

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MELISSA BEATRIZ MORAIS DA SILVA

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS
DO SETOR QUÍMICO LISTADAS NA B3

MACEIÓ

2024

MELISSA BEATRIZ MORAIS DA SILVA

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS
DO SETOR QUÍMICO LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Alagoas como um dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.
Orientador: Prof. Valdemir da Silva

MACEIÓ

2024

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

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/ 661

S586a Silva, Melissa Beatriz Morais da.
Análise do comportamento dos custos das empresas do setor químico listadas na B3 /
Melissa Beatriz Morais da Silva. – 2024.
31 f. : il.

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

Bibliografia: f. 30-31.

1. Mercado financeiro - Comportamento. 2. Setor Químico – Custos. 3. Bolsa
de valores, B3. I. Título.

CDU: 657.3

FOLHA DE APROVAÇÃO

MELISSA BEATRIZ MORAIS DA SILVA

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS DO SETOR QUÍMICO LISTADAS NA B3

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.
Orientador: Prof. Valdemir da Silva

Aprovado em 04 / 04 / 2024.

Documento assinado digitalmente
 **VALDE MIR DA SILVA**
Data: 04/04/2024 11:23:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Valdemir da Silva - Orientador
Universidade Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente
 **ELYROUSE CAVALCANTE DE OLIVEIRA BELLINI**
Data: 04/04/2024 13:40:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa Dra Elyrouse Cavalcante de Oliveira Bellini (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente
 **ANDREZA CRISTIANE SILVA DE LIMA**
Data: 04/04/2024 11:51:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ma Andreza Cristiane Silva de Lima
Universidade de Pernambuco (UPE) – (Examinadora Externa)

DEDICATÓRIAS

Dedico esse trabalho primeiramente a mim mesma como prova de que é possível vencer os obstáculos, assim como também dedico aos meus familiares e amigos que de alguma forma contribuíram para o meu desempenho e crescimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me concedido um pouco de sua sabedoria para lidar com a beleza de viver e conviver com as pessoas que fazem parte da minha história. Agradeço também aos meus progenitores Marcos e Betânia, que se esforçaram para proporcionar o estudo que não tiveram, pelas orientações e pelo apoio em minhas escolhas. Sou grata ao meu esposo Filipe, que em todo trajeto e percalços foi compreensivo e me apoiou de todas as formas e, por fim, extendo minha gratidão ao meu orientador Valdemir, pela dedicação e prontidão em me ajudar, pela paciência e pelos conselhos ao longo dos meses.

RESUMO

O setor químico é um dos setores relevantes para a economia do país, uma vez que interliga várias empresas e subsetores na balança comercial. Além de ser dinâmico, atuando em diferentes segmentos, o setor químico alcança tanto o mercado interno como o externo. Por meio desta interação entre empresas e enfrentando a competitividade do mercado, é interessante estar sempre à frente da concorrência e por meio do gerenciamento e controle dos custos é possível gerir os recursos e, como resultado, obter a eficiência econômica. Sendo assim, o objetivo deste estudo é analisar o comportamento dos custos das empresas do setor químico listado na bolsa de valores nos anos de 2013 a 2022. Os resultados mostraram que houve declínio nos anos de 2015 para 2016 e nos anos de 2018 para 2019, os demais períodos foram marcados por aumentos. A média do setor químico encontrada no período analisado nos revela que pouco mais de 69% da Receita Líquida (RL) é destinada a cobrir os Custos dos Produtos Vendidos (CPV). A pesquisa também evidenciou por meio da análise de correlação que existe forte ligação entre o CPV e a RL, expondo que há forte influência da RL na variação do CPV. Nestas circunstâncias, é perceptível a importância de estudos acerca do setor químico, o que torna o estudo e abordagem do trabalho relevante, promovendo informações significativas aos usuários e acadêmicos.

Palavras-chave: Setor Químico; Comportamento; Custos; B3.

ABSTRACT

The chemical sector is one of the relevant sectors for the country's economy, as it interconnects several companies and subsectors in the trade balance. In addition to being dynamic, operating in different segments, the chemical sector reaches both the domestic and foreign markets. Through this interaction between companies and facing market competitiveness, it is interesting to always be ahead of the competition, and through cost management and control it is possible to manage resources and, as a result, obtain economic efficiency. Therefore, the objective of this study is to analyze the cost behavior of companies in the chemical sector listed on the stock exchange in the years 2013 to 2022. The results showed that there was a decline in the years 2015 to 2016 and in the years 2018 to 2019, and the other periods were marked by increases. The average for the chemical sector found in the period analyzed reveals that just over 69% of Net Revenue (NR) is intended to cover the Cost of goods sold (COGS). The research also showed through correlation analysis that there is a strong link between COGS and NR, exposing that there is a strong influence of NR on the variation in COGS. In these circumstances, the importance of studies on the chemical sector is noticeable, which makes the study and approach to the work relevant, providing significant information to users and academics.

Keywords: Chemical Sector; Behavior; Costs; B3.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Varição das Receitas e dos Custos do Setor Químico no período de 2013 a 2022	22
Tabela 2 -	Varição das Receitas e dos Custos por Segmento no período de 2013 a 2022	23
Tabela 3 -	Média anual dos Custos do Setor Químico no período de 2013 a 2022	25
Tabela 4 -	Média dos Custos por Segmento do Setor Químico no período de 2013 a 2022	26
Tabela 5 -	Correlação de Sperman	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Relação de empresas do setor Químico Listadas na B3	20
Quadro 2	Indicadores de Custos	21

LISTA DE FIGURA

Figura 1	Desenho da assimetria da relação entre receitas e custos	17
----------	--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Associação Brasileira da Indústria Química - (ABIQUIM)

Produto Interno Bruto - (PIB)

B3 - (Brasil, Bolsa e Balcão)

Despesas de Vendas, Gerais e Administrativas - (VGA)

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE)

Receita Líquida de Vendas - (RLV)

Custos dos Produtos Vendidos - (CPV)

Despesas de Vendas - (DV)

Despesas Administrativas - (DA)

Custos Totais - (CT)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Contextualização e Problemática.....	11
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Justificativa.....	13
1.4 Estrutura da Pesquisa.....	14
2.3 Estudos Anteriores.....	17
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4.1 Análise dos dados e resultados	22
4.2 Tendência do Comportamento dos Custos do Setor Químico.....	25
4.3 Média de Custos por Segmento do Setor Químico	26
4.4 Análise de Correlação.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e Problemática

É evidente que a economia de determinado território funciona e se mantém a partir de vários segmentos produtivos, desde materiais essenciais para a subsistência humana, como também materiais fabricados para o uso e consumo da população. Compreender o ciclo produtivo de um país significa entender que este compõe-se de uma série de eventos para produzir determinado bem como, por exemplo, a semeadura, colheita, extração, transformação, transporte e venda de todos os produtos e subprodutos envolvidos no processo produtivo de uma ou várias empresas a fim de obter o produto final.

