleatórios ou pooled e entre efeitos aleatórios e efeitos fixos, respectivamente (Fávero *et al.*, 2014). Além disso, conforme Gujarati e Porter (2011), foi verificado o atendimento a pressupostos do modelo de regressão, como a normalidade dos resíduos, a ausência de autocorrelação e heterocedasticidade nos resíduos, de multicolinearidade entre as variáveis explicativas e de erros de forma funcional.

4 Análise e Discussão dos Resultados

Inicialmente, cabe informar que foram realizados os testes para verificar os pressupostos para regressão. Em relação à validação dos modelos, foram realizados os testes de multicolinearidade, especificação da forma funcional e de normalidade dos resíduos. Verificou-se que a variável *Tam*: tamanho; apresentou multicolinearidade com as variáveis Indicador de Incerteza Econômico do Brasil (IIEBr) e Indicador de Incerteza Político e Econômico do Brasil (EPU), portanto, a variável *Tam*: tamanho, foi retirada dos modelos. Pelo teste de forma funcional, Test Reset, concluiu-se que foram omitidas variáveis, todavia existem variáveis que impactam no custo que ainda não são conhecidas, portanto, não foram abrangidas pelo modelo deste estudo, o que justifica o relaxamento deste pressuposto.

Os modelos não seguem uma distribuição de normalidade dos resíduos conforme demonstrado nas Tabelas 1 e 2. Porém, como a amostra é suficientemente grande, “a violação da suposição de normalidade é praticamente inconsequente, e seguirão assintoticamente as distribuições apropriadas mesmo em a ausência de normalidade de erro” (Brooks 2008, p.164). Para o problema de heterocedasticidade e autocorrelação, utilizou-se a estimação do modelo em painel por mínimos quadrados generalizados factíveis (*Feasible Generalized Least Squares [FGLS]*), com correção para heterocedasticidade para os Modelos de Custos Assimétricos DIIE e DPU para DVGA. E para os Modelos de Custos Assimétricos DIIE e DEPU para CPV e CT, foi realizada a correção de heterocedasticidade e a correlação serial dos resíduos, a partir do modelo *Pooled* Robusto. Para todos os testes foram utilizados o nível de significância de 5%.

Na Tabela 1, os resultados dos pressupostos apontaram que o *Pooled* é mais apropriado para os Modelos de Custos Assimétricos DIIE para CPV e CT. Quanto ao Modelo de Custos Assimétricos DIIE para DVGA, o modelo de efeitos fixos foi preferível ao modelo de efeitos aleatórios, porém como o modelo possui presença da variável *Dummy*, relevante para avaliar a variação da receita em relação aos custos assimétricos, e nesse caso os modelos de regressão em dados em painel não devem ser apresentados por efeitos fixos, utilizou-se do modelo de efeitos aleatórios. Mas, antes foram estimados os modelos fixos e aleatórios e o Teste de *Hausman*, nesse caso. De acordo com *Wooldridge* (2002), quando existem variáveis que não oscilam no tempo, os resultados apontam inconsistências, portanto os modelos de efeitos fixos apontam limitações. Além disso, como no modelo de custos assimétricos DIIE para DVGA (Tabela 1), não estava convergindo quando havia a presença de setores, para a correção de heterocedasticidade, ao retirar essa variável houve convergência, ou seja, houve a correção de heterocedasticidade sem a presença de setor nesse caso.

Nas Tabelas 1 e 2, estão descritos os resultados obtidos por meio de aplicação do modelo deste trabalho apresentado na Equação 3. Em todos os modelos para as variáveis da receita em relação aos custos, demonstrou o comportamento de custos assimétricos, ou seja, os custos aumentam mais quando a atividade aumenta, do que diminuem quando a atividade reduz. Ratificando o estudo de Anderson *et al.* (2003) que para (DVGA) aumentam em média 0,55% por aumento de 1% nas vendas, mas diminuem apenas 0,35% por redução de 1% nas vendas. Estando de acordo também com os estudos de Ibrahim (2015); Reis e Borget (2019); Stimolo e

Porporato (2019) e Richartz e Borgert (2020). Na Tabela 1, nos modelos para custos assimétricos para DIIE, quando há um aumento em 1% na receita, há um aumento no CPV em 1%, nas DVGA em 0,57% e CT em 0,74%. Por outro lado, quando a receita reduz em 1%, há uma redução nos custos em CPV 0,18%, DVGA 0,38% e CT em 0,33%. Esse comportamento se deve, de maneira geral, ao fato de que quando as empresas precisam produzir mais seja serviços ou produtos, a receita aumenta, e os custos aumentam, principalmente os custos variáveis. E, quando há uma queda na produção, o custo não reduz na mesma proporção em relação a receita, por causa dos custos fixos.

