

Gerenciamento de Resultados e Probabilidade de Falência: Evidências no Mercado de Capitais Brasileiro

Earnings Management and Bankruptcy Probability: Evidence on Brazilian Capital Market

Caritsa Scartaty Moreira

Doutoranda em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba (PPGCC/UFPB)

Endereço: UFPB, Campus I, Cidade Universitária, João Pessoa/PB, CEP: 58.051-900

E-mail: caritsa_scartaty@hotmail.com

Número de registo no ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1243-9216>

Cícera Edna da Silva

Mestra em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba (PPGCC/UFPB)

Endereço: UFPB, Campus I, Cidade Universitária, João Pessoa/PB, CEP: 58.051-900

E-mail: c.ednasilva@gmail.com

Número de registo no ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3800-3325>

Alex Ferreira Lopes

Mestre em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba (PPGCC/UFPB)

Endereço: UFPB, Campus I, Cidade Universitária, João Pessoa/PB, CEP: 58.051-900

E-mail: alexferreiralopes12@gmail.com

Número de registo no ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0307-6177>

Orleans Silva Martins

Doutor em Ciências Contábeis pela Universidade de Brasília (UnB/UFPB/UFRN) e Pós-Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP)

Vínculo Institucional: Professor Associado do Departamento de Finanças e Contabilidade (DFC) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: UFPB, Campus I, Cidade Universitária, João Pessoa/PB, CEP: 58.051-900

E-mail: orleansmartins@yahoo.com.br

Número de registo no ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4966-0347>

Resumo

Este estudo tem por objetivo analisar a associação entre o gerenciamento de resultados e a probabilidade de falência das empresas brasileiras. Para tanto, a amostra foi composta pelas empresas não-financeiras listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), considerando o período de 2010 a 2019. A análise compreendeu 151 empresas, cuja métrica de análise principal foi a regressão múltipla com dados em painel desbalanceado. Os resultados demonstraram que as empresas que possuem maiores práticas de Gerenciamento de Resultados (GR) por *Accruals* Discricionários (AEM) apresentaram associação significativa e positiva com a probabilidade de falência. O GR por decisões operacionais (REM) apresentou associação significativa e negativa com a probabilidade de falência. Os resultados aqui encontrados sugerem que as práticas de GR podem ser utilizadas para obscurecer a dificuldade financeira apresentada pela companhia ao final do período. Por outro lado, a existência de maior dificuldade financeira pode incentivar menores níveis de GR por decisões operacionais, já que desencadeia outros problemas de desempenho no longo prazo. Os achados aqui evidenciados são relevantes tanto

para os gestores quanto para os usuários externos, como investidores e analistas, auxiliando-os, assim, em decisões de investimento mais eficientes, além de contribuir para a tomada de decisão dos agentes fornecedores de capital. A principal contribuição deste estudo é a análise da probabilidade de falência das empresas (*Z-score*) por meio de parâmetros contemporâneos e a identificação de associação dessa probabilidade de falência com o GR, seja por *accruals* ou por decisões operacionais. Tal contribuição sugere que os agentes do mercado devem atentar para os níveis de GR das empresas, até mesmo daquelas que não apresentam maiores probabilidades de falência.

Palavras-chave: Relatórios financeiros; Probabilidade de falência; *Earnings management*.

Abstract

This study aims to analyze the association between earnings management and the probability of bankruptcy of Brazilian companies. To this end, the sample consisted of non-financial companies listed on Brasil, Bolsa, Balcão (B3), considering the period from 2010 to 2019. The analysis comprised 151 companies, whose main analysis metric was multiple regression with unbalanced panel data. The results showed that companies that have greater practices of earnings management (GR) by discretionary accruals (AEM) showed a significant and positive association with the probability of bankruptcy. The GR by operational decisions (REM) showed a significant and negative association with the probability of bankruptcy. The results found here suggests that GR practices can be used to obscure the financial difficulty presented by the company at the end of the period. On the other hand, the existence of greater financial difficulties can encourage lower levels of GR due to operational decisions, as it triggers other long-term performance problems. The findings shown here are relevant both for managers and for external users, such as investors and analysts, thus helping them to make more efficient investment decisions, in addition to contributing to the decision-making of capital providers. The main contribution of this study is the analysis of the probability of bankruptcy of companies (*Z-score*) through contemporary parameters and the identification of the association of this probability of bankruptcy with the GR, either by accruals or by operational decisions. This contribution suggests that market agents should pay attention to the GR levels of companies, even those that are not more likely to fail.