O setor de transformação (setor secundário) tem a capacidade de suprir a si mesmo, ao mesmo tempo que abastece o setor terciário, devido a sua capacidade de converter matérias-primas em produtos finalizados para consumo ou na criação de equipamentos. Partindo deste conceito, exemplos de organizações pertencentes a este setor são empresas do ramo de eletrônicos, gás, roupas, alimentos, siderúrgicas, insumos agrícolas, automobilístico, máquinas, indústrias químicas, embalagens, cosméticos e muitos outros.

Neste contexto, fica evidente que a evolução da economia do país depende de diversos fatores, no qual os setores industriais e produtivos colaboram expressivamente para o desenvolvimento econômico da nação, conferindo não apenas empregos diretos e indiretos, assim como também contribui para o mercado competitivo. Neste cenário de interação entre várias empresas e indústrias, diversos setores de produção são essenciais para o progresso econômico de um país, principalmente as empresas que exercem grande influência na economia e possuem relação com outros campos de produção, como a indústria química.

O mercado de produtos químicos está diretamente e indiretamente inserido no cotidiano das pessoas, sendo responsável por uma gama de produtos como, por exemplo, os produtos farmacêuticos, tintas, produtos de limpeza, esmaltes, defensivos e fertilizantes agrícolas, produtos usados para o tratamento de água, cosméticos, plásticos, resinas, petroquímicos entre outros. A indústria química é um dos setores mais dinâmicos, diversificados e estratégicos do Brasil, não apenas por estar presente em praticamente todos os bens de uso e consumo, mas também por sua interação e influência em outras áreas e setores.

A indústria química brasileira desempenha uma função importante para a economia nacional e internacional, sendo umas das maiores da América Latina, contribuindo para o

desenvolvimento econômico nacional. De acordo com Bastos e Costa (2011), a indústria química participa de forma efetiva em praticamente todas as cadeias produtivas da indústria, da agricultura e de serviços, e está presente em setores produtivos estratégicos. A Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM) complementa afirmando que a indústria química oferece matéria-prima para quase todas as outras indústrias, sendo difícil pensar em um produto no qual a indústria química não esteja presente no processo produtivo.

De acordo com a Abiquim, a indústria química brasileira encerra o ano de 2023 apresentando um faturamento líquido de R\$ 167,4 bilhões, sendo a sexta colocada no ranking das maiores do mundo no segmento e a terceira maior do Brasil em relação a participação no Produto Interno Bruto (PIB), apresentando o percentual de 11%, gerando cerca de 2 milhões de empregos, assim como também foi responsável por recolher cerca de 30 bilhões de tributos federais aos cofres públicos, representando 13,1% do total da indústria nacional.

Outro ponto a observar na indústria química é sua participação nas importações, visto que, de acordo com o Presidente da Abiquim, André Passos, os números evidenciam que a importação de produtos químicos no Brasil duplicaram e que alguns dos produtos importados obtiveram cerca de 30% de redução em seus preços, isto devido às influências ocasionadas pela atual guerra da Rússia contra a Ucrânia que vem gerando vantagens competitivas, principalmente para os produtos que provêm da Ásia e dos Estados Unidos da América.

Em uma entrevista realizada pela Brasil 61, a diretora de Economia e Estatística da Abiquim, Fátima Coviello, alega que no primeiro quadrimestre de 2023 houve aumento significativo no volume das importações de resinas termoplásticas, fibras sintéticas e aditivos de uso industrial. Já em termos monetários, ela ressalta que mensalmente as importações estabilizaram-se em torno de US\$5 bilhões, sendo os produtos para o agronegócio (fertilizantes e defensivos agrícolas) e do setor farmacêutico responsáveis por cerca de 59,7% das importações no primeiro quadrimestre do ano de 2023.

Bastos, Costa e Faveret (2010) alegam que entre as indústrias de transformação brasileiras, o setor químico destaca-se nas importações devido aos valores de importações sobressair consideravelmente em relação aos valores de exportações, ao ponto dos valores de importação corresponderem mais que o triplo das exportações.

Exposto esta contextura, é visível o quanto a indústria química impacta em diversos âmbitos da economia nacional e internacional, interagindo e inserindo-se em diversos setores produtivos e neste trajeto é explícito as variações econômicas e financeiras que o setor químico encara. Rigo, Godoy e Scarpin (2015) complementam que em virtude da busca por resultados

e pela continuidade operacional, gerenciar os comportamentos dos custos é uma ferramenta considerável para alcançar os resultados da empresa, apresentando controle do negócio e preservação das atividades da empresa. Bomfim, Callado e Callado (2018) contribuem afirmando que a gestão do comportamento dos custos é um agente influente para resultados organizacionais agradáveis.

Em um estudo realizado por Richartz (2016) foi observado que dentre os dezoito setores analisados, o setor de química foi o setor que mais usufruiu da Receita Líquida de Vendas (RLV) para arcar com os custos de produção (CPV). Foi constatado também que o setor químico apresentou assimetria anti-sticky cost no seu gasto com o CPV, mesmo sendo o setor que mais comprometeu seu RLV com o CPV, no qual o CPV é considerado o maior gasto que as empresas industriais brasileiras de capital aberto consideram. Em vista disto é interessante entender como se comportam os custos nesse setor.

Dessa forma, dado o contexto apresentado e a relevância que o setor químico possui para a economia nacional, surge o seguinte questionamento: **como se comportaram os custos das empresas do setor químico listadas na B3 entre 2013 e 2022?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo consiste em analisar o comportamento dos custos **das empresas do setor químico listadas na B3 entre 2013 e 2022.**

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral e responder à problemática deste estudo, alguns objetivos específicos são traçados, dentre os quais: *i)* identificar os custos do setor e de cada segmento; *ii)* verificar a relação entre os custos e a receita líquida do setor e de cada segmento; e *iii)* analisar o comportamento dos custos do setor e de cada segmento.

1.3 Justificativa

O estudo fundamenta-se pela necessidade de conhecer o comportamento dos custos, tendo em vista que a contabilidade de custos auxilia na gestão empresarial, bem como na

tomada de decisão, sendo crucial para a conservação da empresa.