Outro fator que pode interferir na assimetria do comportamento dos custos, é a intensidade do uso dos ativos (Stimolo & Porporato, 2019; Richartz e Borgert 2020). Os resultados apontaram que em relação a variável *UsoA*, foi significativa apenas para explicar a DVGA para os modelos de custos assimétricos das Tabelas 1 e 2, sendo que para a Tabela 1, quando aumenta o uso do ativo em 1 unidade as despesas DVGA reduzem 0,0081% e em 0,013% na Tabela 2; corroborando com o estudo de Richartz e Borget (2020), em que a intensidade do uso do ativo afeta positivamente a assimetria dos custos. Embora não tenha sido significativo para a amostra do presente estudo, para Custo Total e CPV, a variável *UsoA*, está relacionada a estrutura operacional das empresas, portanto diretamente ligada a produção de bens e serviços, que por sua vez está relacionado a geração de custos da empresa. Diante disso, Richartz e Borgert (2020 p.8) explica que “as empresas que apresentam estruturas de custos fixas, com elevada proporção de ativos imobilizados em relação ao total do ativo, tendem a apresentar maior proporção de custos fixos em relação ao custo total.” Os autores também afirmam que devido a esse tipo de situação, em momentos de redução da quantidade produzida, existe uma dificuldade da redução dos custos, gerando a assimetria.

De acordo com Richartz e Borgert (2020), o setor de atuação da empresa é um dos fatores que impactam na assimetria dos custos, e pode-se constatar que realmente existe esse comportamento conforme a amostra deste estudo, pois conforme os setores analisados destacam-se os que foram estatisticamente significativos para o Modelo da Tabela 1, em que quando as empresas fizerem parte desses setores, elas terão o Custo Total maior nos respectivos percentuais em relação aos demais setores, quais sejam: assistência médica e saúde social, 0,09%; comércio atacadista, 0,11%; comércio varejista 0,07%; educação 0,09%; hotel e restaurante, 0,24%; imobiliária e locadora de outros bens e serviços 0,11%; indústria manufatureira, 0,075%; informação, 0,09% e transporte e armazenamento, 0,09%. Cabe salientar que no estudo de Reis e Borgert (2019), os autores demonstraram a existência do comportamento dos custos assimétricos nas indústrias brasileiras e constatou-se que o DVGA aumenta 0,46% por aumento de 1% nas vendas, e diminui 0,19% por redução de 1% nas vendas.

Tabela 1: Modelos de Custos Assimétricos para DIIE (*Continua...*)

Variável Dependente	LOGCPV	LOGDVGA	LOGCT
Modelagem	POOLED	Efeitos Aleatórios	POOLED
Logrec	1,010224***	0,5742217***	0,7491008***
dlogrec	-0,1873275***	-0,2882934***	-0,3316258**
DIIE	0,0002249	-0,0003802***	-0,000553**
dUsoA	0,0035586	-0,0081758***	-0,0062484
dMacro	0,0005293	-0,0023548	-0,0025179
dPess	0,022817	-0,0679535***	-0,0239069

Nota: sig 1% ***, 5% **, 10% *

Fonte: Elaborada pelos autores (*continuação...*)

Tabela 1: Modelos de Custos Assimétricos para DIIE (*Continua...*)