Keywords: Financial reports; Bankruptcy probability; Earnings management.

1 INTRODUÇÃO

A transparência das operações das empresas e de seus consequentes resultados é uma demanda do mercado de capitais, que pode ser alcançada por meio da divulgação de informações relevantes sobre a posição patrimonial da companhia para aumentar a confiança dos seus *stakeholders* (Souza, Raimundini, Araújo, & Neumann, 2018). Vale destacar que essa demanda é importante em virtude do aumento da complexidade das empresas que, por sua vez, tornam ainda mais clara a separação entre os interesses dos proprietários e dos gestores do capital das empresas (Martins & Ventura Júnior, 2020).

Esses problemas de conflitos de interesses são abordados pela Teoria da Agência, e são responsáveis por serem a origem do descompasso informacional entre as partes que compõem a companhia, criando uma assimetria de informação, e provocando redução na quantidade e na qualidade de informação sobre a empresa (Jensen & Meckling, 1979). Aliada à Teoria da Agência está a Teoria das Escolhas Contábeis, que aborda a decisão do elaborador da informação em alterar o resultado contábil e, como consequência de tais alterações, exercer

influência discricionária no processo de tomada de decisão por parte dos usuários dessas informações (Francis, LaFond, Olsson, & Schipper, 2005).

Diante desse contexto, pode-se destacar o Gerenciamento de Resultados (GR), que envolve a aplicação de juízo de valor sobre seus resultados por ajustes discricionários nos números da empresa, objetivando ocultar a real situação econômico-financeira ou obter benefícios particulares (Healy & Wahlen, 1999; Martinez, 2008). O GR pode ser realizado tanto por meio dos tradicionais *accruals* discricionários (*accruals earnings management* – AEM), cujos ajustes são realizados ao final de cada período (Bergstresser & Philippon, 2006), ou por decisões operacionais ou atividades reais (*real earnings management* – REM), quando os fatos são derivados dos processos rotineiros da empresa (Roychowdhury, 2006). Assim, o GR pode degradar a qualidade das informações (Agustia, Muhammad, & Permatasari, 2020), e assim, impactar a evidenciação do real desempenho financeiro da entidade (Mahrani & Soewarno, 2018).

Como o GR pode obscurecer a fragilidade financeira da empresa, não se pode afastar a possibilidade de o risco de falência nessas companhias ser maior, indicando o risco de as empresas serem incapazes de cumprir suas obrigações (Bryan, Fernando & Tripathy, 2013). Dado que a falência afeta diretamente credores, funcionários, administração, sociedade e acionistas, a avaliação do seu risco e dos fatores que podem afetá-la é de grande importância para as partes interessadas nas empresas (Agustia et al., 2020).

Uma série de pesquisas têm sido desenvolvidas sobre o gerenciamento de resultados (Alhadab, Clacher, & Keasey, 2014; Martins, Paulo, & Monte, 2016; Rodrigues, Paulo, & Melo, 2017; Rodrigues, Melo, & Paulo, 2019) e sobre o risco de falência (Silva, Wienhage, Souza, Bezerra, & Lyra, 2012; Rezende, Montezano, Oliveira, & Lameira, 2017; Stupp, Flach & Mattos, 2018; Andrade & Lucena, 2018; Bezerra, Lagioia, & Pereira, 2019; Martins & Ventura Júnior, 2020; Agustia et al., 2020; Fiirst, Pamplona, Bambino, & Klann, 2020), porém, apesar da esperada relação entre eles, poucas evidências apontam essa associação no Brasil.

Assim, a motivação deste estudo surge da expectativa de relação entre as práticas de GR para ocultar o baixo desempenho financeiro e operacional, uma vez que a prática de GR pode dificultar a identificação precoce dos problemas de insolvência. Dessa forma, é razoável analisar esse fenômeno por meio de práticas de GR por *accruals* e por decisões operacionais. Desse modo, considerando que geralmente a causa da falência é evidente muito antes do evento efetivamente acontecer (Bryan et al., 2013), espera-se que as empresas que gerenciam seus resultados para ocultar as dificuldades financeiras apresentem maior probabilidade de falência.