Considerando a importância das informações acerca do comportamento dos custos, é essencial a realização de estudos que abordem a gestão de custos, uma vez que tais informações são necessárias para a gerência de uma organização, assim como também contribui para a coletânea de estudos acerca do tema abordado neste trabalho.

1.4 Estrutura da Pesquisa

Este estudo está organizado em cinco seções. A primeira seção é composta desta introdução, a segunda apresenta o referencial teórico, na terceira seção encontram-se os aspectos metodológicos, a quarta aponta os resultados do estudo e, na última, encontram-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Panorama do Setor Químico no Brasil

De acordo com um estudo desenvolvido pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), em 2015, o setor químico no Brasil está vinculado a diversas cadeias produtivas, como a automotiva, de construção e têxtil, fornecendo insumos e estimulando a industrialização nacional. Para a melhor compreensão, o complexo industrial químico pode ser segmentado em três grupos, são eles: produtos químicos para uso industrial, produtos químicos para uso final e transformação de plásticos e borrachas.

No grupo de produtos químicos para uso industrial, está presente a produção petroquímica, de solventes, plastificantes e resinas termoplásticas e termofixas. Em resumo, é o principal grupo no que tange às atividades de indústria de base, no qual a produção são insumos para diversas indústrias, como de outros segmentos, que irão incorporá-la na produção de bens de consumo final.

Já os produtos de uso final diretamente comercializados para o mercado final, e isto inclui produtos farmacêuticos, são: fertilizantes; higiene pessoal, perfumaria e cosméticos; produtos de limpeza; agrotóxicos; tintas e vernizes; e fibras artificiais e sintéticas. Por fim, a indústria de transformação de plásticos e de borracha possui atividades em que os produtos destinam-se também ao consumidor final. Entretanto, por seu peso econômico e pela geração de empregos, essas atividades são analisadas em separado dos demais segmentos.

2.2 Comportamento dos Custos

O comportamento de custos pode ser entendido através de análises que verificam como os custos se comportam no decorrer do processo de produção e sua reação ao serem expostas a diversos fatores. Neste contexto, Richartz (2013) define o comportamento dos custos como a compreensão de alterações nos custos, quando estão sujeitos a variações na intensidade de produção, capacidade de produção, infraestrutura da operação e sob influências ambientais, sociais e econômicas.

Segundo Garrison, Noreen e Brewer (2013, p. 28) “o comportamento dos custos refere-se a como um custo reage a mudanças no nível de atividade. À medida que a atividade aumenta e diminui, determinado custo aumentará ou diminuirá – ou poderá permanecer constante”.

O modelo tradicional do comportamento dos custos traz uma abordagem simplificada, dividindo os custos em duas categorias: fixos e variáveis. Segundo Martins (2003), os custos podem assumir dois comportamentos, fixos ou variáveis, sendo estas as classificações mais importantes, pois avaliam no mesmo intervalo de tempo a relação entre o valor desembolsado e o volume de produção.

Hansen e Mowen (2003) definem que os custos fixos se mantêm inalterados independentemente das oscilações ocorridas no volume da produção. Eles explicam que os custos fixos não são afetados pelo nível de atividade da empresa. Por outro lado, quando assumem um comportamento proporcional ao volume de produção, e sofrem alterações, são chamados de custos variáveis.

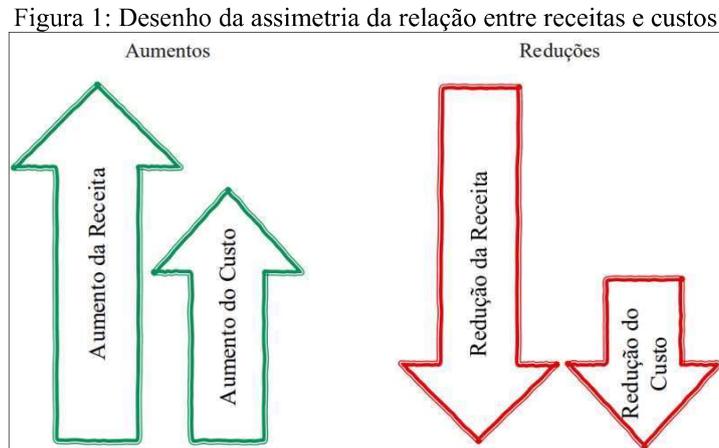
De acordo com Garrison, Noreen e Brewer (2013), com a finalidade de planejamento e para facilitar no discernimento de suas distinções, normalmente os custos são divididos em variáveis e fixos ou mistos. Eles definem variáveis como os custos que sofrem variação ao passo que ocorrem mudanças, proporcionais e diretas, em sua base de atividade. Já os custos fixos permanecem imutáveis, independente de mudanças em sua base de atividade.

O modelo tradicional do comportamento dos custos pode ser entendido como aquele que está ligado diretamente e proporcionalmente à atividade do negócio, ou seja, apresenta um comportamento de simetria, também denominado de modelo simétrico. Conforme Anderson, Banker e Janakiraman (2007), o modelo em questão, descrito na literatura como tradicional, aponta que as variações no comportamento dos custos são diretamente relacionadas às alterações nos níveis de atividades.

Entretanto, estudos realizados por Noreen e Soderstrom (1997) e Anderson, Banker e Janakiraman (2003) trouxeram um entendimento diferente, eles sugerem que as variações de custos não estão somente restritas às variações do volume, e sim pela sua direção de mudança (aumento ou diminuição). Noreen e Soderstrom (1997), apesar de apresentarem uma nova abordagem indo em contrapartida ao modelo tradicional, não demonstraram comprovações concludentes para sua validação científica. Essa foi denominada de modelo assimétrico do comportamento dos custos.

O comportamento de custos assimétricos é interpretado quando existe uma elevação nos custos sendo superior a proporção no aumento das vendas. No processo inverso, ao diminuir o volume das vendas, seus custos sofrem uma redução proporcionalmente menor, sendo denominados de custos com comportamento assimétrico (ANDERSON; BANKER;

JANAKIRAMAN, 2003). A Figura 1 apresenta o desenho do comportamento assimétrico da relação entre os custos e as receitas.



Fonte: Richartz (2016)

Ainda nesta visão, Weiss (2010) analisou que a atuação do comportamento assimétrico reflete na precisão do processo de análise, implicando nas empresas que contêm menor flexibilidade no controle dos custos, uma maior vulnerabilidade em suas projeções. Segundo Malik (2012), empresas que possuem maior simetria tendem a gerenciar melhor seus resultados e reagir às mudanças do mercado em comparação às empresas que apresentam o comportamento assimétrico de seus custos.