Variável Dependente	LOGCPV	LOGDVGA	LOGCT
Modelagem	POOLED	Efeitos Aleatórios	POOLED
Agricultura, pecuária, silvicultura, pesca e caça	-0,0752095	n/a	0,0360167
Artes, entretenimento e recreação	0,0067277	n/a	0,0678086
Assistência médica e saúde social	-0,0120709	n/a	0,0954742**
Comércio atacadista	-0,0266769	n/a	0,1155078**
Comércio varejista	-0,0282121	n/a	0,0767683*
Construção	-0,0601853	n/a	0,0031018
Educação	-0,0417668	n/a	0,0957831**
Empresa de eletricidade, gás e água	-0,0326635	n/a	0,0557429
Hotel e restaurante	-0,0174547	n/a	0,2419893**
Imobiliária e locadora de outros bens e serviços	-0,0007718	n/a	0,1160585**
Indústria manufatureira	-0,0300242	n/a	0,0751445*
Informação	-0,0131721	n/a	0,0903602**
Mineração, exploração de pedreiras e extração de petróleo e gás	-0,0545244	n/a	0,0050389
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-0,0270055	n/a	0,0533848
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-0,0924124	n/a	-0,0939953
Transporte e armazenamento	-0,0013121	n/a	0,0904649**
Intercepto	0,0111794	0,031776***	-0,0553377
Observações	2,392	2,392	2,392
Teste de Chow	0,56	1,27***	1,1
Teste Breusch-Pagan	0	11,48***	0
Teste de Hausman	n/a	102,52 ***	n/a
Teste F – Wald	119,71***	2636,52***	53,43***
VIF	2,04	2,04	2,04
Dornik-Hansen	1,45e+04***	1,00e+04***	1,09e+04***
Teste Ramsey RESET	3,36**	250,20***	269,79***
Teste de Wooldridge / Breusch-Godfrey	n/a	0,309	n/a
Teste Likelihood-ratio / Breusch-Pagan	285,31***	3593,17***	3923,25***

Nota: sig 1% ***, 5% **, 10% *

Fonte: Elaborada pelos autores (*continuação...*)

Na tabela 2, os resultados dos pressupostos apontaram que o *Pooled* é mais apropriado para os Modelos de Custos Assimétricos DEPU para CPV e CT. Quanto ao Modelo de Custos Assimétricos DEPU para DVGA, o modelo de efeitos fixos foi preferível ao modelo de efeitos aleatórios, porém, utilizou-se do modelo de efeitos aleatórios, conforme motivo exposto anteriormente. E antes foram estimados os modelos fixos e aleatórios e o Teste de *Hausman*, nesse caso.

Na Tabela 2, nos modelos para custos assimétricos para DEPU, quando há um aumento em 1% na receita há um aumento no CPV em 1%, nas DVGA em 0,60% e CT em 0,75%. Por outro lado, quando a receita reduz em 1%, há uma redução nos custos em CPV 0,18%, DVGA 0,45% e CT em 0,32%. Que por sua vez também mostrou um comportamento de custos

assimétricos conforme estudos de Anderson et. al (2003); Ibrahim (2015); Reis e Borget (2019); Stimolo e Porporato (2019) e Richartz e Borgert (2020).

Em relação aos setores analisados destacam-se os que foram estatisticamente significativos para o Modelo da Tabela 2, em que quando as empresas fizerem parte desses setores, elas terão tanto um Custo Total, quanto DVGA maiores nos respectivos percentuais em relação aos demais setores. Em relação a DVGA observa-se os seguintes setores e percentuais: assistência médica e saúde social, 0,16%; comércio atacadista, 0,21%; comércio varejista 0,15%; educação 0,21%; empresa de eletricidade, gás e água, 0,10%; hotel e restaurante, 0,37%; imobiliária e locadora de outros bens e serviços 0,19%; indústria manufatureira, 0,12%; informação, 0,17% e transporte e armazenamento, 0,14%. Em relação ao Custo Total, observa-se os seguintes setores e percentuais : assistência médica e saúde social, 0,09%; comércio atacadista, 0,11%; comércio varejista 0,075%; educação 0,09%; empresa de eletricidade, gás e água, 0,05%; hotel e restaurante, 0,23%; imobiliária e locadora de outros bens e serviços 0,11%; indústria manufatureira, 0,07%; informação, 0,08% e transporte e armazenamento, 0,08%.

Destaca-se o estudo de Jin e Wu (2021), que demonstrou que nos Estados Unidos a EPU afeta diretamente as empresas que pertencem a setores altamente regulamentados, e indiretamente todas as entidades por meio de seus impactos na economia agregada e nos custos de financiamento. Desse modo, pode-se ratificar essa informação, comparando-se com os resultados do presente estudo, percebe-se que os principais setores regulamentados sofreram impacto em relação aos outros setores da economia, como assistência médica e saúde social; educação; e eletricidade e água.