Ante ao exposto, este estudo tem o objetivo analisar a associação entre o gerenciamento de resultados e a probabilidade de falência das empresas no Brasil. Seu principal achado demonstra que o gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários (AEM) está associado positivamente à probabilidade de falência, indo de acordo com o estudo de Agrawal e Chatterjee (2015). Por outro lado, o GR por decisões operacionais (REM) apresentou associação significativa e negativa com a probabilidade de falência.

Este estudo contribui com a literatura correlata ao apresentar evidências contemporâneas e considerando duas formas de GR. A identificação de associação significativa entre a prática do GR e a perspectiva de risco de falência das empresas é útil aos participantes do mercado, não apenas no sentido de inferir que esses problemas possuem relação, mas sim para considerarem que as empresas tendem a gerenciar seus resultados, seja por *accruals* ou por atividades operacionais, independentemente de possuírem ou não problemas de insolvência.

Este estudo está segmentado em cinco partes, começando por essa introdução (i), seguida da revisão de literatura (ii), dos aspectos metodológicos (iii), da apresentação dos resultados (iv), e das considerações finais (v).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Teoria das Escolhas Contábeis e Teoria da Agência

A escolha contábil pode ser definida como qualquer decisão que tenha o objetivo de influenciar, seja na forma ou na substância, os resultados e a posição patrimonial das empresas além das demonstrações financeiras, ou seja, quaisquer outras informações e documentos oriundos da Contabilidade, declarações fiscais e registros regulatórios (Fields, Lys, & Vincent, 2001).

Várias teorias buscam explicações para as escolhas contábeis. Nesse sentido, a construção de uma Teoria das Escolhas Contábeis deriva da compreensão da contabilidade a partir de conceitos da Teoria Contratual da Firma, onde as escolhas contábeis são impactadas pelas relações contratuais entre os *stakeholders*; a Teoria Positiva da Contabilidade ajuda nessa construção, uma vez que explica que as características individuais e egoístas dos seres humanos são reflexos das forças econômicas; a Teoria Institucional também tem sua contribuição, pois explora como as pressões institucionais influenciam as decisões (Silva, Martins, & Lemes, 2016).

Os órgãos reguladores permitem, por meio de legislações tributárias e normas da contabilidade, vários procedimentos para interpretar um mesmo evento econômico. A Teoria das Escolhas Contábeis estuda como e o porquê de os indivíduos responsáveis pelas empresas definirem as escolhas das práticas contábeis (Cabello & Pereira, 2015) considerando suas possíveis motivações e consequências (Maciel, Salotti, & Imoniana, 2019).

Além disso, diante do contexto de atuação das empresas em um ambiente de divulgação dinâmico e volátil, que recebe influência do nível de desenvolvimento dos mercados globais e dos sistemas legais, tributários e regulatórios, a necessidade de flexibilização das normas contábeis possibilita que as empresas realizem escolhas contábeis para uma representação fidedigna de suas demonstrações financeiras (Silva, et al., 2016).

Fields et al. (2001) consideram que é impossível ou inviável eliminar a flexibilização das normas contábeis, uma vez que a imposição de uma linguagem de divulgação padrão pode não atender às necessidades de todas as empresas em seus diferentes mercados. Por mais que o grau de comparabilidade das informações contábeis possa ser reduzido pela possibilidade de escolhas contábeis válidas e diferentes, é o *International Accounting Standards Board* (IASB) que possibilita essas escolhas, visto que a uniformidade de critérios não garante sozinha um reflexo fidedigno do que é divulgado pelas empresas (Silva et al., 2016).

Estudos realizados anteriormente demonstram que as escolhas contábeis podem incluir as decisões de diversos agentes, e não somente decisões de gestores, com o intuito de maximizar os interesses dos acionistas ou por um desejo de proporcionar informações (Francis, 2001). Além de também poderem ser influenciadas por interesses contratuais e econômicos (Watts, 1992).

Nesse sentido, por fazer parte da Teoria da Firma, que neste caso é mais abrangente, a Teoria das Escolhas Contábeis enfatiza que a contabilidade é demandada pela existência de firmas, onde as disposições contratuais e organizacionais influenciam as escolhas contábeis que variam entre as empresas, de gestor para gestor e conforme as utilidades individuais e coletivas (Watts, 1992).