Anderson, Banker e Janakiraman (2003) constataram em seu estudo que as variações nas Despesas de Vendas, Gerais e Administrativas (VGA) possui evidências de assimetria dos custos às variações de receita de vendas. Em outras palavras, os custos possuem comportamentos diferentes quando aplicadas a variações (aumentos e reduções) de mesma magnitude na receita. Eles denominaram esse tipo de comportamento como Teoria dos *Sticky Costs*.

2.3 Estudos Anteriores

O estudo realizado por Marquezan, Simonetti, Degenhart e Zonatto (2022) teve como objetivo analisar as relações entre comportamento dos custos e o alinhamento do desempenho organizacional com a remuneração dos executivos de empresas listadas na B3 (Brasil, Bolsa e Balcão) no período de 2011 a 2018. Com caráter descritivo, documental e quantitativo, o estudo analisou dados secundários por regressão com dados em painel. O estudo evidencia que

empresas que possuem os custos normais manifestam assimetria de custos e relação direta entre remuneração e desempenho, enquanto que para as empresas com custos não normais o cenário é o inverso, apresentando comportamento simétrico e não dispõem de relação direta entre remuneração e desempenho no período de ociosidade.

Silva et al (2022) verificaram o comportamento dos custos dessas empresas no período de 2010 a 2019, sendo esta pesquisa, classificada como descritiva e quantitativa, os estudiosos utilizaram as demonstrações contábeis das empresas analisadas no período de nove anos, no qual para a coleta de dados foi utilizada a base de dados da econômica. O estudo revelou que durante os anos de 2015 a 2017 houve declínio nas receitas e nos custos, enquanto que nos demais anos transcorreram aumento. A análise resultou que a Receita Líquida (RL) cobre os Custos dos Produtos Vendidos (CPV) em 76%, expondo uma influência considerável da RL nas variações do CPV. O estudo acrescenta que mais de 9% das despesas de vendas e 8,80% das despesas administrativas são provenientes da Receita Líquida.

Santos, Silva, Silva, Guedes e Levino (2021) realizaram uma pesquisa com o objetivo de estudar os custos de 18 empresas listadas na B3 no ramo da construção civil em períodos de prosperidade (2010-2013) e crise econômica (2014-2018). Os resultados da pesquisa revelaram que não houve alteração significativa entre os custos de venda das empresas de construção civil no período de prosperidade econômica e de crise econômica, porém, para os outros indicadores DA/RL, DV/RL e CT/RL, houve perda de desempenho econômico no período de crise econômica. Além disso, a dinâmica dos custos mostrou, por meio da análise descritiva, o comprometimento médio da receita líquida em relação aos custos totais que inclinaram de 87%, no período prosperidade econômica, para 118%, nos quatro anos de crise econômica, indicando, assim, prejuízo.

O estudo de Oliveira, David, Silva, Guedes e Correia (2019) verificou o comportamento dos custos de empresas listadas na B3, na esfera da construção civil, entre os anos de 2008 a 2017. Os resultados encontrados, mostraram que as empresas averiguadas possuem uma estrutura de custos semelhantes, visto que no período investigado a média dos custos e despesas em relação a Receita Líquida de Vendas (RLV) possuem uma relação relevante, uma vez que, à medida que o RLV varia, os custos e despesas se alteram no mesmo sentido. A pesquisa apresentou de forma geral que 76% do RLV é comprometido pelo CPV, enquanto que as despesas administrativas são cobertas por 19% e as despesas com vendas envolvem 8% da receita líquida de vendas.

Souza e Leal (2018) apresentaram um projeto de estudo com a finalidade de analisar o comportamento dos custos de empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA no setor de energia elétrica. Tal projeto foi classificado como descritivo e com uma abordagem quantitativa, usando dados de 17 empresas, através dos demonstrativos financeiros do período de 2006 a 2015. A pesquisa revelou que, as variações da RLV e do CPV são congruentes e positivas, uma vez que os aumentos na RLV refletiam também em aumentos no CPV. Para o segmento de energia elétrica mostrou-se que os custos de produtos vendidos dispõem em média de 56% da receita líquida de vendas, enquanto que as despesas com vendas chegam a ser 2% e as despesas administrativas aproximadamente 21%.

Outro estudo realizado por Fazoli, Reis e Borgert (2017) com a finalidade de analisar o comportamento dos custos do setor industrial do estado de Santa Catarina, com ênfase nos sticky costs, foi analisada por meio do modelo de regressão proposto no estudo seminal de Anderson, Banker e Janakiraman (2003). As decorrências deste estudo evidenciaram que caso a receita aumente em 1% os custos das indústrias aumentam em 0,7781%, enquanto que se houve diminuição na receita de 1%, os custos sofrem redução de 0,7632%. Os autores complementam afirmando que, a depender da análise individualizada por setor, pode-se encontrar resultados que apresentem comportamentos sticky, assim como outros podem apresentar comportamento anti-sticky, tendo em vista o comportamento simétrico dos custos.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo, quanto aos seus objetivos, é tipificado como descritivo, haja vista que visa demonstrar o comportamento das empresas do setor químico listadas na B3, buscando interpretar a realidade dos dados contábeis das empresas observadas com base na descrição, no relato e, assim, apresentá-las sem haver, conseqüentemente, interferência por parte do pesquisador (GIL, 2008; RAUPP; BEUREN, 2006).

Além de descritivo, quanto ao procedimento adotado, o estudo é enquadrado como documental, uma vez que, para identificar as empresas do setor químico e os dados de custos delas, foram acessadas as Demonstrações do Resultado do Exercício (DRE) publicadas. A abordagem da pesquisa é considerada quantitativa, pois envolveu a coleta e análise dos dados contábeis de custos e a aplicação de estatística descritiva e de correlação.

