

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

GUSTAVO MENDES MONTEIRO

**A DIVULGAÇÃO DE *HEDGE ACCOUNTING* E O DESEMPENHO DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS DO SETOR MATERIAIS BÁSICOS**

UBERLÂNDIA
SETEMBRO DE 2021

GUSTAVO MENDES MONTEIRO

**A DIVULGAÇÃO DE *HEDGE ACCOUNTING* E O DESEMPENHO DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS DO SETOR MATERIAIS BÁSICOS**

Artigo acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para aquisição do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Prof. Sérgio Lemos Duarte

**UBERLÂNDIA
SETEMBRO DE 2021**

RESUMO

Operações de *hedge accounting* são uma ferramenta importante para as grandes empresas, elas têm como objetivo proteger as empresas contra os ocorridos no mercado financeiro. Visto isso, este trabalho busca descobrir se existe relação entre a divulgação de *hedge accounting* e as características econômicas das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), no setor Materiais Básicos durante o período de 2010 a 2020. Para isso ser realizado foi feito um levantamento dos dados dessas entidades em seus demonstrativos anuais e na plataforma Economática a fim de verificar se essas empresas divulgam a utilização de *hedge accounting* e se as que o realizam são as maiores do setor. Um modelo de regressão *logit* com dados empilhados foi utilizado para apurar os resultados e foi descoberto que mesmo com seus investimentos médios em ativos semelhantes e suas dívidas de curto e longos prazos no mesmo patamar, a eficiência operacional e de gestão as distinguem entre si, além disso empresas maiores em relação ao tamanho de seus ativos utilizam mais *hedge*, fato que permite mitigar a instabilidade dos resultados financeiros do negócio, similarmente, empresas com maiores dívidas no curto prazo apresentam maior nível de divulgação de *hedge accounting*. As dívidas de longo prazo, entretanto, obtiveram uma relação significativa inversa com a variável dependente, demonstrando que a chance de empresas com dívidas de longo prazo utilizarem *hedge accounting* reduzem com o aumento das dívidas de longo prazo.

Palavras-Chave: *Hedge Accounting*, Materiais Básicos, Características Econômicas, Divulgação.

ABSTRACT

Hedge accounting operations are an important tool for large companies, they aim to protect companies against risks in the financial market. Given this, this paper seeks to discover whether there is a relationship between the use of hedge accounting and the economic characteristics of companies listed on Brazil, Bolsa, Balcão (B3), in the Basic Materials sector during the period from 2010 to 2020. For this to be accomplished, a survey of the data of these entities was taken from their annual statements and from the Economática platform in order to verify whether these companies disclose the use of hedge accounting and whether those that do are the largest in the sector. A logit regression model with stacked data was used to calculate the results and it was found that even with their average investments in similar assets and their short- and long-term debt at the same level, operational and management efficiencies distinguish them from each other. Furthermore, larger companies in relation to the size of their assets use more hedge, a fact that mitigates the instability of the financial results of the business, similarly, companies with larger debts in the short term have a higher level of hedge accounting disclosure. Long-term debt, however, had a significant inverse relationship with the dependent variable, demonstrating that the chance of companies with long-term debt using hedge accounting decreases with the increase in long-term debt.

Keywords: Hedge Accounting, Basic Materials, Economic Characteristics, Disclosure.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REFERENCIAL TEORICO	6
2.1 <i>Hedge Accounting</i>	6
2.2 Desempenho Organizacional	8
2.3 Estudos Anteriores	9
3 METODOLOGIA.....	10
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	13
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

O fornecimento de informações aos seus usuários é essencial, já que elas apoiam as decisões de investimento, entretanto essas informações não são padronizadas, uma forma de melhorar isso foi, em 1973, a criação do *Financial Accounting Standards Board* (FASB), isso permitiu que a estrutura conceitual da contabilidade se tornasse mais sólida (Galdi & Guerra, 2009). Após a década de oitenta, a grande quantidade de instrumentos financeiros forçou as instituições como a FASB e a *International Accounting Standards Board* (IASB) a criarem normas para a contabilização desses itens e atualmente as normas criadas por esses institutos, a respeito de *hedge accounting*, são muito similares (PIRCHEGGER, 2006).

A partir disso as empresas começaram a utilizá-los e, segundo elas, o principal objetivo do uso do *hedge* é a proteção ou o gerenciamento contra riscos, de forma que ela o utilizará após análise da natureza do item a ser protegido ou do risco a ser mitigado (GALDI; GUERRA, 2009; SEOK et al., 2020), porém para Pirchegger (2006), o incentivo das empresas utilizarem o *hedge* está ligado à possibilidade de confrontar o resultado do instrumento de *hedge* com o resultado do objeto *hedge*, de forma a respeitar o princípio da competência. Utilizando dessa análise, o *hedge* permite evitar o aumento da volatilidade dos lucros associados com a contabilidade pelo valor justo (HUGHEN, 2010).

Segundo DaDalt, Gay e Nam (2002), o uso de derivativos está relacionado à diminuição de assimetria informacional. Isso gera a diminuição dos custos de agência, o que dá ao mercado a possibilidade de atribuir preços às suas ações, e dessa maneira reduz o *mispricing* das ações e aumenta a previsibilidade dos fluxos de caixa e dos lucros (LIN; PANTZALIS; PARK, 2010).

Como achado por De Moura e Klann (2016), aproximadamente 60% das empresas pertencentes ao mercado de capitais brasileiro em 2011 realizaram operações de *hedge*, achado relevante considerando que mais da metade das grandes empresas do país realizam essa atividade. Aditivamente, durante o ano de 2014, as 70 maiores do país obtiveram uma média de evidenciação de 70,45%, valor que deveria ser maior, porém pode ser considerado como relevante (TURRA; NETO; PEREIRA, 2017).

