

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

SAMOEL SANTOS DA SILVA GALDINO MENDES

**O COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS DO SUBSETOR DE
CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3 COM ÊNFASE NOS *STICKY COSTS*
ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2022**

Maceió
2024

SAMOEL SANTOS DA SILVA GALDINO MENDES

**O COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS DO SUBSETOR DE
CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3 COM ÊNFASE NOS *STICKY COSTS*
ENTRE 2010 A 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Valdemir da Silva.

Maceió

2024

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

P116p Mendes,,Samoel Santos da Silva Galdino
O comportamento dos custos das empresas do subsetor de construção civil listadas na B3 com ênfase nos *sticky costs* entre 2010 a 2022 / Samoel Santos da Silva Galdino Mendes. – 2024.
20 f. : il.

Orientador: Valdemir da Silva..
Monografia (Trabalho de Conclusão Curso em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 19-20.

1. Comportamento dos Custos; Rigidez dos Custos; Setor de Construção Civil. I.
Título.

CDU: 657.471

FOLHA DE APROVAÇÃO

SAMOEL SANTOS DA SILVA GALDINO MENDES

O COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS DO SUBSETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3 COM ÊNFASE NOS *STICKY COSTS* ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2022

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 04 de abril de 2024.

Aprovada em 04/04/2024.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

VALDEMIR DA SILVA

Data: 08/04/2024 15:19:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº. Valdemir da Silva (Orientador)
Universidade Federal de Alagoas



Documento assinado digitalmente

KEULER HISSA TEIXEIRA

Data: 08/04/2024 16:28:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº. Keuler Hissa Teixeira (Examinador Interno)
Universidade Federal de Alagoas



Documento assinado digitalmente

RAIDAN IAGO DOS SANTOS

Data: 08/04/2024 16:39:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Raidan Iago dos Santos (Examinador Externo)
Universidade de São Paulo – FEA-RP

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por todas as conquistas. A minha mãe, por nunca ter medido esforços para me proporcionar um ensino de qualidade durante toda minha carreira estudantil.

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço de coração:

Ao meu orientador Professor Ms. Valdemir da Silva, que durante esses últimos anos conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento. Sendo no decorrer do curso mais do que meu mestre, sendo um amigo de verdade, bem como sua esposa Margarez.

Ao Professor Dr. Keuler Hissa Teixeira, do curso de economia da FEAC, e o Doutorando Sergio Gouveia, do centro de pesquisa da FUNCAPE-ES, que contribuíram com um pouco de seus conhecimentos, sendo esses essenciais para a conclusão dessa pesquisa.

A minha esposa Marily, pelo companheirismo, pela cumplicidade e pelo apoio em todos os momentos delicados nesse período. E todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

E por fim, a toda as pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto relevante na minha formação acadêmica.

RESUMO

Este estudo tem o objetivo de investigar o comportamento dos custos das empresas do subsetor de construção civil listadas na [B]³ (Brasil, Bolsa, Balcão), no período de 2010 a 2022, com o intuito de identificar padrões e tendências. Para isso, verifica-se a compatibilidade da aplicação da teoria "*sticky costs*" na análise dos custos das empresas do mencionado subsetor, investigando a resistência ou aderência desses custos às variações nas condições de mercado. A metodologia empregada é a análise descritiva de dados estatísticos e regressão linear simples e múltipla dos dados dos relatórios contábeis das empresas do setor, coletados a partir da base de dados da entidade Econômica e Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Para isso, utilizam-se ferramentas especializadas, tendo por foco a relação das seguintes variáveis: custos dos produtos vendidos (CPV), custo total (CT) e receita líquida de vendas (RLV). Os resultados revelam que não é possível afirmar a convergência da teoria "*sticky costs*" nas empresas do setor, pois apresentam padrões distintos de comportamento em relação aos custos. É possível observar esse fato nos modelos resultantes, os quais demonstraram não ser conclusivos aos preceitos da teoria quanto ao fato da assimetria nos custos, indicando a necessidade de uma investigação mais aprofundada. Este estudo contribui para a compreensão do desempenho econômico das empresas de construção civil, bem como para o campo acadêmico. O conhecimento gerado por esta pesquisa tem papel relevante para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes neste setor.

Palavras-chave: Comportamento dos Custos; Rigidez dos Custos; Setor de Construção Civil.

ABSTRACT

This study aims to investigate the behavior of costs in companies in the civil construction subsector listed on [B]³ (Brazil, Bolsa, Balcão) from 2010 to 2022, with the intention of identifying patterns and trends. To do so, the compatibility of applying the "sticky costs" theory in analyzing the costs of companies in the mentioned subsector is examined, investigating the resistance or adherence of these costs to variations in market conditions. The methodology employed involves descriptive analysis of statistical data and simple and multiple linear regression of the data from the sector's financial reports, collected from the Economática database and the Securities and Exchange Commission (CVM). Specialized tools are used, focusing on the relationship of the following variables: cost of goods sold (COGS), total cost (TC), and net sales revenue (NSR). The results reveal that it is not possible to assert the convergence of the "sticky costs" theory in companies of the sector, as they exhibit distinct behavior patterns regarding costs. This fact can be observed in the resulting models, which have shown to be inconclusive regarding the theory's precepts regarding cost asymmetry, indicating the need for further investigation. This study contributes to understanding the economic performance of civil construction companies, as well as to the academic field. The knowledge generated by this research plays a relevant role in developing more effective strategies in this sector.

Keywords: Cost Behavior; Cost Rigidity; Civil Construction Sector.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO	3
2.1 O Cenário da Construção Civil no Brasil	3
2.2 Comportamento Assimétrico dos Custos.....	4
3. METODOLOGIA.....	8
4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS.....	10
4.1 Descrição Geral dos Dados	10
4.2 Análise Geral da Assimetria de Custos.....	12
4.3 Análise dos <i>Sticky Costs</i>	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1 - INTRODUÇÃO

A boa performance econômica de uma região é atribuída a um conjunto de fatores que elevam a riqueza de um país, a qual naturalmente aumentará o poder de compra da população residente, melhorando, assim, a qualidade de vida. Esse conjunto de fatores inclui diversos setores econômicos que são fundamentais para a inclinação econômica nacional, destacando-se aqueles que exercem posição de grande influência tanto na economia quanto em comunicação com diversos outros setores, destacando-se, entre outros, a indústria da construção civil (Vieira; Nogueira, 2018).