As informações coletadas nas demonstrações das empresas são secundárias, pois estão disponíveis ao público por meio dos relatórios contábeis e ainda não receberam tratamento analítico dos interessados. Para a realização deste estudo, foram selecionadas as Cias. Abertas listadas no Setor Químico da B3, composta por um conjunto de 18 empresas, as quais também são identificadas pelo segmento, conforme apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Relação de empresas do setor Químico Listadas na B3

Fertilizantes e defensivos	(1) Fer Heringer, (2) Nutriplant e (3) Vittia.
Medicamentos e outros produtos	(1) Biom, (2) Blau, (3) Dimed, (4) Hypera, (5) Nortcquimica, (6) Ourofino S/A, (7) Pague Menos, (8) RaiaDrogasil e (9) Viveo.
Petroquímicos	(1) Braskem e (2) Dexas Par.
Produtos de limpeza	(1) Bombril.
Químicos diversos	(1) Cristal e (2) Unipar.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Para as empresas exibidas no Quadro 1, investigam-se as informações necessárias para a compreensão do comportamento dos custos por segmento e, para isso, utiliza-se a base de dados da Economatica. Os dados coletados compreendem o período de 2013 a 2022 e, seguindo a orientação Richart e Borgert (2014), a opção para esse espaço temporal fornece maior confiança aos resultados encontrados.

As variáveis coletadas nas demonstrações do resultado do exercício, de cada empresa, ao final de cada ano, são as seguintes: Receita Líquida de Vendas (RLV), Custo dos Produtos Vendidos (CPV), Despesas de Vendas (DV), Despesas Gerais e Administrativas (DA). Para a melhor compreensão da variação dos custos, esses dados são atualizados pelo

Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). O Quadro 2 detalha cada variável, incluindo sua respectiva fórmula e fonte de origem.

Quadro 2 – Indicadores de Custos

Indicador	Fórmula	Operacionalização	Fonte
CPV	$\frac{CPV}{RLV}$	Apresenta o quanto os custos de venda representam da receita líquida.	Oliveira et al. (2019)
DAd	$\frac{DAd}{RLV}$	Apresenta o quanto as despesas administrativas representam da receita líquida.	Oliveira et al. (201)
DV	$\frac{DV}{RLV}$	Apresenta a parcela da receita líquida correspondente às despesas de vendas.	Richartz et al. (2013)
CT	$\frac{CT}{RLV}$	Apresenta a parcela da receita líquida correspondente aos custos totais.	Santos, Duarte e Duarte (2021)

Fonte: Elaboração da autora (2023)

A relação existente entre cada indicador revela o quanto cada recurso indicado consome da receita líquida, sinalizando, portanto, o comportamento de que quanto menor for esse consumo melhor para o resultado econômico da empresa.

Em seguida, os dados contábeis coletados são exportados para o software MS Excel®, versão 2016, no qual são feitos os seguintes cálculos: médias dos indicadores de custos de cada segmento durante o período analisado; coeficientes de variação dos dados observados; análise do comportamento das médias das empresas e de cada segmento econômico; e as correlações. Nesta pesquisa, foram excluídos os outliers, com o auxílio do software IBM SPSS Statistics Viewer, o qual desconsidera os itens afastados da mediana mais de 1,5 vezes a diferença entre o quartil superior e inferior, o que equivale a aproximadamente 5% dos dados observados (BARBETTA, 2011).

Em virtude da anormalidade dos dados indicada pelo teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman*, buscando, assim, analisar o comportamento dos custos e das despesas, bem como a associação positiva ou negativa com a receita líquida de venda. O estudo limita-se por demonstrar a análise de apenas segmentos listados na B3 para o Setor Químico. Desse modo, os resultados deste estudo não podem ser extrapolados aos demais setores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico será abordado a análise dos dados e resultados descobertos com a finalidade de responder à problemática colocada no estudo.

4.1 Análise dos dados e resultados

Por meio dos dados publicados pelas empresas do setor químico e de cada segmento deste setor, é possível verificar as variações dos custos, apresentando aumentos, regressões ou estabilidade dos Custos dos Produtos Vendido (CPV), das Despesas de Vendas (DV), das Despesas Administrativas (DA), das Receitas Líquidas (RLV) e dos Custos Totais (CT) no período de 10 anos analisados.

A primeira análise apresenta a variação percentual de um ano para outro das receitas, dos custos e das despesas do setor químico, o qual inclui os segmentos de fertilizantes e defensivos, medicamentos e outros produtos, petroquímicos, produtos de limpeza e químicos diversos. (Tabela 1).

Tabela 1 - Variação das Receitas e dos Custos do Setor Químico no período de 2013 a 2022

	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
RL	12,0%	14,9%	4,9%	8,0%	16,6%	-5,8%	15,9%	60,7%	19,4%
CPV	11,4%	5,8%	-1,3%	8,6%	23,3%	-0,3%	9,7%	45,7%	36,3%
DV	13,5%	28,7%	17,3%	10,1%	12,6%	8,5%	9,3%	17,2%	77,3%
DA	12,1%	29,5%	18,8%	6,2%	5,2%	28,6%	3,6%	29,7%	36,1%
CT	11,6%	8,3%	1,2%	8,6%	21,3%	1,7%	9,3%	41,9%	39,8%

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Os dados obtidos revelam que os resultados das variáveis foram favoráveis durante o período analisado, apresentando aumentos sucessivos e estáveis. Entretanto no ano de 2015 para 2016, o custo (CPV) sofreu reduções, já no ano de 2018 para 2019 houve regressão na receita líquida (RL) e no custo de produção vendida (CPV). A Tabela 2 apresenta cinco segmentos do setor químico, no qual, para cada tabela de análise são evidenciadas as variações anuais das receitas, despesas e dos custos.

Tabela 2 - Variação das Receitas e dos Custos por Segmento no período de 2013 a 2022