Gumb et al. (2018) estudaram se os efeitos das normas contábeis, que tratam de instrumentos financeiros e *hedge*, afetam as decisões econômicas dos gestores. Foram realizadas 48 entrevistas semiestruturadas com tesoureiros de empresas francesas. Como principais achados, os autores discorrem que os tesoureiros corporativos costumam tomar decisões com base no impacto dos lucros. Eles alegam que a volatilidade nos resultados e a

complexidade do processo de qualificação de instrumentos financeiros para o tratamento contábil de hedge são as preocupações centrais dos gestores. Os autores também identificaram que o comportamento dos tesoureiros corporativos parece ser o resultado de um processo de aprendizado coletivo no qual eles são atores do próprio sistema, em que os normatizadores acreditam que as normas contábeis devem ser usadas, mas existe um receio de volatilidade nos resultados por parte desses gestores e que há uma incitação em aumentar o uso de outros resultados abrangentes como alternativa para relatar os voláteis resultados no lucro.

Pelo exposto, esse estudo tem como problemática: qual é a relação entre o uso de *hedge accounting* e as características econômicas das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no setor Materiais Básicos no período de 2010 a 2020? O objetivo geral é verificar se essa relação de fato existe e, se caso houver essa relação, descobrir se ela é positiva ou negativa. Para atingi-lo foram criados dois objetivos específicos, que são: verificar se as empresas do setor Materiais Básicos realizam operações de *hedge accounting*, verificar qual o nível de governança corporativa e quais são as características econômicas dessas empresas.

Empresas presentes no setor Materiais Básicos são aquelas que produzem itens considerados como matéria prima para a maioria dos outros setores, isso ocorre em escala global, dessa forma é interessante para as empresas nacionais que realizam exportações, visto a possibilidade de variação de valores do mercado, utilizarem o *hedge accounting*, já que essa é uma forma de proteção contra essas variações. Além disso, com a implementação das *International Financial Reporting Standards (IFRS)* em 2008, através da lei 11.638/08, houve uma mudança significativa na forma de realizar a contabilização e suas apresentações no cenário nacional.

2 REFERENCIAL TEORICO

Procurando aprofundar sobre os assuntos discutidos anteriormente, este trabalho realiza uma compilação de pensamento de autores que já discursaram sobre os temas.

2.1 *Hedge Accounting*

De acordo com Capelletto, Oliveira e Carvalho (2007), *hedge accounting* pode ser conceituado como uma operação que busca a transferência do risco de posições assumidas com

o intuito de proteger o valor de um objeto ou instrumento financeiro, além disso, é ressaltado que quem realiza essa operação evita a perda e anula qualquer tipo de ganho financeiro. O que concretiza a visão de proteção dessa opção. Graham, Harvey e Rajgopal (2005) e Seok et al. (2020), identificaram que os gestores fazem divulgações voluntárias e usam o *hedge accounting* para minimizar o risco e elevar o valor da empresa, buscando reduzir a volatilidade dos resultados contábeis.

Segundo o pronunciamento do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) de número 48, um instrumento de *hedge* é um contrato de derivativo mensurado a valor justo ou é um ativo ou passivo financeiro não derivativo mensurado a valor justo, adicionalmente apenas contratos com partes externas, da empresa que reporta o uso da operação, podem ser contabilizados. Já segundo a *International Accounting Standards* (IAS) 39, um ativo ou passivo financeiro não derivativo só pode ser considerado um instrumento de *hedge* caso a operação tenha como objetivo proteger o risco da variação do valor de uma moeda estrangeira.

Esses pronunciamentos também informam que para um item ser qualificado a ser protegido por uma operação de *hedge* ele deve “ser um ativo ou um passivo reconhecido, um compromisso firme não reconhecido, uma transação prevista ou um investimento líquido em operação no exterior”, ele deve, também, ser mensurável confiavelmente, caso seja uma transação, essa deve ser extremamente provável de ocorrer.

A operação de *hedge* é diferente de outras operações financeiras devido a obrigatoriedade de reconhecer, simultaneamente, a receita e a despesa de ativos e passivos protegidos e de instrumentos derivativos usados para proteção (CAPELLETTO; OLIVEIRA; CARVALHO, 2007). Ainda mais, conforme o CPC 48, a entidade só reconhece um ativo ou passivo financeiro quando ela se torna parte do contrato do instrumento. O *Hedge Accounting* é dividido em três tipos:

- a) *Hedge* de valor justo: segundo o CPC 48 e a IAS 39, nesse grupo estão presentes as proteções contra mudanças no valor justo de ativos ou passivos financeiros. É a operação onde os ganhos e as perdas do instrumento de *hedge* são demonstrados no resultado e os itens protegidos têm o seu valor contábil ajustado e reconhecido no resultado, com exceção de instrumentos patrimoniais que a empresa alterou o valor justo, nesse caso o ajuste deve ser demonstrado nos resultados abrangentes.
- b) *Hedge* de fluxo de caixa: Para o CPC 48 e a IAS 39, esse é a proteção contra a variabilidade dos fluxos de caixa decorrente de riscos específicos de um ativo ou passivo da entidade. A contabilização da reserva de *hedge* deve ser ajustada no montante equivalente ao menor valor entre o ganho e a perda acumulado no instrumento desde o

início da operação e a variação acumulado no valor justo do objeto protegido. O valor compensado pela alteração da reserva, por consequência de ganhos ou perdas, deve ser reconhecido como resultados abrangentes. Além disso qualquer ganho ou perda que restarem no instrumento é considerado como uma inefetividade de *hedge* e ela é demonstrada no resultado (CPC 48; IAS 39).