A demanda da construção civil, no Brasil, está diretamente correlacionada à posição econômica na qual esse setor está inserido. Destarte, em períodos economicamente prósperos, o setor manifestará bons resultados, entretanto, em períodos de crise, haverá a sinalização de óbices pouco agradáveis para o seu desenvolvimento no conjunto da sociedade, pois dependerá de impulso financeiro para continuar em plena atividade (Souza *et al.*, 2015).

Não obstante ao cenário econômico, o desempenho operacional eficiente está diretamente relacionado ao ganho de vantagens no ambiente empresarial, pois garante ganho de espaço no mercado competitivo (Silveira *et al.*, 2016). A otimização da produção, a maximização dos lucros e a qualidade dos produtos e serviços oferecidos fazem a diferença no cenário competitivo, de modo que para garantir a efetividade desses três fatores, objetivados por toda empresa, ressalta-se o gerenciamento dos custos e a análise do comportamento desses gastos (Fazoli; Reis; Borget, 2015).

Assim, nessa busca por resultados e pela continuidade operacional, a gestão dos custos é considerada um mecanismo substancial para a potencialização do sucesso econômico da empresa, ostentando importância no controle do negócio e na conservação das atividades empresariais (Rigo *et al.*, 2015). Nessa perspectiva, a gestão do comportamento dos custos é fator determinante para bons resultados organizacionais (Bomfim *et al.*, 2018).

Assim, exposta a importância da utilização de custos para gerenciar uma empresa, Richartz (2013) aponta o mérito de estudos científicos para auxiliar a compreensão do comportamento dos custos, agregando conhecimento à gama de pesquisas já existentes, que auxiliarão o tomador de decisão na direção a ser seguida pela empresa, em especial na economia brasileira, que nos últimos anos vem passando por um processo de instabilidade.

Portanto, é pertinente o conhecimento sobre comportamento de custos destacada nesta parte introdutória e estudos ainda em fase inicial que abordam essa temática, conjugada à relevância do setor da construção civil na economia brasileira ajudam a desvendar tal relevância

do subsetor da construção civil. Para além disso, com base nos dados do IBGE, o setor de construção civil era responsável, em média, por 7,31% das pessoas ocupadas em 2019. De janeiro a outubro de 2020, o número de trabalhadores na construção aumentou 6,4%.

Esses números destacam a importância do setor como gerador de empregos e sua contribuição significativa para a força de trabalho do país. Tais informações motivam a seguinte questão: **como se comportam os custos das empresas de construção civil listadas na B3 entre os anos de 2010 a 2022?** O objetivo deste estudo consiste em verificar como se comportam os custos em relação às receitas de vendas nas empresas brasileiras listadas na B3, entre os anos de 2010 a 2022. Para alcançar o objetivo geral e responder o problema de estudo, inclinam-se os seguintes objetivos específicos: 1- identificar tendências e índices de custos; 2- analisar o comportamento assimétrico dos custos

Esta pesquisa, para responder o problema proposto, segue o modelo empírico proposto por Anderson, Banker e Janakiraman *et al.* (2003), que possibilita a medição dos custos e despesas em relação às mudanças na receita de vendas e discrimina, entre períodos, quando a receita diminui e quando ela aumenta. Para isso, utilizou-se de informações das demonstrações contábeis, receitas, custos, despesas de venda e administrativas das empresas de construção civil listadas na B3.

Esta pesquisa é justificada por evidenciar a importância que o setor de construção civil possui para a economia do país, uma vez que, além da amplitude de sua dimensão econômica e social, suas atividades relacionam-se de forma direta com a economia, sendo uma grande geradora de emprego, renda e tributos (Teixeira; Carvalho, 2005).

A indústria da construção civil, nos últimos nove anos, conheceu dois períodos econômicos divergentes: a economia em crescimento e o ramo da construção civil apresentando uma intensa expansão de seus negócios; mas, em outro momento mais recente, emerge a desaceleração da economia, a qual também contribuiu para o declínio econômico setor (Umpieres, 2016).

Ainda segundo Umpieres (2016), considerando a significância do setor da construção civil para a economia nacional e o estreitamento econômico das empresas que o compõem, investigar o comportamento dos custos nos períodos de inclinação e declínio econômicos torna-se relevante, visto que as evidências encontradas interessam a outros setores com os quais as empresas de construção civil transacionam, bem como a diversos investidores.

O estudo está organizado em cinco seções. Além dessa introdução, a segunda seção expõe a revisão de literatura; a terceira apresenta a metodologia da pesquisa; a quarta apresenta a análise dos dados e os resultados; por fim, a última seção, apresenta as considerações finais.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão teórica fornece as bases de análise fundamentais para qualquer trabalho acadêmico. No contexto específico do subsetor da construção civil, há uma vasta quantidade de estudos disponíveis, os quais auxiliam significativamente na compreensão desse domínio de conhecimento. Nesta seção, realizaremos uma busca por diversos levantamentos que fortalecem a justificativa dos questionamentos apresentados.

2.1 - O Cenário da Construção Civil no Brasil

Paiva e Ribeiro (2015) informam que qualquer atividade humana necessita de um ambiente devidamente construído para desenvolver suas atividades. Assim, percebe-se que o segmento da construção, ao passo que constrói os espaços onde estão tudo aquilo que tem vida, é substancialmente importante.

Contribuindo com esse pensamento, Scramin (2012) afirma que a construção civil é a parte da engenharia que contribui de maneira expressiva para a sobrevivência do ser humano, assistindo a população em necessidades fundamentais, oferecendo emprego e renda, infraestrutura e moradia, pondo a construção civil em evidência num cenário econômico-social, à medida que oferece condições dignas de sobrevivência ao exercer suas atividades.