Tabela 2: Modelos de Custos Assimétricos para EPU (*continua...*)

Variável Dependente	LOGCPV	LOGDVGA	LOGCT
Modelagem	POOLED	Efeitos Aleatórios	POOLED
logrec	1,01165***	0,6041751***	0,7533832***
dlogrec	-0,1873053***	-0,4596642***	-0,3296405**
DEPU	0,0001803**	-0,0001913**	-0,0001321
dUsoA	0,0060085	-0,0132375**	0,0002429
dMacro	0,0026742	-0,0004767	-0,0013463
dPess	0,0145249	-0,0490522	-0,0296393
Agricultura, pecuária, silvicultura, pesca e caça	-0,078309	0,1022424	0,343588
Artes, entretenimento e recreação	0,0054473	0,1326336	0,0638198
Assistência médica e saúde social	-0,01221	0,1651199***	0,0962534**
Comércio atacadista	-0,028176	0,2182679***	0,1138925**
Comércio varejista	-0,0300348	0,1559598***	0,0752343*
Construção	-0,0598939	0,0548492	0,0086089
Educação	-0,0427047	0,2106491***	0,0955224**
Empresa de eletricidade, gás e água	-0,0340863	0,1097843***	0,0573628
Hotel e restaurante	-0,0223656	0,3734224***	0,2313524*
Imobiliária e locadora de outros bens e serviços	-0,000883	0,1970619***	0,1196629**
Indústria manufatureira	-0,0332858	0,1291846***	0,0717652*

Nota: sig 1% ***, 5% **, 10% *

Fonte: Elaborada pelos autores. (*continuação...*)

Tabela 2: Modelos de Custos Assimétricos para EPU (*continua...*)

Variável Dependente	LOGCPV	LOGDVGA	LOGCT
Modelagem	POOLED	Efeitos Aleatórios	POOLED
Informação	-0,0148456	0,171309***	0,089323**
Mineração, exploração de pedreiras e extração de petróleo e gás	-0,0569526	-0,0363319	0,0010271
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-0,0293746	0,0947644	0,0479477
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-0,096631	-0,0360711	-0,0888963
Transporte e armazenamento	-0,0030813	0,1469487***	0,088906**
Intercepto	0,0113526	-0,1247897***	-0,0596046
Observações	2392	2392	2392
Teste de Chow	0,56	1,26***	1,09
Teste Breusch-Pagan	0,00	11,20***	0,00
Teste de Hausman	n/a	103,30***	n/a
Teste F – Wald	108,42***	1349,98***	46,14***
VIF	2,04	2,04	2,04
Dornik-Hansen	1,45e+04 ***	9985,5428***	1,07e+04 ***
Teste Ramsey RESET	0,0253**	248,94***	271,32***
Teste de Wooldridge / Breusch-Godfrey	n/a	0,258	n/a
Teste Likelihood-ratio / Breusch-Pagan	295,66***	0,00	3760,38***

Nota: sig 1% ***, 5% **, 10% *

Fonte: Elaborada pelos autores. (*continuação...*)

Apesar de Ibrahim (2015) ressaltar que o crescimento do PIB cria perspectiva positiva nos gestores e a queda gera o contrário. E no estudo de Li *et al.* (2020), apontaram uma relação positiva entre a incerteza macroeconômica e o enfraquecimento da assimetria dos custos. E o estudo de Richartz e Borgert (2020), em que, para o cenário brasileiro, os autores apontam o ambiente macroeconômico como um dos fatores que influenciam os custos assimétricos. Neste estudo, para a amostra analisada, a variação do Produto Interno Bruto, capturada pela variável “Macro” do modelo, não foi estatisticamente significativo para explicar o comportamento dos custos CPV, DVGA e CT para os modelos das Tabelas 1 e 2. Esse comportamento pode ter sido devido a amostra e o período do presente estudo que foram diferentes

Em relação à variável dPess: Pessimismo dos Gestores, que foi representada com uma Dummy que recebe 1 se há reduções consecutivas das vendas em três períodos anteriores, 0 caso contrário, ela foi significativa apenas para o Modelos de Custos Assimétricos DIIE (Tabela 1) para DVGA, o qual demonstrou que quando há reduções consecutivas nas vendas em três períodos anteriores, há uma redução de 0,067 na variável dependente dPess. Ou seja, quando houver redução da receita em três períodos sucessivos de redução das vendas, os gestores tendem a ser mais pessimistas e por isso reduzem os seus custos. O que por sua vez, confirmam a literatura anterior, como os estudos de Stimolo e Porporato (2019) e de Richartz e Borgert (2020), que apontaram o pessimismo dos gestores como fator que compromete a assimetria dos custos. Richartz e Borgert (2020), explica que quando os gestores estão pessimistas quanto as vendas do próximo período, a tendência seria eliminar os recursos. Colaborando com essa visão Kama e Weiss (2013), explicam que quando as vendas caem, os gerentes decidem dispensar alguns recursos não utilizáveis, todavia evitam excluir as folgas de recursos quando existe uma baixa das vendas temporárias.