O conjunto de subjetivismo e discricionariedade ocasionado pelas escolhas contábeis pode impossibilitar que a representação fidedigna dos fatos ocorra, uma vez que os gestores podem visualizar uma oportunidade da utilização da contabilidade de forma que seus interesses particulares sejam atendidos (Souza, et al., 2018). Tendo como pressuposto básico um contrato entre um agente (gestor) e um principal (acionista) que delega a esse agente poderes para agir em seu nome, de acordo com Jensen e Meckling (1979), a Teoria da Agência afirma que há

fortes indícios para crer que o gestor nem sempre agirá com intuito de atender às expectativas do principal quando a intenção de ambos seria maximizar sua utilidade. Dessa maneira, a assimetria informacional seria o motivo para que isso ocorresse, dado que os gestores teriam mais acesso a informações internas das empresas do que os próprios acionistas.

2.2 Gerenciamento de Resultados

O gerenciamento de resultados possui várias definições com diferentes abrangências. Nesse sentido, de maneira geral, pode ser conceituado como a prática de se utilizar das escolhas contábeis e operacionais, por parte dos elaboradores dos relatórios financeiros, com o objetivo de atender a resultados específicos, seja da firma ou mesmo dos próprios agentes (Santos, Guerra, Marques, & Maria, 2020).

Basicamente, ocorre quando os gestores usam julgamento nos relatórios financeiros a fim de ludibriar as partes interessadas sobre o desempenho econômico por trás da empresa ou influenciar resultados contratuais que dependam dos números contábeis relatados (Healy & Wahlen, 1999; Martinez, 2008; Gunny, 2010).

Dada a variabilidade de critérios que existem nas normas e práticas contábeis, há a possibilidade de que os gestores e contadores possam escolher, entre alternativas válidas, meios de GR quando há uma motivação oportunista, impactando o desempenho ou estrutura financeira da empresa – isso, quando se visa a obtenção de vantagens por parte desses gestores (Martins et al., 2016). Assim, os *accruals* – ou acumulações –, são definidos como a diferença entre o lucro líquido e o fluxo de caixa operacional líquido. Considerando que os gestores eventualmente possam tomar a decisão de aumentar ou diminuir esses *accruals* pelo fato da liberdade no tratamento desse fato, admite-se que eles possam ser classificados em dois tipos, *accruals* discricionários (por escolhas contábeis) e *accruals* não discricionários (por atividades operacionais) (Martinez, 2008; Baldisseia, Gomes, Zanchet, & Fiirst, 2018).

Especificamente sobre os *accruals*, de acordo com Martinez (2008), a diferença entre os tipos de *accruals* baseia-se no fato de que os discricionários são utilizados como *proxies* para o GR, denominado de Gerenciamento de Resultados por *Accruals* Discricionários (GRA) ou *Accruals Earnings Management* (AEM). Portanto, tais modificações seriam artificiais e teriam como único objetivo gerenciar os resultados contábeis positiva ou negativamente. Já os não discricionários, neste caso, seriam aqueles exigidos conforme o real estado econômico do negócio.

Além das escolhas contábeis relativas aos *accruals*, neste caso, o *accruals* discricionários (AEM), as decisões acerca das atividades reais ou decisões operacionais realizadas pelos gestores também podem ser usadas com o propósito de afetar os números contábeis. As pesquisas que exploram essa perspectiva de gerenciamento de resultados a classificam como gerenciamento de resultados por decisões operacionais (GRDO) ou *operating (or real) earnings management* (REM) – obtido com a alteração nas atividades operacionais reais e, em geral, refletindo no fluxo de caixa da empresa (GAO; GAO; WANG, 2017; HEALY; WAHLEN, 1999; MARTINEZ, 2013; QI et al., 2018).