Dessa forma, define-se a construção civil como um segmento que compreende as atividades de instalação, reparação e equipamentos que as obras necessitam, de modo que a atividade de construir abrange dimensões que abarcam ações além da própria construção, tendo sua significância em meios sociais e econômicos (Scramin, 2012)

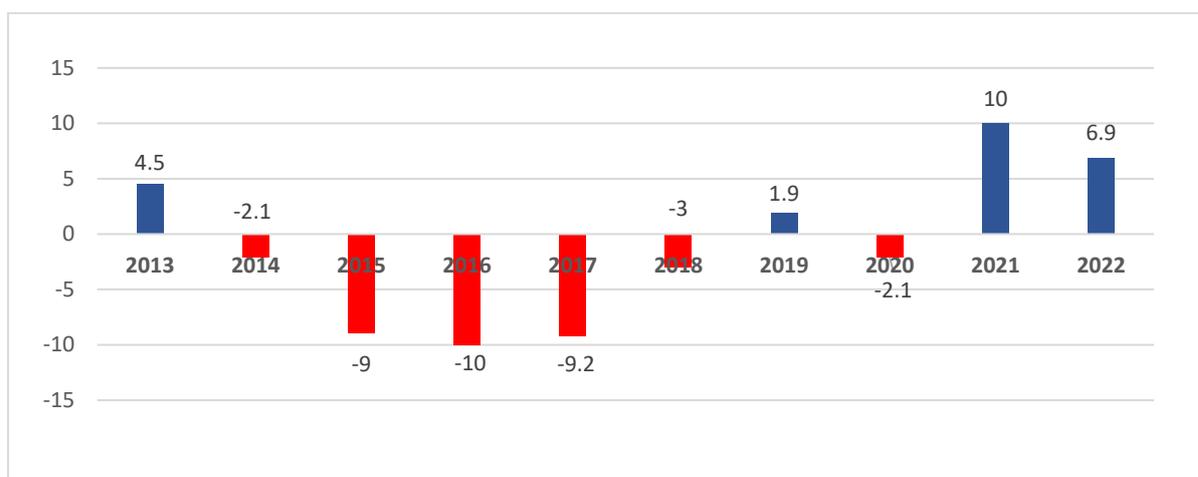
Com isso, percebe-se que a não limitação da construção civil para apenas o seu produto final provoca impacto deste setor em outros que são significativamente importantes dentro de um contexto econômico nacional. Nessa perspectiva, o segmento de edificações se apresenta como um dos mais proativos na economia brasileira, demonstrando grande poder em gerar riqueza, ao passo que se consegue identificar que obras realizadas em determinado território movimentam capital dentro daquele contexto, ratificando a importância de empresas de edificações, independentemente do tamanho, na formação do cidadão com mínimo de decência (Paiva; Ribeiro, 2005).

Esse contexto tem ficado cada vez mais em evidência, porém em situação de desaceleração ou até mesmo recessão econômica se percebe que o fechamento das empresas do ramo da construção e as consequências afetam os mercados de trabalho e financeiro, crescendo

o desemprego e diminuindo investimento, contribuindo na exposição da crise vivida no Brasil (Serrado *et al.*, 2017).

Desse modo, embora apresente posição de destaque em momentos insatisfatórios, o cenário da construção civil tem sido motivo de preocupação, pois, tem se observado uma queda nos números do segmento de edificações. Essa queda é fielmente representada por meio da Gráfico 1.

Gráfico 1 - Taxa de Crescimento do Faturamento das Empresas de Construção Civil



Fonte: CBIC (2024).

Observa-se que, nos anos analisados, houve quedas significativas entre 2014 e 2020, exceto 2019, as quais revelam números negativos, embora, seja constatada uma sensível melhora de 2021 para 2022. Fernandes, Matsuoka e Costa (2018) reforçam, para o período de queda, que a indústria da construção civil tem que acompanhar a modernização do mercado, a fim de minimizar a perda de recursos essenciais para a produção, principalmente em momentos de crise.

2.2 - Comportamento Assimétrico dos Custos

As correntes tradicionais na contabilidade, ao tratar de comportamento dos custos, previam que estes fossem proporcionais às variações do nível de atividade, acompanhando os aumentos e diminuições da receita, em função da existência de custos variáveis que estariam atrelados às quantidades produzidas (Noreen, 1991).

Em suma, o entendimento da existência de custos que se mantêm fixos e aqueles que variam em razão da sua natureza têm servido de base, ao longo dos anos, do processo de tomada de decisão e interfere diretamente na vida empresarial, sendo até mesmo causa para o seu

sucesso ou insucesso, a depender da magnitude da relevância da informação utilizada (Medeiros; Costa; Silva, 2005).

Entretanto, Anderson, Banker e Janakiraman (2003) introduziram a ideia de assimetria no comportamento dos custos, ao constatar que a variação tendia a ser maior para aumentos no nível de produção em comparação ao seu inverso, quando ocorriam diminuições na demanda e os custos apresentavam menos volatilidade para acompanhar a atenuação, propondo a existência de rigidez nos gastos empresariais. Por conseguinte, surge a Teoria dos *Sticky Costs*.

É importante destacar que, de acordo com Anderson, Banker e Janakiraman (2003), os custos podem ser segregados em dois grupos: aqueles que se ajustam automaticamente às alterações na produção e aqueles que exigem intervenção dos gestores para se adaptarem às mudanças na demanda de produtos.

Essencialmente, compreende-se que o comportamento dos custos pode ser gerenciado em resposta a fatores ambientais, tais como reduções na atividade decorrentes da demanda e os riscos empresariais envolvidos, levando à tentativa de flexibilizar a rigidez como medida preventiva contra essas ameaças (Holzhacker; Krishnan; Mahlendorf, 2015).

Em virtude da existência de custos ajustáveis, a estrutura das empresas pode ser classificada entre custos mais ou menos rígidos, a depender do grau de gerenciamento possível para alinhar os gastos às possíveis variações no faturamento da entidade. E, por isso, depreende-se que essa rigidez definirá o risco da entidade responder às mudanças no nível de atividade, afetando diretamente o lucro do período (Anderson; Banker; Janakiraman, 2003; He *et al.*, 2020; Holzhacker; Krishnan; Mahlendorf, 2015).

A princípio, o fato da diminuição dos custos não acompanhar a variação da receita está atrelado às decisões dos gestores de não reduzir os custos de ajuste imediatamente, até que o cenário de baixa na demanda seja confirmado, evitando precipitações para realizar cortes e não comprometer o resultado (He, Daoping Steven; Teruya; Shimizu, 2010). Desse modo, custos de ajuste seriam resultantes das decisões dos gestores sobre reter custos durante as diminuições e acrescentar sempre que há aumento na demanda de produção (Bugeja; Lu; Shan, 2015; He, Jie *et al.*, 2020).

Por outro lado, ao passo que os gerentes operam com metas de desempenho, reduções mais agressivas nos custos ociosos podem ser realizadas diante da diminuição no nível de atividade com o intuito de cumprir os objetivos e métricas gerenciais, ainda que restem incertezas do presságio, criando um ambiente de incentivos para decisões mais rápidas e tempestivas, com a finalidade de não comprometer a performance empresarial (Kama; Weiss, 2013).