Levando em consideração que em anos eleitorais há presença de Incerteza Política Econômica, o estudo de Lee *et al.* (2020), demonstrou que o comportamento do custo seria mais forte durante anos eleitorais em 55 países. Jin e Wu (2021) examinou o efeito agregado da EPU sobre os custos assimétricos nas vendas e constatou que a assimetria de custo reduziu

com a EPU nos EUA após controlarem a relação positiva entre os anos eleitorais e os custos assimétricos. E confirmando mais uma vez a literatura anterior, este estudo, constatou-se que em relação as variáveis de Indicador de Incerteza da Economia para o Brasil (DIIE) e Indicador de Incerteza da Política Econômica (DEPU), apesar de não ter sido estatisticamente significativo para todos os modelos da Tabela 1 e 2 deste estudo, os testes foram estatisticamente significativos, para alguns deles, demonstrando que os indicadores de EPU e IIEbr influenciam na variabilidade nos custos x receita. Conforme demonstrado na Tabela 1 percebe-se que quando o DIIE aumenta em 1 unidade o DVGA reduz em 0,0003% e CT reduz em 0.0005%, ou seja, quando há uma redução na receita a Incerteza Econômica para o Brasil estimula a redução dos custos e despesas das empresas. E na Tabela 2 quando o DEPU aumenta em 1 unidade o CPV aumenta em 0,00018% e DVGA reduz em 0,00019%, logo quando há uma redução na receita, a Incerteza Política Econômica faz com que haja variabilidade nos custos e despesas das empresas. Esse comportamento não é padronizado para todos os custos e despesas em relação aos indicadores econômicos.

Por conseguinte, essa pesquisa ratificou o estudo de Hassanein e Younis (2020) no Reino Unido, em que os autores demonstraram que os custos se comportam como não assimétricos durante a exposição de uma crise. Como também o estudo de Ji e Wu (2021) em que a assimetria dos custos dos produtos vendidos são sensíveis a EPU. E a ideia de Bloom (2017), em que as empresas reagem fortemente às mudanças de expectativas sobre as condições futuras da economia. Assim sendo, após os testes e análises realizados, a hipótese do presente estudo pode ser comprovada, pois para a amostra estudada, a Incerteza Política Econômica no cenário brasileiro, está associada negativamente ao comportamento assimétrico dos custos para as empresas brasileiras.

5 Conclusões

A pesquisa em contabilidade gerencial vem se desenvolvendo em torno dos achados do estudo de Anderson *et al.* (2003), que investigou pela primeira vez o comportamento assimétrico dos custos em relação ao volume da atividade. Além disso, o comportamento dos custos é o resultado das decisões dos gestores em relação aos custos de ajuste de recursos e compromissos de recursos (Banker & Byzalov, 2014). Anderson *et al.* (2003) ressalta que as condições do mercado de produtos e da economia sugerem informações de tendências na decisão dos gestores. E os autores Lee *et al.* (2020) identificaram que em períodos de incerteza no mercado, os gestores tendem a reter recursos de forma insuficiente, o que indica um maior pronunciamento do comportamento assimétrico dos custos.

No Brasil, a incerteza tem sido uma marca registrada da vida econômica do país pelo menos desde as eleições presidenciais de 2014 (Ferreira *et al.*, 2019). E as empresas podem ser afetadas pelas incertezas de políticas econômicas, por meio do reflexo negativo sobre a economia agregada e do setor financeiro (Baker *et al.*, 2016). Considerando que um fator primordial da gestão de custos e contabilidade gerencial é entender o comportamento dos custos, sendo o gestor uma peça fundamental para o funcionamento da empresa. Além do fato que o cenário político econômico e outras variáveis podem afetar o comportamento dos custos. Esse estudo objetivou analisar os efeitos da incerteza da política econômica sobre o comportamento assimétrico dos custos em empresas de capital aberto listadas na B3 entre o período de 2010 a 2020. Esta pesquisa descreveu as associações entre variáveis contábeis-financeiras e variáveis de incerteza da política econômica a partir de modelagens econométricas, empregando a técnica de regressão em dados em painel.