- c) *Hedge* de investimento líquido em operações no exterior: conforme o seu nome, esse tipo de *hedge* ocorre quando há o uso de derivativos para proteger investimentos em outros países, sua contabilização é similar à do *Hedge* de fluxo de caixa, onde o ganho ou a perda no instrumento, determinada como *hedge* efetivo, deve ser demonstrada em outros resultados abrangentes e a parcela inefetiva deve ser reconhecida no resultado (CPC 48; IAS 39).

2.2 Desempenho Organizacional

Venkatraman e Ramanujam (1986) argumentam que o desempenho pode ser visto em três diferentes dimensões. A primeira dela é a teórica, sendo que o conceito de desempenho é ser o centro da estratégia gerencial. A segunda é a empírica, nela o desempenho organizacional é uma ferramenta para que os estudos estratégicos possam examinar os problemas dos processos e das estratégias. A terceira e última é a gerencial, essa dimensão diz que o desempenho é a base para gerar planos de melhoria organizacional.

Segundo Richard et al. (2009), desempenho organizacional é a principal variável para qualquer pesquisador da área de negócios, ser capaz de mensurá-lo é fundamental para que pesquisadores e gerentes possam avaliar as ações das empresas e de seus controladores, avaliar qual a posição que a entidade tem em relação aos seus competidores e avaliar qual é a evolução que a empresa realizou ao passar do tempo.

Uma das visões mais atuais é o Modelo Multidimensional de Análise do Conceito Desempenho, em que são consideradas as possibilidades de conceituar o desempenho, de forma que essas possibilidades serão válidas se elas apresentarem diferentes formas de atribuição conceitual, formal e relacional (MATITZ; BULGACOV, 2011).

Dessa forma, entende-se que o desempenho organizacional pode ser considerado como o desempenho econômico-financeiro da entidade e esse engloba as noções de gestão financeira e de informações contábil. A gestão financeira, como dito por Moraes e Oliveira (2011), pode ser dividida em dois tipos diferentes de gestão: a gestão operacional e a estratégica. A primeira

é o controle das movimentações monetárias da empresa e a segunda é o conjunto de todas as informações voltadas para transformar dados em ações.

Existem alguns indicadores que demonstram esse desempenho, Nakhaei e Hamid (2013) e Petersen e Schoeman (2008), definiram que um desses indicadores o *Return on Equity* (ROE) é a divisão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido. Outro indicador é o *Return on Investment* (ROI), ele pode ser calculado pela divisão entre o lucro líquido e o ativo total da empresa (ICHSANI; SUHARDI, 2015).

Adicionalmente, Altman (1968) e Jewell e Mankin (2011) definiram o *Return on Assets* (ROA) como sendo a divisão entre o lucro antes de juros e imposto de renda e o ativo total da empresa. Braouezec (2009) demonstrou um outro indicador, denominado de Relação de Alavancagem (RDA), ele pode ser calculado através da divisão entre a dívida total e o patrimônio líquido.

2.3 Estudos Anteriores

Os estudos anteriores serão apresentados por meio do quadro 1.

Quadro 1 – Estudos anteriores relacionados ao tema

Autores	Estudo	Metodologia	Principais Resultados
Graham e Rogers (2002)	Relação entre os incentivos fiscais e a realização de <i>hedge</i> .	Foi utilizada uma medida explícita da convexidade da função tributária para analisar as empresas.	A análise indicou que as empresas usam do <i>hedge</i> para aumenta a capacidade de dívidas e não há relação entre essas operações e a convexidade das suas ações.
Galdi e Guerra (2009)	Decisões para utilização de operações de derivativos.	Modelo de regressão <i>logit</i> para dados não-agrupados ou individuais de empresas listadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque (NYSE) dos setores Mineração, Siderurgia e Metalurgia e Papel e Celulose.	Houve relação positiva entre a dívida de longo prazo e a utilização de operações de <i>hedge</i> , porém não há relação entre o tamanho e a realização de <i>hedge</i> .
Smistad e Pustynnick (2012)	Relação entre o uso de derivativos financeiros e o gerenciamento do risco de preço de commodities.	Análise de dados arquivados de doze empresas de energia originada, principalmente, do petróleo e do gás, no oeste do Canadá.	Todas as empresas fazem uso de derivativos para estratégias de risco de preço de commodities, sendo que apenas as maiores empresas utilizam derivativos como forma de especulação.
Martins e de Toledo Filho (2013)	Verificar a utilização e a finalidade do <i>hedge</i> pelas empresas brasileiras do Novo Mercado listadas na BM&FBovespa.	Foi realizada uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, onde foram analisadas as demonstrações contábeis e as notas explicativas dos	Foi encontrada uma utilização considerável de <i>hedge</i> durante o período, principalmente por empresas do setor de Consumo Não Cíclico. A finalidade de seu uso foi para