Painel A - Fertilizantes e defensivos									
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
RL	9,6%	5,8%	-17,6%	-0,4%	-19,4%	-60,0%	68,2%	84,3%	28,9%
CPV	9,3%	10,1%	-20,8%	0,7%	-16,7%	-62,7%	60,1%	69,8%	56,7%
DV	6,6%	2,0%	-10,3%	13,0%	-17,8%	-58,7%	3,3%	48,7%	25,6%
DA	5,7%	-2,7%	6,7%	37,1%	2,7%	24,2%	-26,7%	21,0%	13,3%
CT	9,0%	9,3%	-19,7%	2,3%	-16,2%	-59,4%	46,6%	66,1%	53,5%
Painel B - Medicamentos e outros produtos									
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
RL	15,1%	107,1%	21,9%	14,3%	24,4%	12,7%	19,1%	25,8%	88,4%
CPV	15,3%	160,2%	22,7%	15,4%	30,2%	17,3%	19,5%	23,6%	91,0%
DV	15,6%	56,3%	19,9%	11,2%	19,0%	12,5%	10,9%	19,2%	100,3%
DA	18,0%	119,1%	28,6%	9,8%	-12,7%	24,1%	35,2%	38,9%	75,4%
CT	15,6%	119,1%	22,3%	14,0%	24,9%	16,4%	18,2%	23,3%	92,2%
Painel C - Petroquímicos									
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
RL	12,3%	2,8%	0,9%	3,4%	18,1%	-9,6%	12,1%	80,4%	-8,2%
CPV	11,7%	-7,8%	-5,2%	4,3%	27,7%	-1,5%	3,8%	55,8%	15,9%
DV	15,2%	-3,1%	25,6%	3,6%	7,2%	15,2%	4,3%	11,6%	3,6%
DA	12,0%	10,8%	9,1%	-2,0%	14,9%	34,3%	-11,5%	29,1%	11,1%
CT	11,8%	-7,1%	-3,8%	4,0%	26,4%	0,4%	3,1%	53,1%	15,4%
Painel D - Produtos de limpeza									
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
RL	-0,6%	-5,3%	0,6%	-0,1%	-4,6%	1,2%	8,8%	-1,2%	29,2%
CPV	-2,6%	9,4%	-9,8%	-3,6%	1,5%	6,7%	11,3%	14,1%	16,5%
DV	4,8%	-2,4%	-18,6%	-5,6%	-1,6%	-25,2%	5,0%	-11,9%	24,2%
DA	6,5%	27,8%	1,2%	9,6%	1,5%	0,8%	-0,6%	-1,8%	20,4%
CT	0,5%	6,0%	-12,1%	-3,2%	0,5%	-3,4%	8,8%	6,9%	18,2%
Painel E - Químicos diversos									
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
RL	-2,5%	7,1%	225,3%	127,8%	10,8%	-12,1%	26,9%	62,6%	15,6%
CPV	1,7%	3,8%	135,1%	139,7%	0,1%	1,0%	13,5%	37,6%	15,2%
DV	10,4%	-11,5%	366,5%	120,5%	-16,2%	1,3%	14,6%	12,7%	37,8%
DA	-12,9%	1,6%	484,6%	57,6%	20,0%	13,4%	35,9%	7,2%	24,2%
CT	1,2%	3,0%	162,7%	128,9%	0,6%	2,2%	15,9%	32,5%	17,2%

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

De modo geral, os resultados levantados para os cinco segmentos que compõem o setor químico listado na B3 apresentaram resultados positivos, contudo, dois segmentos apresentaram resultados contrários.

Para o segmento de fertilizantes e defensivos exposto no painel A, os resultados coletados variaram entre positivos e negativos. A receita líquida sofreu sucessivas regressões durante os anos de 2015 a 2019, no qual a diminuição de maior expressão foi no ano de 2018/2019, apresentando um declínio de 60%, todavia, no ano de 2020/2021 a RL expressou um aumento de 84,3%. As regressões também sucederam para os custos de produtos vendidos e para as despesas com vendas nos anos de 2015/2016 e 2017 a 2019, sendo o ano de 2018/2019 com maior regressão para ambas variáveis nos valores de 62,7% para o CPV e 58,7% para a DV. Já as despesas administrativas exibiram percentuais negativos de 2,7% e 26,7% nos anos 2014/2015 e 2019/2020 respectivamente.

No painel B os resultados revelados para o segmento de medicamentos e outros produtos foram todos positivos, exceto no ano de 2017/2018, pois a despesa administrativa apresentou um declínio de 12,7%, contudo, nos demais anos as variáveis apresentaram aumentos significativos. No ano de 2014/2015 a RL, o CPV e a DA evidenciaram aumentos acima de 100%, enquanto no de 2021/2022 a despesa de vendas revelou um aumento de 100,3%.

Já o segmento de petroquímicos exposto no painel C, durante os anos analisados, manteve seus resultados um pouco mais consistentes, apresentando índices positivos abaixo de 50%, salvo durante os anos 2020/2021 no qual a RL e o CPV apresentaram aumentos de 80,4% e 55,8% respectivamente. Enquanto isso, as variações negativas não ultrapassaram 15%, uma vez que a despesa administrativa no ano de 2019/2020 apresentou a maior regressão dos anos analisados, apresentando o percentual de 11,5%. Durante os anos de 2018/2019 e 2021/2022 a RL sofreu declínios de 9,6% e 8,2% e o CPV passou por reduções nos anos de 2014 a 2016 e em 2018/2019 apresentou o índice de 1,5% negativo.

O segmento de produtos de limpeza apresentou uma variedade de aumentos e reduções durante o período analisado, conforme mostra o quadro D. A receita líquida retratou mais reduções que aumentos, sendo o ano de 2014/2015 a maior redução sofrida, no percentual de 5,3%, enquanto no ano de 2021/2022 houve o maior aumento, sendo acima de 29%. Para o CPV, a maioria dos resultados foram positivos, exceto nos anos de 2013/2014 evidenciando uma redução de 2,6% e nos anos de 2015/2016 a maior redução no valor de 9,8%. Já as despesas administrativas apontaram mais regressões durante os anos analisados, sendo 25,2% a maior redução encarada no ano de 2018/2019.

Por último, o painel E evidencia os resultados encontrados para o segmento de químicos diversos, no qual apresentou de modo geral resultados positivos e durante os anos de 2015 a 2017 apresentou números expressivos. Em 2013/2014 e em 2018/2019 a RL sofreu um decréscimo de 2,5% e 12,1% respectivamente, enquanto nos anos de 2014/2015 e 2017/2018 a despesa de vendas apresentou um declínio de 11,5% e 16,2% nesta mesma ordem. No ano de 2013/2014 a despesa administrativa expressou uma redução de 12,9%, diferentemente do ano de 2015/2016 no qual ocorreu um acréscimo expressivo no valor de 484,6%. Os anos de 2015 a 2017 foram expressivamente positivos, tendo em vista que a RL manifestou um acréscimo de 225,3% em 2015/2016 e de 127,8% em 2016/2017, já o CPV nos anos de 2015/2016 e 2016/2017 passou por aumentos de 135,1% e 139,7% respectivamente, enquanto a DV obtivera aumentos de 366,5% em 2015/2016 e 120,5% em 2016/2017.

4.2 Tendência do Comportamento dos Custos do Setor Químico

A Tabela 3 apresenta as médias dos custos dos produtos vendidos (CPV), das despesas administrativas (DA) de vendas (DV) e o custo total (CT) em relação à receita líquida (RL) para cada ano.