Apoiado nos achados deste estudo, identificou-se que a proxy de Indicador de Incerteza Econômica Brasil IIEBr e Indicador de Incerteza Política Econômica EPU para o cenário brasileiro, foram estatisticamente significativos em alguns modelos, logo de maneira geral influenciam no comportamento dos custos. Já as proxies de CPV, despesas com vendas, gerais

e administrativas e custos totais tiveram relações significativas em todos os modelos estimados, ou seja, possuem assimetria nos custos, conforme esperado com base na literatura. O setor de atuação é um dos fatores que impactam a assimetria dos custos, e a intensidade do uso do ativo afeta positivamente as Despesas de Vendas Gerais e Administrativas, confirmando os achados de Richartz e Borgert (2020). Os gerentes tendem a ser pessimistas reduzindo os custos, quando há uma redução na receita por três períodos consecutivos. Por outro lado, o ambiente macroeconômico não influencia os custos assimétricos, possivelmente pelo fato da amostra deste estudo ser diferente dos autores Richartz e Borgert (2020).

Os resultados ora apresentados são relevantes para as empresas, pois, os gestores entendendo que diferentes variáveis influenciam o comportamento assimétrico dos custos, possibilita-os tomarem decisões no intuito de reduzir a fragilidade das mesmas frente à essa assimetria. Além disso, destaca-se a importância para os gestores e para usuários externos que avaliam o desempenho da empresa (Medeiros *et al.*, 2005), e para o controle dos processos, maximização dos lucros, melhoria contínua e aumento do nível competitivo para as empresas (Anderson *et al.*, 2003; Duarte *et al.*, 2013). Compreender as estruturas de custos das empresas é de interesse de pesquisadores e profissionais da contabilidade, visto o impacto que exercem sobre o lucro das corporações (Kama & Weiss, 2013). E por fim, este estudo traz contribuições para a Contabilidade bem como para a área acadêmica, uma vez que ratificou a literatura existente a respeito da assimetria dos custos, e trouxe novos achados para o cenário brasileiro relativo a outras variáveis estudadas.

Como limitações da pesquisa, apresenta-se a impossibilidade da utilização da variável uso mão de obra, pela ausência de dados em vários períodos do estudo, o que poderia ocasionar problemas de enviesamento nos resultados. Seria interessante inserir essa variável neste estudo, para medir o impacto na assimetria dos custos, assim como foi utilizada na pesquisa de Richartz e Borgert (2020). Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam realizados estudos com comparação entre crises, realizando cortes em períodos de crises econômicas e políticas vivenciadas no Brasil, como também em mudanças em períodos eleitorais para mudanças de presidência, bem como alteração importante de norma contábil. Pode-se também, realizar as análises segregadas e comparadas por setor. E por fim, fazer uma comparação de custos assimétricos entre países.

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. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00095>
- Avelar, E. A., Santos, W. C., Souza, A. A., & Cailleau, R. (2021). Custos assimétricos e regulação em operadoras de planos de saúde. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 15, 169260. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-486.rco.2021.169260>
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Banker, R. e Byzalov, D. (2014). Asymmetric cost behaviour, *Journal of Management Accounting Research*. vol.6. No. 2, pp. 43-79. <https://doi.org/10.2308/jmar-50846>
- Banker, R. D., Byzalov, D., & Chen, L. T. (2013). Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. *Journal of Accounting and Economics*, 55(1), 111-127. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.08.003>
- Barboza, R. D. M., & Zilberman, E. (2018). Os efeitos da incerteza sobre a atividade econômica no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 72(2), 144-160. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20180007>