		anos 2010 e 2011, a fim de descobrir o uso e a finalidade do <i>hedge</i> .	proteção contra a variação cambial e contra a oscilações de moedas estrangeiras ou da taxa de juros.
Canongia e Silva (2015)	Análise da reação do mercado a adoção da contabilidade de <i>hedge</i> pelas empresas Petrobras, Braskem, Tupy, Randon e Fras-Le.	Foi realizado cálculo do retorno ajustado ao risco e ao mercado, usando o modelo de mercado com intuito de encontrar o retorno anormal e o retorno anormal acumulado das ações ordinárias e preferenciais.	Os eventos não foram percebidos de forma idêntica pelo mercado, sendo que apenas as ações ordinárias da Petrobras e as preferenciais da Randon apresentaram retorno anormal durante a janela do evento.
Potin, Bortolon e Sarlo (2016)	Descobrir qual efeito o <i>hedge accounting</i> possui na qualidade das informações contábeis, no <i>disclosure</i> dos instrumentos financeiros derivativos e na assimetria de informação.	Foi aplicado o método de <i>propensity score matching</i> com intuito de analisar o efeito do <i>hedge accounting</i> sobre o <i>disclosure</i> e a assimetria de informação.	Foram encontradas uma influência positiva do <i>hedge accounting</i> na relevância da informação e no <i>disclosure</i> dos derivativos, porém essa foi negativa na informatividade dos lucros contábeis.
Pereira et al. (2017)	Relação entre o uso de <i>hedge accounting</i> , a listagem no Novo Mercado e as características econômicas-financeiras.	Utilizado o modelo de regressão <i>logit</i> , com dados empilhados, de empresas do setor de consumo não cíclico.	Existe uma relação positiva entre o tamanho da empresa, o endividamento de longo prazo e a divulgação de <i>hedge accounting</i> , porém as variáveis de desempenho, dívidas de curto prazo e a listagem no Novo Mercado não influenciam na divulgação de <i>hedge</i> .
Ferreira e Lima Filho (2019)	Relação entre a divulgação de <i>hedge</i> e o gerenciamento de risco.	Utilizado o modelo de regressão <i>logit</i> , com dados empilhados de instituições financeiras.	Há uma relação positiva entre o endividamento de longo prazo e a aplicação do <i>hedge accounting</i> , há também uma relação positiva entre o tamanho das instituições financeiras e a divulgação de <i>hedge accounting</i> .

Fonte: elaboração própria.

3 METODOLOGIA

Conforme Martins e Theóphilo (2017), este trabalho pode ser caracterizado, considerando seus objetivos, como descritivo, já que estabelece relações entre diferentes variáveis buscando relacioná-las entre si e descrevê-las. O problema, pode ser classificado como quantitativo, visto que foram utilizados testes estatísticos e modelos econométricos, com a intenção de organizar, sumarizar, caracterizar e interpretar os dados numéricos coletados (MARTINS; THEÓPHILO, 2017).

Este trabalho possui como base o estudo de Pereira et al. (2017), se diferenciando na decisão do setor de escolha das empresas, no período de análise dos dados e na escolha de adição de algumas variáveis econômico-financeiras. Dessa forma, foi realizado um levantamento no site da Brasil, Bolsa, Balcão (B3), na plataforma Económica e nos Demonstrativos Anuais das empresas utilizadas como amostra com a finalidade de verificar se as empresas do setor de Materiais Básicos realizaram a divulgação de *hedge accounting* e se as empresas que a realizaram são aquelas com maior porte dentro do setor. A escolha do setor justifica-se ao modo que empresas presentes nele são aquelas que produzem itens considerados como matéria prima para a maioria dos outros setores, isso ocorre em escala global, dessa forma é interessante para as empresas nacionais que realizam exportações, visto a possibilidade de variação de valores do mercado, utilizarem o *hedge accounting*, já que essa é uma forma de proteção contra essas variações.

O Quadro 2 demonstra a divisão do setor Materiais Básicos e a composição da amostra por segmento.

Quadro 2 – Composição da amostra por segmento

Segmento	Número de Empresas
Embalagens	1
Madeira	2
Papel e Celulose	4
Materiais Diversos	1
Minerais Metálicos	8
Fertilizantes e Defensivos	2
Petroquímicos	2
Químicos Diversos	2
Artefatos de Cobre	1
Artefatos de Ferro e Aço	3
Siderurgia	5
Total	31
(-) Empresas sem dados suficientes para a análise	(4)
Amostra final	27

Fonte: elaboração própria.

Das 31 empresas listadas no setor Materiais Básicos, 4 foram excluídas da amostra final, essas foram retiradas devido à falta de divulgação de seus dados em um ou mais anos do período analisado, em todas as 4 empresas removidas isso ocorreu devido ao fato de que elas foram criadas ou abriram seu capital após o ano de 2010.

Foi utilizado o modelo de regressão *logit*, com dados empilhados, que, segundo Gujarati e Porter (2011), é uma série em que existem elementos de séries temporais e de corte transversal, sendo os dados em painel uma variação especial deste. O modelo *logit* é um modelo

de regressão que gera resposta qualitativa, dessa forma, o seu resultado é uma variável binária, que busca avaliar a probabilidade de relação entre as variáveis independentes e as dependentes (GUJARATI; PORTER, 2011).

A função 1 de distribuição logística deste estudo, como utilizada por Pereira et al. (2017), é representada a seguir:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 AT_{it} + \beta_2 PC_{it} + \beta_3 PNC_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 ROI_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 RDA_{it} + \varepsilon_e)}} \quad (1)$$

Sendo que P_i é a probabilidade da divulgação de *hedge accounting* pela empresa e AT_{it} , PC_{it} , PNC_{it} , ROE_{it} , ROI_{it} , ROA_{it} e RDA_{it} são as variáveis explicativas a serem utilizadas. O modelo estimado neste estudo, como utilizado por Pereira et al. (2017), é representado pela equação 2:

$$D_{it} = \beta_0 + \beta_1 AT_{it} + \beta_2 PC_{it} + \beta_3 PNC_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 ROI_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 RDA_{it} + \varepsilon_e \quad (2)$$

Esse modelo pode ser explicado através do Quadro 2.