Dessa maneira, dar-se a interação humana no gerenciamento dos custos, que por sua vez pode ser afetada por aspectos subjetivos, consubstanciados pela teoria da agência, e pode submeter os gestores a pressões maiores para ajustar a estrutura de custos diante de um aumento no nível de atividade, do que seria na situação inversa (Anderson; Banker; Janakiraman, 2003).

Similarmente, os gestores avaliam questões econômicas que podem intervir no processo de ajuste dos custos que acabam por limitar a capacidade de atuação. Alinhado a isso, os detentores do poder decisório, conforme exemplificam Anderson, Banker e Janakiraman (2003), podem analisar a possibilidade de incorrer em custos rescisórios ou de novas contratações, em casos de ajuste de mão de obra. Paralelamente, tendem a esquivar-se de decisões que podem gerar conflitos pessoais (He; Teruya; Shimizu, 2010).

Por certo, Bugeja, Lu e Shan (2015) explanam que considerar os aspectos econômicos nos momentos em que as empresas começam a ter diminuição nas vendas evitaria decisões erradas, caso o cenário macroeconômico seja favorável para uma possível recuperação do nível de atividade.

Assim, analisar a assimetria na variação dos custos pode evidenciar aos usuários da informação que a empresa pode estar gerando custos de agência, ocasionados pelas decisões dos gestores em não reduzir determinados recursos (Medeiros; Costa; Silva, 2005).

Todavia, Silva *et al.* (2019), ao tratar das práticas de gerenciamento de resultados, explicam que as entidades que não alcançam uma diminuição dos custos em cenário de declínio do nível de atividade podem equivocadamente demonstrar gerência da estrutura de custos por oportunismo dos gestores, sendo na realidade o reflexo do comportamento assimétrico dos custos naturalmente.

Dentro dessa perspectiva, observa-se que examinar e compreender o comportamento dos custos auxilia os gestores internos da entidade a analisar os lucros e métricas de resultado, como metas por departamentos, redução de gastos, entre outros. Além de, por outro lado, subsidiar as análises dos usuários externos no processo de predição de resultados futuros (Weiss, 2010). Sendo, assim, uma ferramenta de análise gerencial e financeira muito importante para avaliar o desempenho das empresas (Holzhacker; Krishnan; Mahlendorf, 2015).

A saber, o estudo realizado por Weiss (2010, p. 1442) analisou a influência do comportamento dos custos na previsão de analistas financeiros, concluindo que “o comportamento de custo rígido reduz a precisão das previsões de ganhos de consenso dos analistas”.

Além disso, com o crescimento econômico e a competitividade globalizada, as decisões quanto às análises dos custos e seu comportamento devem ser mais assertivas para se obter

ganhos com mais eficiência e eficácia, sinalizando positivamente ao mercado de capitais e investidores em potencial um comprometimento com bons resultados (Silva *et al.*, 2007).

Corroborando com o exposto, Medeiros, Costa e Silva (2005, p. 48) salientam que “os gerentes que compreendem como os custos se comportam têm melhores condições de prever qual será a trajetória dos custos em diversas situações operacionais, podendo planejar melhor suas atividades e, conseqüentemente, o lucro”.

Em síntese, uma vez que existem custos ajustáveis, os gestores conseguem analisar e controlar o comportamento assimétrico, verificando as reações da sua estrutura a possíveis variações no nível de atividade, em cenários de prosperidade e retração dos negócios (Medeiros; Costa; Silva, 2005).

Nesse contexto, a pesquisa busca compreender como hipótese inicial se os custos comportam de forma assimétrica em relação às variações das receitas. Para além disso, como hipótese alternativa, buscar-se-á verificar se a receita influencia negativamente o comportamento dos custos das empresas, tentando evidenciar a presença de "*sticky costs*".

3 - METODOLOGIA

Para este trabalho, foram consideradas empresas com presença significativa no subsetor da construção civil, das quais foram obtidos relatórios financeiros disponíveis publicamente e que apresentaram informações consistentes ao longo do período de estudo. Além disso, foram selecionadas empresas que representassem a diversidade do setor, levando em conta diferentes tamanhos e modelos de negócio. Essa abordagem tem como objetivo minimizar possíveis distorções nos resultados e proporcionar uma análise mais abrangente e precisa.

Para conduzir esta pesquisa, foram selecionadas empresas do setor da construção civil listadas na bolsa de valores brasileira [B]³ no período de 2010 a 2022. A análise aplicada é a estatística descritiva e regressão linear simples e múltiplas que consideram as informações longitudinal, abrangendo as demonstrações contábeis consolidadas de cada empresa fornecida principalmente pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e a plataforma econômica.

É importante observar que este estudo só considerou as empresas do setor da construção civil, e excluindo outros setores, assim foram identificadas 34 empresas listadas na bolsa de valores que forneceram as informações contábeis necessárias. No entanto, a base de dados Econômica, principal fonte desta pesquisa, registra apenas 24 empresas, com informações completas e aderentes ao estudo.

Após a seleção das empresas, foram coletadas informações sobre as seguintes variáveis: Receita Líquida de Vendas (RLV), Custo dos Produtos Vendidos (CPV), Despesas de Vendas (DV), Despesas Administrativas (DA), Setor, Subsetor e Segmento, além dessa informação foram calculados o Custo Total e a relação CPV/RLV. Contudo, as Despesas Financeiras não foram incluídas na análise, pois, segundo Richartz *et al.* (2012), estão relacionadas diretamente com a estrutura de capital das empresas e não refletem sua eficiência operacional.

Posteriormente, os dados foram exportados para planilhas e analisados com o auxílio de pacote estatístico especializado, como o STATA - Statistics/Data Analysis. Para tanto, foram calculadas as médias de custos de cada empresa ao longo do tempo, os coeficientes de variação dos dados observados, as tendências de comportamento das médias das empresas e a análise de variação do subsetor. Essas etapas atendem aos primeiros objetivos específicos propostos neste trabalho.

Além disso, para alcançar o último objetivo específico de interpretar o comportamento dos custos sob a ótica dos "*sticky costs*", são calculadas as variações percentuais tanto da Receita Líquida de Vendas, dos Custo dos Produtos Vendidos e dos Custo Total de cada empresa, na amostra. Para auxiliar na captura dessa sensibilidade nos modelos utilizados foram criadas

dummy's de desempenhos para identificar variações superiores a 10% no comportamento das variáveis, isso visou examinar o impacto percentual das variações dos custos para cada 1% de variação (positiva ou negativa) na receita, em uma adaptação da metodologia proposta por Anderson *et al.* (2003).