Tabela 3 – Média anual dos Custos do Setor Químico no período de 2013 a 2022

Ano	Nº de Empresas	CPV/RL	DV/RL	DA/RL	CT/RL
2013	9	0,74	0,13	0,07	0,95
2014	10	0,71	0,16	0,06	0,93
2015	11	0,70	0,16	0,06	0,92
2016	13	0,67	0,15	0,08	0,90
2017	13	0,67	0,15	0,07	0,89
2018	14	0,68	0,14	0,06	0,88
2019	14	0,70	0,14	0,07	0,92
2020	18	0,70	0,22	0,18	1,09
2021	18	0,68	0,18	0,14	1,00
2022	21	0,72	0,18	0,14	1,04
Média	-	0,697	0,161	0,093	0,952

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Por meio dos dados apresentados acima, é possível observar que em média, mais de 69% da receita líquida (RL) é destinada a suprir o custo do produto vendido (CPV) no período de 10 anos das empresas do setor químico listada na B3. Tal resultado está próximo aos resultados encontrados no estudo de Richartz e Borget (2014), no qual analisaram diversos setores da B3 e descobriram que cerca de 71,25% da RL foi direcionado a cobrir o CPV. Esta

pesquisa revelou também que em média, cerca de 16% da RL é destinada a cobrir as despesas de vendas, enquanto as despesas administrativas consomem 9,3% da RL.

4.3 Média de Custos por Segmento do Setor Químico

Para complementar a análise do estudo, é disponibilizado na tabela 4 a médias das relações: Custo dos Produtos Vendidos com a Receita Líquida (CPV/RL); Despesas Administrativas com Receita Líquida (DA/RL); Despesas de Vendas com a Receita Líquida (DV/RL) e, por fim, o Custo Total com a Receita Líquida (CT/RL) de cada segmento que pertence ao setor químico no período de 10 anos analisados.

Tabela 4 - Média dos Custos por Segmento do Setor Químico no período de 2013 a 2022

	Nº de Empresas	CPV/RL	DV/RL	DA/RL	CT/RL
Fertilizantes e defensivos		0,80	0,08	0,07	0,95
Medicamentos e outros produtos		0,63	0,23	0,14	1,00
Petroquímicos		0,82	0,05	0,05	0,92
Produtos de limpeza		0,60	0,27	0,07	0,94
Químicos diversos		0,74	0,05	0,07	0,86
Geral Setor Químico		0,70	0,16	0,10	0,96

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Conforme a Tabela acima, é possível identificar que dentre os segmentos do setor de químico, o segmento que mais utilizou a receita líquida por meio dos gastos com produtos vendidos (CPV) foi o subsetor de Petroquímicos, pois consumiu cerca de 82% da receita líquida para cobrir seus gastos com CPV. Por outro lado, o setor que menos consumiu da receita líquida para cobrir seus gastos com o CPV foi o segmento de Produtos de Limpeza, utilizando cerca de 60% da RL. Os resultados do setor químico são convenientes com os achados por Richartz e Borgert (2014), no qual 71,25% da RL era destinada para atender o CPV das empresas envolvidas no estudo. Quanto às despesas de vendas e administrativas, é possível observar que a média geral consumida da RL foi de 16% e 10% respectivamente no setor químico.

4.4 Análise de Correlação

Abaixo a tabela 5 expõe a correlação das variáveis receita líquida; custo do produto vendido; despesa de venda; e despesa administrativa, no qual, conforme Hair Júnior et al (2005), por meio do coeficiente de correlação os estudiosos, avaliam quando uma variável muda em relação à outra, isto quer dizer que por meio deste coeficiente consegue-se verificar se duas

ou mais variáveis estão relacionadas. O teste de correlação de Spearman foi utilizado para mensurar a variação entre duas ou mais variáveis, no qual não é necessária a hipótese de que a relação entre as variáveis seja linear.

Tabela 5 – Correlação de *Sperman*

	RL	CPV	DV	DA	CT
RL	1				
CPV	0,994	1			
DV	0,512	0,475	1		
DA	0,978	0,977	0,542	1	
CT	0,995	0,998	0,531	0,982	1

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Os resultados expostos no quadro acima mostram que a RL apresentou uma correlação positiva com o CPV e a DA, acima de 96%, apontando uma relação considerável entre as variáveis, todavia, verificou-se que o mesmo não aconteceu com a DV, apresentando uma correlação de pouco mais de 50%. Os resultados revelam que todos os custos e despesas possuem a predisposição de responder às variações positivas e negativas da receita líquida na mesma proporção. Constatou-se também uma correlação positiva relevante entre o CPV e a DA, apontando um percentual de mais de 96%, evidenciando uma correlação significativa entre as variáveis, porém, a correlação entre o CPV e a DV não apresentou forte correlação quando comparado com as demais correlações, uma vez que apresentou o percentual de 47%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou entender como se comportam os custos das empresas do setor químico listada na B3 a fim de contribuir para gestão empresarial, uma vez que a análise de custos é crucial para tomadas de decisões, assim como também o estudo acrescenta o arcabouço literário acerca do comportamento de custos. Para isso, foi realizada uma pesquisa documental e descritiva, por meio de uma abordagem quantitativa dos dados para uma amostra de 141 empresas do setor químico.

Para se atingir uma compreensão do comportamento dos custos das empresas do setor químico listadas na B3 entre 2013 e 2022, definiu-se três objetivos específicos. O primeiro consiste na análise descritiva e de significância dos custos do setor e de cada segmento, no qual verificou-se as variações das variáveis de RL; CPV; DV e DA do setor químico, composto por cinco segmentos.

A primeira análise permitiu verificar a variação de um ano para o outro das variáveis analisadas neste estudo, e os dados levantados revelaram que para o setor químico em geral os resultados foram positivos e favoráveis, entretanto, somente no ano de 2015 para 2016 o Custo de Produto Vendido apresentou um decréscimo de 1,3% enquanto nos anos de 2018 para 2019 tanto o CPV como a Receita Líquida apresentaram declínios de 0,3% e 5,8% respectivamente.

Já para os dados obtidos por cada segmento, evidenciou um composto de resultados favoráveis e desfavoráveis. Dentre os segmentos que apresentaram resultados desvantajosos foram os segmentos de fertilizantes e defensivos, e também a seção de produtos de limpeza, no qual para o primeiro segmento os resultados do ano de 2018 para 2019 chamam atenção, pois de todos os segmentos foi o que apresentou maior declínio para a RL; CPV e DV, na importância de 60%, 62,7% e 58,7% na devida ordem.