Quadro 3 – Variáveis utilizadas nos modelos

Variável	Descrição da variável
D	Variável dependente que assume valor 1 quando a empresa i no período t divulga <i>hedge accounting</i> .
AT	Tamanho da empresa i no período t, representado pelo log do valor total de seus ativos.
PC	Dívida de curto prazo da empresa i no período t, representado pelo log do valor do passivo circulante.
PNC	Dívida de longo prazo da empresa i no período t, representado pelo log do valor do passivo não circulante.
ROE	Representa o desempenho da empresa i no período t. Calculado pela divisão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido.
ROI	Representa o retorno do investimento da empresa i no período t. Calculado pela divisão entre o lucro líquido e o ativo total da empresa.
ROA	Representa o retorno dos ativos da empresa i no período t. Calculado pela divisão entre o lucro antes de juros e imposto de renda e o ativo total da empresa.
RDA	Representa a relação de alavancagem da empresa i no período t. Calculada pela divisão entre a dívida total e o patrimônio líquido.
ε_e	Representa o erro estocástico do modelo.

Fonte: adaptado de Pereira et al. (2017).

A divulgação de *hedge accounting* é *proxy* do uso de *hedge accounting*. O valor do ativo da empresa é utilizado como *proxy* do tamanho, o passivo circulante é o das dívidas de curto prazo, para as de longo prazo foi utilizado o passivo não circulante, e para o desempenho, foram utilizados como *proxy* os índices de rentabilidade sobre o patrimônio líquido, ROE, de rentabilidade sobre o investimento total na empresa, ROI, de retorno dos ativos, ROA e de alavancagem, RDA.

As fórmulas utilizadas para as *proxies* de desempenho foram escolhidas utilizando trabalhos de autores anteriores, de forma que, segundo Nakhaei e Hamid (2013) e Petersen e

Schoeman (2008), ROE é a divisão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido, ROI é a divisão entre o lucro líquido e o ativo total da empresa (ICHSANI; SUHARDI, 2015), ROA foi descrito por Altman (1968) e por Jewell e Mankin (2011) como sendo a divisão entre o lucro antes de juros e imposto de renda e o ativo total da empresa e RDA é a divisão entre a dívida total e o patrimônio líquido (BRAOUEZEC, 2009).

Aplicou-se o teste de *Variance Inflation Factor* (VIF) para averiguar se os dados possuem problemas de multicolinearidade, o que constatou que, na base de dados, não apresentou tal problema, uma vez que o VIF foi de 2,74, ou seja, menor que 10,0 (HAIR et al., 2014). Para avaliar a independências dos resíduos foi realizado o teste Durbin-Watson. Este teste é baseado na suposição de que os erros no modelo de regressão são gerados por um processo autorregressivo de primeira ordem. Na estatística do teste obteve-se um *p-value* de 0,00, desta forma, aceitando a H_0 do teste ao nível de significância de 5%, em que os resíduos do modelo não apresentam autocorrelação serial de ordem 1. Utilizou-se o teste Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos resíduos, o *p-value* foi de 0,000, ao nível de significância de 5%, com isso, a H_0 do teste foi rejeitada, ou seja, os resíduos do modelo não possuem uma distribuição normal, desta forma os resultados devem ser considerados com cautela.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção serão apresentados os resultados encontrados nas análises realizadas acima dos dados obtidos das empresas presentes no grupo de amostra demonstrado no Quadro 2.

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis quantitativas analisadas nesse estudo, evidenciando as informações no que se refere ao número de observações, média, desvio padrão, valores mínimos, máximos e coeficiente de variação (CV).

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas

Variáveis	Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	CV
AT	286	6,694	0,952	4,826	8,719	0,142
PC	286	5,949	0,928	2,653	7,880	0,156
PNC	286	6,088	1,154	0,000	8,398	0,190
ROE	286	8,036	112,745	-655,982	1.279,220	14,030
ROI	286	-0,291	20,212	-98,339	221,725	-69,447
ROA	286	4,659	17,015	-66,430	221,190	3,652
RDA	286	221,534	713,522	-2.326,394	6.312,227	3,221

Fonte: dados da pesquisa.

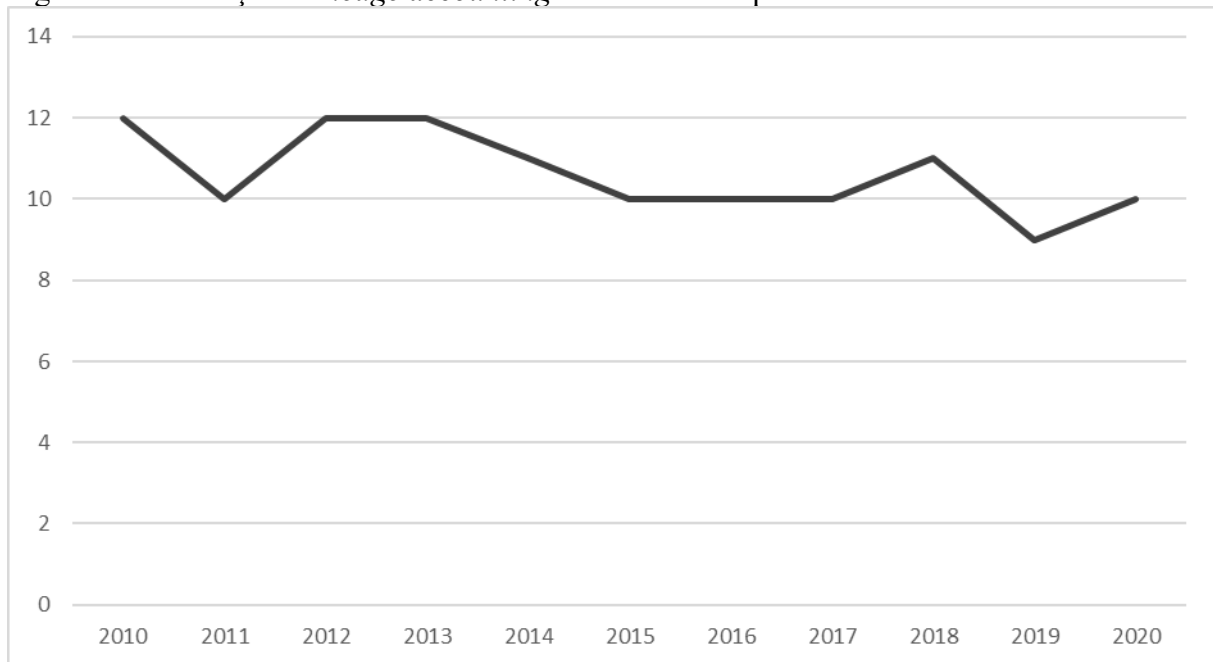
A variável menos dispersa, ou seja, aquela possui menor CV (0,142) é a AT, que trata do logaritmo do Ativo Total das empresas da análise, o que sugere que as empresas da amostra não se distanciam muito em relação ao seu porte médio baseado no Ativo Total. A média dos valores dos ativos em log das empresas foi de 6,694, sendo que o desvio padrão foi de 0,952. O valor mínimo desse dado foi de 4,826, ocorrido no ano de 2020, pertencente a uma empresa do segmento de Fertilizantes e Defensivos, já o valor máximo desse dado foi de 8,719, no ano de 2015, pertencente a uma empresa do segmento de Minerais Metálicos.