Entretanto, ao realizar esses cálculos de variação das receitas e custos, levam-se em conta algumas premissas fundamentais, conforme delineado na Fundamentação Teórica:

I) A assimetria dos custos é sensível à atividade da empresa, como destacado por Calleja *et al.* (2006), Ely (1991) e Subramaniam & Weidenmier (2003). Assim, neste estudo, foram analisadas apenas as empresas do subsetor da construção civil listadas na [B]³ para uma análise mais precisa e assertiva da assimetria dos custos;

II) O nível de variação da receita influencia diretamente o comportamento dos custos, conforme evidenciado por estudos anteriores como Richartz *et al.* (2012) e Subramaniam & Weidenmier (2003). Contudo, uma vez que, o resultado preliminar das regressões não apresente consistências, as variações categorizadas em até 10% e mais de 10%, ficam inviável de sua realização. No entanto, pode-se observar as diretrizes estabelecidas por Balakrishnan *et al.* (2011).

É crucial ressaltar que essas informações não constituem hipóteses de pesquisa, mas sim premissas essenciais que contribuem para uma melhor compreensão das análises propostas. Além disso, este estudo adota uma abordagem descritiva, com o intuito de identificar o comportamento dos custos das empresas estudadas, bem como, contribuir com a formação de conhecimento.

4 - RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Sendo assim, este estudo em questão, buscou analisar como o setor da construção civil e os custos interagem e se influenciam entre si, tendo em vista a teoria *sticky costs*, que busca verificar e entender como a rigidez dos custos em face de um aumento ou diminuição na receita de vendas impactam na elasticidade da variável custo. Nesse sentido, o estudo observa que as empresas do setor da construção civil não seguem o comportamento padrão das empresas listadas na bolsa de valores brasileira ([B]³ ou anteriormente chamada de BM&FBOVESPA) carecendo, portanto, de mais investigação.

Este estudo busca convergir ao objetivo da pesquisa, uma vez que seu foco é verificar como se comportam os custos das empresas brasileiras ligadas ao setor da construção civil em face de uma variação da receita líquida vendas (RLV). As empresas objetos do estudo estão listadas na B3, entre os anos de 2010 a 2022. Desse modo, o estudo objetiva identificar tendências nos índices dos custos para entender como se comportam ao longo do tempo, bem como interpretar seu desempenho à luz da teoria do *sticky costs*.

4.1 - Descrição Geral dos Dados

Primeiramente, são apresentadas as médias, os desvios padrão e o coeficiente de variação da relação entre Custo dos Produtos Vendidos e Receita Líquida de Vendas (CPV/RLV) ao longo dos anos analisados. É importante ressaltar que, anualmente, a quantidade de empresas incluídas nas médias varia provocando um desbalanceamento na base de dados. Isso ocorre devido ao fato de que inicialmente são consideradas 34 empresas listadas para o ano de 2022. No entanto, nem todas essas empresas foram incluídas (seja por falta de informações contábeis ou porque algumas empresas não estavam presentes em 2010).

Para além disso, algumas empresas apresentam dados incompletos ou são considerados valores discrepantes, o que resultaram na exclusão dessas empresas nos cálculos. Conseqüentemente, o número de empresas varia de 20 em 2010 para 28 em 2022. Em outras palavras, são incluídas apenas as empresas listadas que forneceram corretamente os dados no respectivo ano e, portanto, são adequadas para análise. A Tabela 1 apresenta as médias referentes à relação CPV/RLV das empresas do setor estudado.

Tabela 1 - Média anual do Índice CPV/RLV da amostra das empresas

Ano	Nº de Empresas	Média	Desvio Padrão	Coef de Variação
2010	20	0.6655	0.0863	0.1297
2011	21	0.7001	0.0949	0.1356
2012	21	0.7237	0.1538	0.2125
2013	21	0.6886	0.1020	0.1482
2014	21	0.6954	0.1216	0.1749
2015	21	0.7327	0.1435	0.1959
2016	22	0.9738	0.7014	0.7203
2017	25	1.0081	0.7404	0.7344
2018	27	0.9679	0.6730	0.6953
2019	28	0.9854	0.8545	0.8672
2020	28	0.7514	0.2202	0.2930
2021	27	0.6970	0.1636	0.2348
2022	28	0.7527	0.3523	0.4681
Geral		0.8030	0.4664	0.3854

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Conforme evidenciado na Tabela 1, em termos gerais, 80.30% da Receita Líquida de Vendas (RLV) é destinada a cobrir o Custo dos Produtos Vendidos (CPV) ao longo dos 12 anos analisados. Este percentual abrange todas as empresas da amostra, representando o setor econômico da construção civil.

Devido a quantidade de entidade, o coeficiente de variação médio entre as empresas é de 46.64%. Importante ressaltar que, ao calcular a média para cada ano, os índices considerados *outliers* são excluídos do cálculo. *Outliers* são definidos como os dados que se encontram afastados da mediana em mais de 1.5 vezes a diferença entre o quartil superior e o inferior (Anderson, Sweeney & Williams, 2002; Barbetta, 2011).

Posteriormente, para testar a normalidade dos dados analisados e diminuir a elasticidade das informações apresentadas pelas empresas, haja visto, a existência de empresas que em suas demonstrações contábeis apresentam valores elevados foi aplicado o logaritmo nas variáveis para diminuir sua distância em relação à média central das outras empresas no espaço amostral. Os resultados em log da variável CPV/RLV não apresentaram evidências contra a normalidade dos dados ao nível de significância de 5%, ou seja, subtemde-se que tem distribuição normal.

Após essa etapa do estudo, seguiu-se as análises subsequentes para corroborar as tendências e discernir entre os resultados alcançados. Contudo, vale destacar que os cálculos dessa distribuição designar normalidade da distribuição dos valores, tal resultado não é suficiente para afirmar ou supor que a análise vai em direção a teoria do *sticky costs*, sendo necessário realizar outros procedimentos que irão confirmar se o setor vai em direção à teoria

ou não, haja vista os diferentes resultados aplicados nos diversos setores econômicos.

Embora os dados apresentados em forma de tabela sejam significativos por condensarem uma quantidade considerável de valores, revelam que o subsetor da construção civil tem uma tendência ao longo dos anos de aumentar os custos dos produtos vendidos (CPV) em relação à receita líquida de vendas (RLV). No entanto, não se pode afirmar conclusivamente, mas o setor da construção civil é um mercado altamente competitivo o que se supõe que parte dos custos das empresas, elas tendem a absorver frente aos desafios de ajuste ao mercado imobiliário brasileiro.