Enquanto o AEM acontece no período entre o encerramento do exercício contábil e a publicação das demonstrações contábeis, por meio de intervenções propositais nos números contábeis (Paulo, 2007; Martinez, 2013; Mostafa, 2017), o REM ocorre quando há um desvio de práticas operacionais ordinárias da entidade, com o intuito de influenciar o resultado do período (Cupertino, Martinez & Costa Jr., 2016; Roychowdhury, 2006). Exemplos dessas manipulações operacionais seriam a aceleração de vendas, alterações em programas de remessas, atrasos em pesquisa e desenvolvimento, além de despesas de manutenção (Fudenberg & Tirole, 1995; Healy & Wahlen, 1999; Dechow & Skinner, 2000; Roychowdhury, 2006). Vale

destacar que um dos principais incentivos para manipular resultados consiste no gerenciamento do desempenho da companhia (Rodrigues et al., 2017).

Pae (2005) e Roychowdhury (2006) utilizaram modelos para identificar GR por meio de decisões operacionais. Enquanto o primeiro estudo se concentrou em utilizar os fluxos de caixa operacionais e os *accruals* defasados para testar a reação do mercado, o segundo se utilizou do GR por decisões operacionais para identificar se os gerentes manipulavam os resultados das empresas para evitar perdas nos relatórios de fim de ano. Os achados de Pae (2005) indicam que o mercado não compreende completamente as implicações dos *accruals* antecipados no início do período de retorno; já os de Roychowdhury (2006), mostraram que existe sim uma manipulação por parte dos gestores, mas que são menos prevalentes quando há um monitoramento externo à entidade, ou seja, quando existem investidores mais sofisticados.

Com intuito de investigar o comportamento do nível de GR das companhias de capital aberto no Brasil listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3), por trimestre, Rodrigues et al. (2019) mostraram que em média, os *accruals* discricionários são maiores no último trimestre do ano, bem como o nível dos *accruals* não discricionários é bastante diferente dos apresentados nos semestres subsequentes devido à reversão dos *accruals* do quarto trimestre do exercício anterior. Os achados da pesquisa sugeriram que os gestores ajustam mais vigorosamente a apresentação do desempenho das companhias ao final do exercício, com o intuito de alcançar metas e expectativas de resultados anuais.

2.3 Probabilidade de Falência (Z-Score)

Previsões acerca do desempenho futuro de uma empresa são imprescindíveis para a geração de lucros nas negociações dos investidores. A probabilidade de falência se apresenta como uma previsão importante, pois a falência é o risco de as empresas serem incapazes de cumprir suas obrigações, necessitando de ações por meios legais de declaração de falência para reorganizar sua dívida ou liquidar seus ativos, o que gera grandes perdas às partes relacionadas (Bryan et al., 2013; Hosaka, 2018; Bezerra et al., 2019; Fiirst et al., 2020).

A situação de dificuldade financeira pode ser resultado de eventos isolados ou em conjunto (Rezende et al., 2017), e as evidências entre as características das empresas nos períodos anteriores ao pedido de falência e a qualidade dos resultados reportados, são úteis aos tomadores de decisão (Rose-Green & Lovata, 2013).

A investigação da previsibilidade de falência corporativa têm sido objeto de pesquisa ao longo dos anos por pesquisadores em todo mundo por meio de vários modelos desenvolvidos. Iniciando-se o desenvolvimento a partir da introdução do modelo de Altman (1968), o intuito foi de detectar crises financeiras e a possibilidade de se obter informações confiáveis quanto ao futuro da capacidade da empresa de continuar honrando seus compromissos financeiros (Hosaka, 2018; Shi & Li, 2019).

Charitou, Lambertides & Trigeorgis (2007) analisaram uma amostra de 859 empresas que declararam falência nos EUA no período de 1986 a 2004 para examinar o GR durante o período de dificuldade financeira. Para tanto, os resultados demonstraram que os gestores de empresas que se encontravam em baixo desempenho financeiro praticaram o GR antes do pedido de falência. Os autores destacaram que a auditoria exerce pressão sobre a administração para que esta adote um perfil mais conservador durante o período de dificuldade financeira objetivando menor exposição.

Chen, Chen & Huang (2010) tiveram por objetivo examinar a relação entre o comportamento do GR e as dificuldades financeiras das empresas listadas na China para o período de 2002 a 2006. O estudo demonstrou que o grau de regulamentação governamental na indústria afeta o gerenciamento de resultados de empresas em dificuldades financeiras,

indicando que as empresas em setores mais regulamentados tendem a ser mais conservadoras quanto ao GR, pois estão mais sujeitas à atenção do público e do governo.