Observa-se que as empresas da amostra apresentam, em média, dívidas de curto e longo prazos com baixo CV, o que sugere que possuem o mesmo nível de endividamento nos curto e longo prazos. As dívidas de curto prazo possuíram uma média de 5,949 e um desvio padrão de 0,928. O valor mínimo encontrado foi de 2,653, em 2018 correspondente a uma empresa do segmento de Minerais Metálicos e o valor máximo encontrado de 7,800, em 2020, também corresponde a uma empresa do segmento de Minerais Metálicos.

As dívidas de longo prazo demonstraram uma média no valor de 6,088 e um desvio padrão de 1,154. O valor mínimo de 0 foi obtido em 2014 por uma empresa do segmento de Minerais Metálicos e o valor máximo de 8,398 ocorreu em 2015, similarmente, por uma empresa do segmento de Minerais Metálicos. Em relação ao ROI, que é a variável com maior dispersão em relação à média, sugere que o retorno sobre os investimentos das empresas analisadas varia muito entre eles, sendo que algumas possuem ROI, ROA e ROE negativos, o que sugere falta de assertividade no processo de gestão, neste aspecto, mesmo as empresas tendo o investimento médio em seus ativos semelhantes e dívidas de curto e longos prazos no mesmo patamar, são distintas em termos de eficiência operacional e de gestão.

A Figura 1 apresenta a utilização de *hedge accounting* pelas empresas estudadas durante os anos de 2010 a 2020. Foi atribuído o valor de 1 para os anos em que a empresa realiza divulgação de uso de *hedge*, similarmente, foi atribuído o valor 0 para os anos em que a empresa não divulga a utilização de *hedge*.

Em 2010, doze empresas divulgaram uso de *hedge*, no ano seguinte essa quantidade diminuiu para dez, em 2012 o valor voltou aos doze iniciais, e até 2020, esse número sofreu baixa variação, sendo que o valor mínimo atingido foi de nove e o máximo não passou de doze, vale ressaltar que no último ano analisado a quantidade de empresas que divulgaram *hedge accounting* foi de dez, valor inferior ao do primeiro ano de análise.

Figura 1 – Utilização de *hedge accounting* ao decorrer do período analisado

Fonte: dados da pesquisa.

Ao observar trabalhos passados como Pereira et al. (2017) e Ferreira e Lima Filho (2019) é possível perceber que de 2008 a 2010 o número de empresas que divulgam utilização de *hedge* cresceu. Após esse ano, esse trabalho se assemelha aos achados de Ferreira e Lima Filho (2019) que encontraram uma normalização na variação desses números, Pereira et al. (2017) observou constante crescimento até o ano de 2014. Nesses dois outros artigos a quantidade final de empresas que divulgaram *hedge accounting* foi maior que a inicial, fato que não ocorreu nessa pesquisa.

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos por meio do modelo de regressão logística.

Tabela 2 – Resultados da Regressão Logística

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Z	P> Z
Constante	-14,169	1,653	-8,570	0,000***
AT	2,434	0,512	4,750	0,000***
PC	0,577	0,282	2,050	0,041**
PNC	-1,041	0,371	-2,800	0,005***
ROE	0,000	0,002	-0,200	0,848
ROI	-0,040	0,021	-1,900	0,061*
ROA	0,025	0,027	0,950	0,344
RDA	0,000	0,000	1,390	0,165
Número de observações	286			
R ²	32,95			

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: *, ** e *** indicam nível de significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

O intercepto ou coeficiente linear, B_0 , foi significativo com um p-valor de 0,000 a um nível de significância de 5%, que representa a esperança condicional da variável *hedge accounting* quando o valor das outras variáveis é nulo, indicando assim, que ele é diferente de zero. O R^2 , que trata do coeficiente de determinação ou medida de ajuste do modelo, que consegue explicar 32,95% da variabilidade total dos dados do modelo, ou seja, 32,95% da variação total de divulgação de *hedge accounting* é explicada pela introdução das variáveis preditoras no modelo.

Adicionalmente, as variáveis “tamanho”, “dívidas de curto” e “dívida de longo prazo” demonstraram uma relação significativa quanto ao uso de *hedge accounting*. Fato que corrobora com as descobertas de Galdi e Guerra (2009), em que foi observado uma relação significativa entre a divulgação de *hedge* e a dívida de longo prazo. Esse resultado também é parcialmente semelhante aos achados de Pereira et al. (2017) e Ferreira e Lima Filho (2019), de forma que a variável “dívida de curto prazo” apenas demonstrou significância em relação à divulgação de *hedge accounting* nesse trabalho, “tamanho” e “dívida de longo prazo” apresentaram essa associação com a divulgação de *hedge accounting* nos três estudos anteriores.