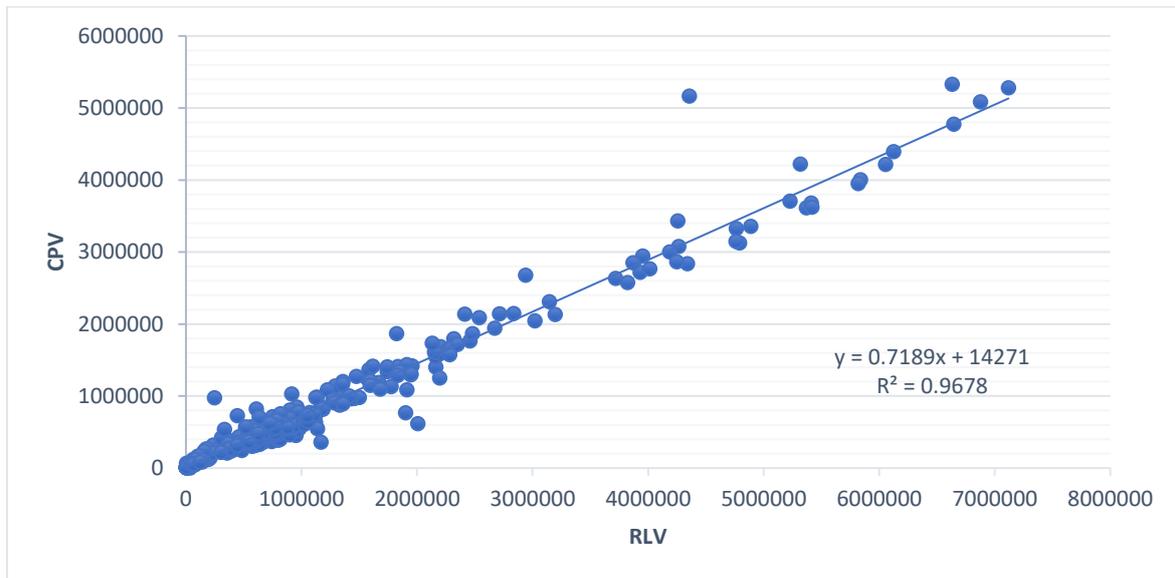
As principais teorias que abordam o conceito de *sticky costs* são fundamentais para a compreensão do comportamento dos custos das empresas do setor da construção civil. O termo "*sticky costs*" refere-se à tendência dos custos de uma empresa em não se ajustarem imediatamente às mudanças no nível de atividade.

Existem diversos fatores que podem impactar o comportamento dos custos, dentre os quais, no contexto da construção civil, as teorias existentes destacam que alguns custos, como os fixos e os indiretos podem ser mais propensos a serem considerados "pegajosos", o que pode impactar a rentabilidade e a eficiência operacional das empresas do setor (Gomes; Lima; Steppan, 2007).

4.2 - Análise Geral da Assimetria de Custos

Para investigar a assimetria no comportamento dos custos, realizou-se uma análise abrangente utilizando regressão linear. Nesse contexto, examinou-se a relação entre o Custo dos Produtos Vendidos e a Receita Líquida de Vendas. Na modelagem, a Receita Líquida de Vendas (RLV) foi adotada como variável independente, enquanto o Custo dos Produtos Vendidos (CPV) foi considerado como variável dependente.

A análise da Gráfico 2 revela a correlação significativa entre o Custo dos Produtos Vendidos (CPV) e a Receita Líquida de Vendas (RLV). Com base na equação fornecida, é possível inferir que a cada aumento no custo, a receita corresponde a 71,89% desse valor, com uma correção de R\$ 14.271,00. Além disso, observa-se uma relação diretamente proporcional entre o Custo dos Produtos Vendidos e a Receita Líquida de Vendas: à medida que o custo dos produtos vendidos aumenta, a receita líquida de vendas também aumenta.

Gráfico 2 - Regressão Linear Simples entre CPV e RLV

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Evidencia-se uma forte relação entre o Custo dos Produtos Vendidos (CPV) e a Receita Líquida de Vendas (RLV), confirmada pelo coeficiente de determinação R^2 de 0,96782. Isso indica que aproximadamente 96,78% da variação nos valores observados do CPV pode ser explicada pela variação na variável independente, RLV. Os valores de R^2 e de R^2 ajustado são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Resumo do modelo entre CPV e RLV

<i>modelo</i>	<i>R</i>	<i>R-Quadrado</i>	<i>R-quadrado ajustado</i>	<i>Erro padrão Estimado</i>
1	0.983780268	0.967823617	0.967715279	192399.2

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Para além disso, como forma de teste inicial os resultados relativos ao modelo de regressão ANOVA, na Tabela 3, dá um indicativo da relevância dos dados coletados, e assim obtém-se com isso, a priori, alguns resultados que podem satisfazer uma análise mais robusta, nas etapas seguintes das análises.

Tabela 3 – ANOVA do modelo entre CPV e RLV

<i>Modelo</i>	<i>Gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>	
1	Regressão	1	3.30691E+14	3.30691E+14	8933.3723	1.1003E-223
	Resíduo	297	1.09942E+13	37017457614		
	Total	298	3.41685E+14			

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Na Tabela 3, é fornecido o resultado do teste ANOVA das variáveis, onde o valor p de significância é 0,000, indicando que o modelo é estatisticamente significativo. Além disso, o valor de F é superior a 1, sugerindo que o modelo é apropriado. Por outro lado, é importante realizar uma análise adicional das demais variáveis e da assimetria entre aumentos e reduções para verificar se os resultados alcançados convergem com a teoria do *sticks costs*.

4.3 - Análise dos *Sticky Costs*

Para essa etapa, com o intuito de comprovar a teoria, foram elaborados dois modelos econométricos, um que leva em consideração a Receita Líquida de Vendas (RLV) e o Custos dos Produtos Vendidos (CPV), ambas as variáveis transformadas em log para tentar capturar a sensibilidade do modelo em relação a aumento ou diminuição com a menor elasticidade possível. Já o segundo modelo, tentou-se buscar a relação da Receita Líquida de Vendas (RLV) e o Custo Total (CT), como pode ser visto nas duas tabelas abaixo.