Agrawal e Chatterjee (2015) examinaram a relação entre dificuldades financeiras e o GR de 150 empresas indianas que se encontravam em crise no período de 2009 a 2014. Utilizaram os *accruals* discricionários como *proxy* para o GR e o *Z-score* de Altman (1968) como medida para a dificuldade financeira. O estudo constata que empresas saudáveis financeiramente se envolvem em maiores níveis de GR, enquanto empresas em dificuldades financeiras tendem a ser mais conservadoras sobre sua condição financeira e, conseqüentemente, gerenciam menos os seus resultados.

No estudo citado os autores ressaltam que as conclusões têm implicações importantes para credores, investidores e gerentes. E, no caso dos credores e investidores, estes precisam ter cautela, pois o fato de empresas enfrentarem baixos níveis de dificuldade financeira pode mascarar sua verdadeira condição, o que fornece informações mais profundas sobre a confiabilidade da contabilidade das informações na avaliação da capacidade creditícia de uma entidade.

Segundo Rezende et al. (2017), com o avanço da tecnologia, novos modelos de previsão de insolvência surgiram, por sua vez, utilizando a regressão logística (Martin, 1977; Ohlson, 1980), e métodos de inteligência artificial, em contraste aos métodos estatísticos até então desenvolvidos. A primeira adaptação de modelos de dificuldades financeiras ou estimação de probabilidade de falência para o contexto brasileiro foi feita por Altman, Baydia e Dias (1979) – sendo o mais recente produzido por Martins e Ventura Junior (2020). Em relação aos estudos desenvolvidos sobre a temática, estes apresentam semelhanças na identificação de dificuldade de uma empresa em honrar com suas obrigações por meio da utilização de índices (Rezende et al., 2017), que, frequentemente, servem para estimar modelos de previsão de insolvência (Bezerra, et al., 2019).

Rezende et al. (2017) desenvolveram um modelo de previsão de dificuldade financeira identificado como uma etapa anterior à insolvência aplicado a empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo entre os períodos de 2001 e 2014. Os autores identificaram que 96% das empresas insolventes apresentaram o estado de dificuldade financeira, com poder preditivo de 89%. Martins e Ventura Junior (2020) analisaram a influência da estrutura de governança corporativa na mitigação da Possibilidade de Relatórios Financeiros Fraudulentos (PRFF) de 314 empresas abertas do Brasil. Muito embora os autores não tenham feito uma análise do GR, constatou-se que há indícios de probabilidade de GR por parte das empresas por meio de suas características financeiras, associadas à probabilidade de falência.

Agustia et al. (2020) examinaram o efeito do GR e a estratégia de negócios para risco de falência em 1.068 empresas não financeiras listadas na Bolsa de Valores da Indonésia, identificando que não há relação entre GR e risco de falência. No estudo de Fiirst et al. (2020) foi realizada a análise das alterações nas práticas de GR em 36 empresas brasileiras, com 18 em processo de recuperação judicial ou falência, entre 2003 a 2014. Os resultados apontam que não há relação entre o GR e o risco de falência, indicando que o GR das empresas insolventes é decrescente, pois antes da formulação do pedido de recuperação judicial ou falência os gestores tentam mascarar as dificuldades financeiras das empresas.

Outros estudos nacionais investigaram ainda o impacto da adoção das normas internacionais de contabilidade na previsão de insolvência de empresas listadas na Bolsa de Valores Brasileira (Stupp et al., 2018; Andrade & Lucena, 2018), além de prever a descontinuidade de empresas brasileiras com a utilização de vários modelos (Silva et al., 2012).

De modo geral, observa-se que empresas que estão em dificuldades financeiras podem transmitir insegurança financeira aos seus *stakeholders*, e dessa forma indícios de falência podem pressionar os gestores a gerenciar os resultados contábeis para mascarar seus efeitos

negativos com o intuito de influenciar a percepção do mercado sobre a viabilidade e desempenho da empresa.