Os achados de associação positiva significativa na variável AT sugere que quanto maior a empresa for, maior será sua divulgação de *hedge accounting*, sugerindo que empresas maiores em relação ao seu porte, pelo tamanho dos ativos, utilizam mais este instrumento em sua gestão e proteção de riscos financeiros, sendo possível mitigar a instabilidade dos resultados financeiros do negócio. Graham, Harvey e Rajgopal (2005) alegam que resultados menos voláteis são interpretados como menos arriscados pelos investidores, resultam em menor custo de capital próprio e de terceiros e influenciam de forma positiva a qualidade do crédito. Seok et al. (2020) apresentaram em seus resultados que grandes empresas tendem a usar mais derivativos.

Em relação as dívidas de curto prazo PC, similarmente ao tamanho da empresa, também demonstram uma associação positiva significativa, sugerindo que empresas com maiores dívidas no curto prazo apresentam maior nível de divulgação de *hedge accounting*. Seok et al. (2020) discorrem que os determinantes do *hedge* mostram que as empresas mais alavancadas e menos lucrativas, e com mais oportunidades de crescimento, provavelmente utilizam o *hedge* por meio de derivativos.

Quanto às dívidas de longo prazo PNC, apresentaram uma relação significativa inversa com a variável dependente, sugerindo que a chance de empresas com dívidas de longo prazo utilizarem *hedge accounting* reduzem com o aumento das dívidas de longo prazo. Esse resultado corrobora com os estudos de Galdi e Guerra (2009), de Pereira et al. (2017) e de

Ferreira e Lima Filho (2019), que destacaram que a dívida de longo prazo pode se relacionar com a escolha da empresa na contratação e qualificação de suas operações de derivativos como *hedge accounting*, inclusive o porte pode estar relacionado com a sua capacidade de se endividar no longo prazo.

Suplementarmente, as variáveis de desempenho ROE, ROA e RDA não apresentaram associação significativa com a variável dependente, com exceção do ROI que teve associação significativa inversa com um *p-value* de 0,061. Esse nível de significância para uma variável de desempenho contraria os achados de Pereira et al. (2017) e de Ferreira e Lima Filho (2019), visto que nesses trabalhos não foram encontradas nenhuma significância a partir de alguma variável de desempenho. Assim, considerando apenas variáveis similarmente utilizadas nesses outros estudos, é possível confirmar que o ROE, representando uma das variáveis de desempenho e rentabilidade sobre o patrimônio, não teve relação significativa quanto ao uso de *hedge accounting*, resultado similar aos encontrados por Pereira et al. (2017) e por Ferreira e Lima Filho (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo teve como objetivo verificar a existência de uma relação entre o uso de *hedge accounting* e as características das empresas, como o tamanho, as dívidas de curto e longo prazo e os indicadores de desempenho e observar a utilização do *hedge* ao longo do período analisado. Para isso, foram analisados a plataforma Economatica e os demonstrativos financeiros das empresas listados no setor de Materiais Básicos da B3.

Baseando na literatura, foram utilizados como variáveis explicativas o tamanho da empresa, seu endividamento e seu desempenho e para encontrar significância foi utilizado um modelo de regressão *logit* com dados empilhados.

As empresas da amostra não se distanciaram muito em relação ao seu porte médio considerando o Ativo Total, os seus níveis de endividamento nos curto e longo prazos, similarmente, não foram muito discrepantes. O retorno sobre os investimentos das empresas analisadas varia muito, sendo que algumas empresas possuíram ROI, ROA e ROE negativos, o que indica falta de assertividade no processo de gestão, assim, mesmo com seu investimento médio em ativos semelhantes e suas dívidas de curto e longos prazos no mesmo patamar, sua eficiência operacional e de gestão as distinguem.

Os resultados encontrados informaram que empresas maiores em relação ao seu porte, pelo tamanho dos ativos, utilizam mais *hedge* em sua gestão e em sua proteção de riscos financeiros, sendo possível mitigar a instabilidade dos resultados financeiros do negócio, além disso empresas com maiores dívidas no curto prazo também apresentam maior nível de divulgação de *hedge accounting*. As dívidas de longo prazo, entretanto, obtiveram uma relação significativa inversa com a variável dependente, o que demonstra que a chance de empresas com dívidas de longo prazo utilizarem *hedge accounting* reduzem com o aumento das dívidas de longo prazo.

Percebeu-se que a divulgação de *hedge accounting* sofreu pequenas variações ao decorrer do período estudado, de forma que ao final dele a quantidade de empresas que o realizavam diminuiu em relação ao primeiro período analisado, acontecimento que difere de estudos anteriores que encontraram um aumento na quantidade de divulgações de *hedge accounting* ao considerar o período de suas pesquisas.

Para futuros trabalhos, recomenda-se expandir a amostra para outros setores da Brasil, Bolsa, Balcão e até mesmo considerar estudar empresas listadas em outros centros financeiros. O tamanho da amostra foi pequeno, o que pode ter influenciado nos resultados encontrados, este pode ser considerado como um fator limitador dessa pesquisa. A inclusão de novas variáveis pode auxiliar em uma maior acuracidade e significância dos resultados.

REFERÊNCIAS

ALTMAN, E. I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. **The journal of finance**, v. 23, n. 4, p. 589-609, 1968.

BRAOUEZEC, Y. Financing constraint, over-investment and market-to-book ratio. **Finance Research Letters**, v. 6, n. 1, p. 13-22, 2009.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3). **Segmentos de listagem**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/listagem/acoes/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/>. Acesso em: 14 out. 2019.