Como é notável observar, na Tabela 4, verifica-se que o primeiro modelo não resulta em coeficientes que indiquem a rigidez dos custos numa possível variação da Receita Líquida de Vendas em relação ao Custo dos Produtos Vendidos. Isso é visível nos resultados dos coeficientes da variável dummy, que foi criada com o propósito de capturar a sensibilidade do modelo dada uma variação na receita de vendas.

Tabela 4 – Regressão da CPV com RLV como variável explicativa

reg logcpv logrlv dummyd						
Source	SS	df	MS	Number of obs	276	
Model	55.9561011	2	27.97805	F(2, 273)	188.65	
Residual	40.4884359	273	0.148309	Prob > F	0.000	
Total	96.444537	275	0.350707	R - squared	0.5802	
				Adj R - squared	5771	
				Root MSE	0.38511	
logcpv	Coef.	Std. Err.	t	P > t	[95% Conf.	Interval]
logrlv	0.7159481	0.069481	10.3	0.000	0.5791608	0.85273
dummyd	0.0252	0.099542	0.25	0.800	-0.1707666	0.221167
		0.03008			0.04822	
_cons	-0.010999	1	-0.37	0.715	-0.0702192	1

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Os resultados não satisfizeram os preceitos da teoria, para afirmar que existe a aplicação,

primeiro pelo coeficiente que gerou valor positivo (0.252), quando deveria ser o contrário para evidenciar a diferença, e segundo o valor- p (0.800) que indicou que não é significativo nos limites aceitáveis desse tipo de análise, ou seja, acima de 10% de nível de significância.

Para o segundo modelo, que considera Custo Total, como variável dependente, e a Receita Líquida de Vendas como variável explicativa, além da variável *dummy* que tem a função de tentar capturar a sensibilidade do modelo, foram gerados alguns valores não satisfatórios com a teoria em análise.

Nessa segunda regressão, Tabela 5, os resultados gerados indicam que também não é possível afirmar que existe assimetria do setor, pois os coeficientes da *dummy* têm valores positivos (0.859519) e valor- p (0,120) estatisticamente insignificante ao nível de significância de 10%.

Contudo, apesar de os valores das *dummies* não satisfazerem o modelo em questão, os resultados da RLV deram significância estatística a 1% e coeficiente positivo mostrando proporcionalidade como visto nas análises iniciais, ou seja, se uma varia a outra também varia na mesma direção.

Tabela 5 – Regressão do Custo Total com a RLV como variável explicativa

reg						
logctotal						
logrlv						
dummyd						
Source	SS	df	MS	Number of obs	276	
Model	27.2899193	2	13.64496	F(2. 273)	299.79	
Residual	12.4257977	273	0.045516	Prob > F	0.000	
Total	39.715717	275	0.144421	R - squared	0.6871	
				Adj R - squared	0.6848	
				Root MSE	0.21334	
logctotal	Coef.	Std. Err.	t	P > t	[95% Conf.	Interval]
logrlv	0.4588842	0.038492	11.92	0.000	0.3831063	0.534662
dummyd	0.0859519	0.055144	1.56	0.120	-0.0226103	0.194514
_cons	0.0188113	0.016644	1.13	0.260	-0.0139957	0.051618

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Sendo assim, conclui-se que os resultados sugerem que não é possível afirmar, diante dos cálculos obtidos nas análises geradas, que o setor da construção civil converge com a teoria dos *sticky costs*, pois os coeficientes gerados em ambos os modelos de regressão não indicaram a aplicação da teoria.

Certamente, existem alguns fatores que possibilitam essa ilação, dentre os quais as características, evolução tecnológica e o número de observação reduzido do setor que podem afetar os resultados dos modelos de modo que os tornem não aplicáveis a teoria.

Contudo, alguns ramos de atividade econômica como por exemplo; o setor hospitalar, não se comportam conforme a teoria preceitua por ter características bem específicas. Segundo Crispim, Borgert e Almeida (2008), em estudo realizado no número de atendimento de um hospital, identificou que essa lógica de análise do comportamento dos custos de um hospital geral e de uma maternidade, com apoio de correlação de Person como ferramenta de intervenção, buscou-se capturar a aplicação da teoria. Os resultados não apresentaram índices de correlação significativas, ou seja, não comprovaram a relação dos custos em função do número de atendimentos.

Conforme Richartz *et al* (2011), vários estudos já buscaram compreender o comportamento de custos, porém, os resultados encontrados, mostraram que ainda existe dificuldades de entendimento e aplicabilidade, tanto nas pesquisas nacionais quanto internacionais.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que este estudo investigou o comportamento dos custos em relação às receitas de vendas em empresas brasileiras do setor da construção civil e engenharia listadas na B3, no período de 2010 a 2022. Para isso, realizou-se uma análise descritiva e dedutiva, utilizando uma abordagem quantitativa dos dados. A amostra incluiu 34 empresas listadas na B3, embora apenas 28 tenham sido efetivamente utilizadas. O estudo abrangeu os anos de 2010 a 2022 e também examinou o comportamento dos custos por meio da análise dos *sticky costs*.

As análises revelaram que, de maneira geral, as empresas comprometem uma parte significativa da receita líquida de vendas com o custo dos produtos vendidos ao longo do período analisado, corroborando os achados de Richartz e Borgert (2014). Ao examinar a relação entre o custo dos produtos vendidos e a receita líquida de vendas, observou-se que o setor compromete em média 80,30% da receita líquida de vendas com o custo dos produtos vendidos.

Embora os coeficientes iniciais tenham parecido favoráveis na análise preliminar, uma análise mais aprofundada usando regressão sugere que não há evidências suficientes para afirmar a aplicabilidade da teoria da rigidez dos custos em face de uma variação na receita de vendas. Em outras palavras, os resultados não fornecem elementos suficientes para afirmar a presença de assimetria nos custos em relação às receitas.

Além disso, ao analisar a teoria dos *sticky costs*, os resultados não são conclusivos quanto à sua aplicabilidade para este estudo específico. Em análise geral do setor, o ramo de atividade não confirma a teoria proposta por Anderson, Banker e Janakiramann (2003), que define que o aumento dos custos em resposta a um aumento de 1% na receita líquida de vendas deva ser maior do que a redução dos custos em resposta a uma diminuição de 1% na receita líquida de vendas durante o período analisado.

Contudo, apesar da regressão indicar significância estatística na variável explicativa (receita líquida de vendas e custo total), a variável *dummy*, criada para capturar a sensibilidade do modelo, não apresentou significância estatística em seu valor-p e obteve um coeficiente positivo, quando deveria apresentar um coeficiente negativo.