Contudo, resultados vantajosos também foram apurados, sendo os segmentos de medicamentos e outros produtos, e também o segmento de químicos diversos. O primeiro apresentou resultados acima de 100% nos anos de 2014 para 2015 e nos anos de 2021 para 2022 os resultados também foram favoráveis chegando próximo a 100%. Porém, os resultados de 2015 para 2016 da seção de químicos diversos merecem destaque devido aos valores expressivos apresentados para as quatro variáveis, em especial para a RL; DV e DA que foram acima de 200% assim como também no ano de 2016 para 2017 os resultados foram positivos acima de 120%.

Após isto verificou-se a relação entre os custos e a receita líquida (RL) do setor e de cada segmento, no qual, de modo geral, a relação entre as duas variáveis para o setor químico variou entre 67% a 74% durante os anos analisados. Através dos resultados alcançados foi possível analisar o comportamento dos custos do setor e de cada segmento, evidenciando que há uma forte correlação do comportamento dos custos com as variações da receita líquida, mostrando que para os segmentos que pertencem ao setor químico, as alterações da RL afetam significativamente o CPV. Observou-se, ainda, que as despesas administrativas apresentaram forte associação com a RL.

Convém ressaltar a restrição deste estudo por explorar apenas cinco segmentos do setor químico, sendo assim, os resultados encontrados não devem ser generalizados para outros setores e segmentos. Por meio disto, sugere-se que para futuras pesquisas sejam abordados outros segmentos que compõem o setor químico, aumentando o número de empresas analisadas, para que assim possa permitir a comparação com os resultados obtidos neste estudo. Supõem também analisar fatores que influenciam e possam afetar o comportamento dos custos, como: rotatividade de mão de obra, influência de empresas concorrentes, grau de tecnologia aplicada ao setor, períodos de prosperidade e crise econômica, capacidade ociosa das empresas, dentre outros.

Desta forma, o estudo busca acrescentar dados que antes não estavam expostos, de classe teórica, no qual contribuem para a discussão sobre o setor analisado, tendo em vista a significância das consequências que os custos operacionais proporcionam ao funcionamento das empresas. Sendo assim, não somente a esfera acadêmica é suprida de novas pesquisas acerca dos segmentos estudados, como também a sociedade em geral, formada por entidades financeiras privadas e governamentais, no qual seus gestores são munidos de informações relevantes para a tomada de decisões.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Mark C.; BANKER, Rajiv D.; JANAKIRAMAN, Surya N. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? **Journal of accounting research**, v. 41, n. 1, p. 47-63, 2003.
- ANDERSON, M.; BANKER, R.; HUANG, R.; JANAKIRAMAN, S. Cost behavior and fundamental analysis of SG&A costs. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, v. 22, n. 1, p: 1-28. 2007.
- BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às ciências sociais. 7. ed. Florianópolis: UFSC, 2011.
- FAZOLI, Julio Cesar; REIS, Luiza Santangelo; BORGERT, Altair. O comportamento dos custos das indústrias do estado de Santa Catarina com ênfase nos sticky costs. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 37, n. 2, p. 37-50, 2018.
- GARRISON, R.H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Contabilidade gerencial**. 14. ed. Porto Alegre, AMGH, 2013.
- HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- MAGALHÃES, R. A.; ELIAS, T. M.; FERREIRA, L. F.; BORGERT, A. Desoneração previdenciária e o comportamento dos custos das empresas de calçados listadas na BM&FBOVESPA. **ABCustos**, v.12, n.1, p. 42-71, 2017.
- MALIK, M. **A review and synthesis of 'cost stickiness' literature**. Social Science Research Network, November 9, 2012.
- MARQUEZAN, Luiz Henrique Figueira et al. Comportamento dos Custos, Desempenho Organizacional e Remuneração dos Executivos: Evidências de Empresas Listadas na B3. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 17, n. 3, p. 57-76, 2022.
- NOREEN, E.; SODERSTROM, N. The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. **Review of accounting Studies**, v. 2, n. 1, p. 89-114, 1997.
- OLIVEIRA, Amanda Correia et al. Comportamento dos Custos das Empresas de Construção Civil Listadas na B3 entre 2008 e 2017. **ABCustos**, v. 14, n. 2, p. 70-95, 2019.
- RICHARTZ, F. **O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BMeFBovespa entre 1994 e 2011**. 91 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós Graduação em Contabilidade. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- RICHARTZ, F. **Fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos das empresas brasileiras**. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina), 2016.
- RIGO, V. P.; GODOY, N.; SCARPIN, J. E. Comportamento dos custos nas empresas do segmento de alimentos listadas na BM&FBOVESPA. **ABCustos**, v.10, n.2, p. 20-45, 2015.

SANTOS, Lorena Ellen; DUARTE, Sérgio Lemos; DUARTE, Denize Lemos.

Comportamento dos custos e despesas nas empresas do setor de Agronegócio listadas na bolsa brasileira. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2021.

SANTOS, Guilherme Lima; SILVA, Valdemir; SILVA, Cleiton Rodrigo Buarque; GUEDES, Kleber Luis Alves; LEVINO, Natallya de Almeida. Custos das Empresas de Construção Civil listadas na B3 em períodos de Crise e de Prosperidade Econômica. **ABCustos**, São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, v. 16, [S. l.], p. 32-61, jan./abr. 2021.

SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P.; PINHEIRO, P. R.; NUNES, M. S. **Manual de contabilidade de custos:** atualizado pela Lei nº 12.973/2014 e pelas Normas do CPC até o Documento de Revisão de Pronunciamentos Técnicos no 03/2013. São Paulo: Atlas, 2015.

SILVA, C. R. B.; SILVA, V.; SANTOS, R. I.; LIMA, E. V. V. C.; SANTOS, S. G.. Análise do comportamento dos custos nas empresas do agronegócio listadas na B3 S.A.. **CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, Monte Carmelo, v. 9, n. 1, p. 20-37, jan.-jun./2022.

SILVA, I. F. U.; LEAL, E. A. L. A.; TRINDADE, J. A. S. Comportamento dos custos nas empresas listadas na BM&FBOVESPA do segmento de carnes e derivados nos anos de 2004 a 2013. **ABCustos**, v.10, n.1, p. 90-108, 2015.

SOUZA, Monalisa de Castro; ARAÚJO LEAL, Edvalda. COMPORTAMENTO DOS CUSTOS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DO SEGMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NA BM & FBOVESPA ENTRE O PERÍODO DE 2006 E 2015. **ABCustos**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 73–99, 2018. DOI: 10.47179/abcustos.v12i3.459. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br/abcustos/article/view/459>. Acesso em: 30 mar. 2024.

WEISS, D. Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, v. 85, n. 4, July 2010