CANONGIA, M. A. G.; SILVA, A. H. C.. Análise do impacto no mercado de capitais devido à adoção de hedge accounting por empresas brasileiras. **Pensar Contábil**, v. 16, n. 61, 2015.

CAPELLETTO, L. R.; DE OLIVEIRA, J. L.; CARVALHO, L. N. Aspectos do hedge accounting não implementados no Brasil. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 42, n. 4, p. 511-523, 2007.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 48 – Instrumentos Financeiros**. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/Arquivos/Documentos/530_CPC_48_Rev_13.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

DADALT, P.; GAY, G. D.; NAM, J. Asymmetric information and corporate derivatives use. **Journal of Futures Markets: Futures, Options, and Other Derivative Products**, v. 22, n. 3, p. 241-267, 2002.

DE MOURA, G. D.; KLANN, R. C. Competitividade de mercado, hedge e hedge accounting: um estudo sob a ótica contingencial. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v. 10, n. 3, p. 63-87, 2016.

FERREIRA, W. D. S.; LIMA FILHO, R. N. O uso do hedge accounting no gerenciamento de riscos pelas instituições financeiras no Brasil. **Revista Uniabeu**, v. 12, n. 30, p. 199-218, 2019.

GALDI, F. C.; GUERRA, L. F. G. Determinantes para utilização de Hedge Accounting: uma escolha contábil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 3, n. 2, p. 23-44, 2009.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R.; RAJGOPAL, S. The economic implications of corporate financial reporting. **Journal of accounting and economics**, v. 40, n. 1-3, p. 3-73, 2005.

GRAHAM, J. R.; ROGERS, D. A. Do firms hedge in response to tax incentives?. **The Journal of finance**, v. 57, n. 2, p. 815-839, 2002.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D.C. **Econometria básica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GUMB, B.; DUPUY, P.; BAKER, C.R.; BLUM, V. The impact of accounting standards on hedging decisions, **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v 31, n. 1, pp. 193-213, 2018.

HAIR, J.F.; BLACK, W.C.; BABIN, B.J; ANDERSON, R.E. **Multivariate Data Analysis**. 7 ed., v. 1, Londres: Prentic e-Hall, Pearson, 2014.

HUGHEN, L. When do accounting earnings matter more than economic earnings? Evidence from hedge accounting restatements. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 37, n. 9-10, p. 1027-1056, 2010.

ICHSANI, S; SUHARDI, A. R. The effect of return on equity (ROE) and return on investment (ROI) on trading volume. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 211, p. 896-902, 2015.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD. **International Accounting Standards 39 — Financial Instruments: Recognition and Measurement**. Disponível em: <<http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IAS39.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2019.

JEWELL, J. J.; MANKIN, J. A. What is your ROA? An investigation of the many formulas for calculating return on assets. **Academy of Educational Leadership Journal**, v. 15, p. 79-91, 2011.

LIN, J. B.; PANTZALIS, C.; PARK, J. C. Corporate hedging policy and equity mispricing. **Financial Review**, v. 45, n. 3, p. 803-824, 2010.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, J. A. S.; DE TOLEDO FILHO, J. R. A utilização de hedge pelas empresas brasileiras listadas no segmento novo mercado da BM&FBovespa. **Revista Cesumar– Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 18, n. 2, 2013.

MATITZ, Q. R. S.; BULGACOV, S. O conceito desempenho em estudos organizacionais e estratégia: um modelo de análise multidimensional. **Revista Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 4, 2011.

MORAES, R. C.; OLIVEIRA, W. A importância da Gestão Financeira nas Empresas. **UNAR**, v. 5, n. 1, p. 51-58, Araras, 2011.

NAKHAEI, H.; HAMID, N. I. N. B. The relationship between economic value added, return on assets, and return on equity with market value added in Tehran Stock Exchange (TSE). **Proceedings of global business and finance research conference**. v. 16, n. 11, p. 1-9, 2013.

PEREIRA, M. R. et al. Características Econômicas de Empresas e uso de Hedge Accounting: um Estudo em Empresas do Setor de Consumo Não-Cíclico Listadas no Novo Mercado da BM&FBovespa. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 5, n. 2, p. 74-87, 2017.

PETERSEN, M. A.; SCHOEMAN, I. Modeling of banking profit via return-on-assets and return-on-equity. **Proceedings of the World Congress on Engineering**, v. 2, p. 1-6, 2008.

PIRCHEGGER, B. Hedge accounting incentives for cash flow hedges of forecasted transactions. **European Accounting Review**, v. 15, n. 1, p. 115-135, 2006.

POTIN, S. A.; BORTOLON, P. M.; SARLO, A. Hedge Accounting no Mercado Acionário Brasileiro: Efeitos na Qualidade da Informação Contábil, Disclosure e Assimetria de Informação. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 27, p. 202-216, 2016.

RICHARD, P. J. et al. Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. **Journal of Management**, 35(3), 718-804, 2009.

SEOK, S. I. et al. Determinants of hedging and their impact on firm value and risk: after controlling for endogeneity using a two-stage analysis. **Journal of Korea Trade**, v. 24, n. 1, p. 1-34, 2020.

SMISTAD, R. E.; PUSTYLNICK, I. Hedging, hedge accounting and speculation: evidence from Canadian oil and gas companies. **Global journal of business research**, v. 6, n. 3, p. 49-62, 2012.

TURRA, F. J.; NETO, O. R. D. M.; PERERA, L. C. J. Hedge accounting: verificando o nível de evidenciação das empresas brasileiras. **Pensamento & Realidade**, v. 32, n. 3, 2017.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. **The Academy of Management Review**, V. 11, n. 4, p. 801-814, 1986.