Nesse aspecto, supõe-se que a dificuldade de identificar se há realmente o comportamento à luz da teoria, reside na própria essencial do ramo de atividade, pois esses resultados advêm de fatores operacionais do setor, às vezes de variáveis exógenas, como é o caso dos preços dos insumos, a variação na demanda por imóveis e as mudanças nas políticas governamentais que impactam diretamente nos custos das empresas, exigindo uma gestão eficiente e estratégica para lidar com essas instabilidades.

Mas dada as circunstâncias, certamente a influência dos *sticky costs* no comportamento dos custos das empresas brasileiras do setor da construção civil listadas na B3 foi observada como um fenômeno que dificulta a redução de despesas fixas mesmo diante de cenários adversos.

Todavia, vale destacar que, essa pesquisa identificou algumas limitações como a disponibilidade limitada de dados históricos detalhados sobre os custos das empresas analisadas, pois das 34 empresas relacionadas na pesquisa, dessas foram analisadas apenas 28. Além disso, a complexidade inerente ao setor da construção civil pode dificultar a generalização dos resultados obtidos por compreender que o volume de investimento trás impactos diferentes nos custos de cada ente.

Por fim, já concluindo a análise, observa-se que as informações modeladas revelam que, apesar das variáveis Receita Líquida de Vendas (RLV), Custos dos Produtos Vendidos (CPV) e Custo Total (CTOTAL) apresentarem significâncias estatísticas, não é possível determinar que estas convergem aos conceitos da teoria *sticky costs*, pois seus efeitos assimétricos não são confirmatórios, haja vistos os cálculos realizados e apresentados através das *dummy's* de sensibilidade do modelo.

Porém, salienta-se que a não afirmação da aplicação da teoria pode ter origem na quantidade de observações utilizadas nos modelos de regressão, visto que, a temporalidade considerada foram de, apenas, um período de 12 anos (de 2010 a 2022). Uma possível melhoria que pode trazer ainda mais consistência aos modelos, será a ampliação no número de observações, que seria dada pela quantidade de empresas no setor e o aumento do tempo considerado na análise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; JANAKIRAMAN, Surya N. Are selling, general and administrative costs ‘Sticky’? **Journal of Accounting Research**, v. 41, n. 1, mar. 2003.

ANDERSON, D.R., SWEENEY, D.J., WILLIAMS, T.A., **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2. ed. Editora: Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.

BALAKRISHNAN, R.; PETERSEN, M. J.; SODERSTROM, N. S. Does capacity utilization affect the ‘stickiness’ of cost? **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 19. 2004.

BUGEJA, Martin; LU, Meiting; SHAN, Yaowen. Cost Stickiness in Australia: Characteristics and Determinants. **Australian Accounting Review**, v. 25, n. 3, p. 248–261, 2015.

FERNANDES, Carlos Eduardo Naves; MATSUOKA, Jaqueline Vicente; COSTA, Emiliano Silva. Avaliação do Sistema de Gestão de Qualidade utilizando o MCC–Manutenção centrada na confiabilidade na análise de falhas da construção civil. **Revista Getec**, v. 7, n. 19, 2018.

GOMES, I. S.; LIMA, D. H.; STEPPAN, A. I. B. Análise do Comportamento dos Custos Hospitalares Indiretos: Uma Investigação Empírica do Custo Hospitalar de Energia Elétrica no Setor de Radioterapia da liga Norte-Rio-Grandense Contra o Câncer. Anais... XIV Congresso Brasileiro de Custos, João Pessoa – PB, 2007.

HE, Daoping Steven; TERUYA, Jenny; SHIMIZU, Takashi. Sticky Selling, General, and Administrative Cost Behavior and Its Changes in Japan. **Global Journal of Business Research**, v. 4, n. 4, p. 1–10, 2010. Disponível em: <<http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/gjbres/gjbr-v4n4-2010/GJBR-V4N4-2010-1.pdf>>.

HE, Jie *et al.* Asymmetric Cost Behavior and Dividend Policy. **Journal of Accounting Research**, v. 58, n. 4, p. 989–1021, 2020.

HOLZHACKER, Martin; KRISHNAN, Ranjani; MAHLENDORF, Matthias D. Unraveling the black box of cost behavior: An empirical investigation of risk drivers, managerial resource procurement, and cost elasticity. **Accounting Review**, v. 90, n. 6, p. 2305–2335, 2015.

KAMA, Itay; WEISS, Dan. Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs? **Journal of Accounting Research**, v. 51, n. 1, p. 201–224, 2013.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro De; COSTA, Patrícia de Souza; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 16, n. 38, p. 47–56, 2005.

NOREEN, Eric. Conditions Under Which Activity-Based Cost Systems Provide Relevant Costs. **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, n. (fall), p. 159–168, 1991.

PAIVA, PAULO ANTÔNIO; RIBEIRO, MAISA DE SOUZA. A reciclagem na construção civil: como economia de custos. **REA-Revista Eletrônica de Administração**, v. 4, n. 1, 2011.

RICHARTZ, Fernando *et al.* Comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas no

segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA entre 1998 e 2010. Anais... In. XIX Congresso Brasileiro de Custos. Anais. Bento Gonçalves, CBC, 2012.

RICHARTZ, F. O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011. (Dissertação), Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A. O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011 com ênfase nos sticky costs. *Contaduría y Administración*, v. 59, 2014.

SCRAMIN, Maria Alana de Moraes. Adoção do IFRS e CPCs no reconhecimento da receita e despesa em empresas de construção civil do ramo imobiliário: efeitos na qualidade das informações contábeis. 2012.

SERRADO, Isabelle *et al.* Análise dos Fatores de Risco de Mercado em Empreendimentos de Construção Civil. **XIV SEGeT–Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende-RJ**, 2017.

SILVA, Felipe Dantas Cassimiro Da *et al.* Comportamento dos custos: uma investigação empírica acerca dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 18, n. 43, p. 61–72, 2007.

SUBRAMANIAM, Chandra; WEIDENMIER, Marcia L. Additional evidence on the sticky behaviour of costs. Social Science Research Network, 2003. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=369941>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

ZONATTO, V. C.; BOGONI, N. M.; ISHIKURA, E. R.; FERNANDES, F. C. Efeitos do crescimento econômico no comportamento dos *sticky costs* de empresas pertencentes aos países do BRICS. **Anais...** In. XVI Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, 2016.

WEISS, Dan. Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *Accounting Review*, v. 85, n. 4, p. 1441–1471, 2010.