- Bepari, M. K., Rahman, S. F., & Mollik, A. T. (2014). Firms' compliance with the disclosure requirements of IFRS for goodwill impairment testing: Effect of the global financial crisis and other firm characteristics. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 10(1), 116-149. <https://doi.org/10.1108/JAOC-02-2011-0008>
- Bloom, N. (2017). Observations on uncertainty. *Australian Economic Review*, 50(1), 79-84. <https://doi.org/10.1111/1467-8462.12203>
- Brooks, C. (2008). *Univariate time series modelling and forecasting. Introductory Econometrics for Finance*. 2nd Ed. Cambridge University Press. Cambridge, Massachusetts.
- Calleja, K., Steliaros, M., & Thomas, D. C. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.001>
- Dalla Via, N., & Perego, P. (2014). Sticky cost behaviour: evidence from small and medium sized companies. *Accounting & Finance*, 54(3), 753-778. <https://doi.org/10.1111/acfi.12020>
- Duarte, S. L., Fehr, L. C. F. A., Tavares, M., & Reis, E. A. (2013). Comportamento das variáveis dos custos de produção da cultura do café no período de formação da lavoura. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(4), 15-33. <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1308>
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Takamatsu, R. T., & Suzart, J. (2014). *Métodos Quantitativos com Stata*®. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Ferreira, P. C., Oliveira, I. C., Lima, L. F., & Barros, A. (2017). *Medindo a incerteza econômica no Brasil*. Projetos de Pesquisa Aplicada. Fundação Getúlio Vargas. <https://hdl.handle.net/10438/29318>
- Ferreira, P. C., Vieira, R. M. B., Silva, F. B., & Oliveira, I. C. (2019). Measuring Brazilian Economic Uncertainty. *Journal of Business Cycle Research*, 15(1), 25-40. <https://doi.org/10.1007/s41549-018-00034-3>
- Formiga, M., Barros, C. M. E., Cezário, N. D. J., & Scherer, L. M. (2019). O efeito da incerteza política no desempenho e valoração das companhias abertas brasileiras. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 25(3), 96-123. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.270.96608>
- Gil-León, J. M., & Silva-Pinzón, D. E. (2019). Índice de incertidumbre de política económica (EPU) para Colombia, 2000-2017. *Ensayos de economía*, 29(55), 37-56. <https://doi.org/10.15446/ede.v29n55.76224>
- Godeiro, L. L., & de Oliveira Lima, L. R. R. (2017). Medindo incerteza macroeconômica para o Brasil. *Economia Aplicada*, 21(2), 311-334. <http://dx.doi.org/10.11606/1413-8050/ea156958>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica*. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill Editora.
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050>
- Hassanein, A., & Younis, M. (2020). Cost stickiness behavior and financial crisis: Evidence from the UK chemical industry. *Corporate Ownership and Control*, 17(2), 46-56. <https://doi.org/10.22495/cocv17i2art4>
- Holzhaecker, M., Krishnan, R., & Mahlendorf, M. D. (2015). The impact of changes in regulation on cost behavior. *Contemporary Accounting Research*, 32(2), 534-566. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12082>

- Ibrahim, A. E. A. (2015). Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 13(1), 119-140. <https://doi.org/10.1108/JFRA-06-2014-0052>
- Jin, X., & Wu, H. (2021). Economic policy uncertainty and cost stickiness. *Management Accounting Research*, 52, 100750. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2021.100750>
- Kama, I., & Weiss, D. (2013). Do earnings targets and managerial incentives affect sticky costs?. *Journal of Accounting Research*, 51(1), 201-224. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2012.00471.x>
- Lee, W. J., Pittman, J., & Saffar, W. (2020). Political uncertainty and cost stickiness: Evidence from national elections around the world. *Contemporary Accounting Research*, 37(2), 1107-1139. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12547>
- Li, Z., Cheng, X., Zhang, M., & Wen, X. (2020). Macroeconomic uncertainty and cost stickiness. In: *E3S Web of Conferences*, 214. EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021401031>
- 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. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772005000200005>
- Porporato, M., & Werbin, E. M. (2011). Active cost management in banks: evidence of sticky costs in Argentina, Brazil and Canada. AAA. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1659228>
- 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. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n40p91>
- Richartz, F., & Borgert, A. (2020). Fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos das empresas listadas na B3. *Revista Universo Contábil*, 16(3). <https://doi.org/10.4270/ruc2020313>
- 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*, 339-361. <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2014070302>
- Souza, M. C. D., Zobot, U. C., & Caetano, S. M. (2019). Dinâmica e Transição da Incerteza no Brasil: uma investigação de autorregressão quantílica. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 49(2), 305-335. <https://doi.org/10.1590/0101-41614924mus>
- Stimolo, M. I., & Porporato, M. (2019). How different cost behaviour is in emerging economies? Evidence from Argentina. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 10(1), 21-47. <https://doi.org/10.1108/JAEE-05-2018-0050>
- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4), 1441-1471. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1441>
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.