Ante aos expostos, considerando que a segurança financeira dos *stakeholders* é afetada quando empresas estão com problemas de continuidade, e que por esses problemas, os responsáveis pela contabilidade podem ser pressionados a gerenciar resultados a fim de atingir determinadas metas e garantir a confiança dos investidores ou aprovação por parte dos superiores (Agustia et al., 2020), é provável que as empresas realizem ajustes dos seus resultados no final do exercício, isto é, por meio dos *accruals* discricionários (Rodrigues et al., 2019). Assim, lança-se a primeira hipótese de pesquisa (H1): As empresas que apresentam maiores níveis de gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários estão associadas a uma maior probabilidade de falência.

De forma análoga, considerando que o REM são as alterações feitas nas atividades ordinárias das empresas, e que também têm por objetivo influenciar o resultado do período, de modo a alterar o real desempenho da entidade (Cupertino et al., 2016; Rodrigues et al., 2017; Roychowdhury, 2006), é natural partir do pressuposto de que esse tipo de GR também esteja associado a uma maior probabilidade de falência. Assim, elaborou-se a segunda hipótese (H2): As empresas que apresentam maiores níveis de gerenciamento de resultados por decisões operacionais estão associadas a uma maior probabilidade de falência.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A amostra desta pesquisa contou com empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) durante o período de 2010 a 2019, cujos dados de caráter financeiro foram coletados na base Economatica® e, em seguida, procedeu-se com a exclusão das empresas do setor financeiro, em virtude das particularidades desse setor, assim como das que não tinham dados suficientes para o cálculo das variáveis utilizadas neste estudo. Os dados necessários para análise foram coletados no banco de dados da Economatica® considerando as bases anuais.

Em relação ao período de análise, vale reforçar que o ano inicial foi selecionado em virtude da aderência obrigatória ao padrão *International Financial Reporting Standards* (IFRS) pelas empresas brasileiras de capital aberto. E em relação a 2019, pelo fato de ser o ano pré-pandemia, uma vez que, a partir de 2020, os dados econômico-financeiros das empresas refletem as características da pandemia do Covid-19, podendo, assim, distorcer o propósito da análise.

Com isso, do total de 354 empresas listadas na Economatica®, foram excluídas as pertencentes ao setor financeiro (40 empresas), pois possuem características distintas das demais companhias, inclusive, em relação aos critérios de mensuração e evidenciação das informações contábeis, o que prejudicaria o efeito comparativo na análise. Também não fizeram parte da amostra as que não possuíam informações sobre para o cálculo do *Z-score*, das variáveis de GR e das demais variáveis de controle (149 empresas) e as que não possuíam no mínimo 3 observações (15 empresas). Assim, a amostra final da pesquisa foi composta por 151 empresas e 867 observações.

Sobre o número mínimo de observações definido como critério para inclusão na amostra, utilizou-se o corte de 30%, visando reduzir ao máximo a perda dos dados. Adicionalmente, objetivando verificar que a adoção de tal critério não prejudicaria os achados, testou-se com o corte de 70%. Como resultado, obteve-se semelhança com o critério de 30%, sendo então, adotado o menor corte (30%), já que possibilitou que mais observações fossem analisadas.

Importante destacar que, devido a variabilidade da amostra em relação a quantidade de empresas e os anos, as variáveis foram *winsorizadas* nos percentis 1% e 99%. Essa técnica possibilita a redução de *outliers*. A justificativa para utilizar essa técnica é que os resultados se

apresentaram mais robustos, pois alguns dados extremos representavam condições atípicas das empresas, endividamento elevado devido algum projeto e lucro decorrente de fatores não recorrentes, o que não proporciona resultados consistentes.

3.1 Probabilidade de Falência (*Z-Score*)

Para identificar a probabilidade de falência das empresas da amostra utilizou-se o *Z-score*, metodologia proposta por Altman et al. (1979) para países emergentes. Martins e Ventura Júnior (2020) reestimaram esse modelo, haja vista que os coeficientes do modelo inicial foram estimados considerando uma amostra específica tanto no tempo, quanto em situação, o que poderia trazer informações distorcidas se replicado em outras empresas. O modelo reestimado pelos autores originou novos coeficientes para os parâmetros utilizados no modelo de Altman et al. (1979), uma vez que considerou uma amostra de 23 empresas brasileiras listadas na B3 que formalizaram pedidos de Falência, Concordata, ou Recuperação Judicial (FCRJ) entre os anos de 2010 e 2015.

Para fins desta pesquisa, os parâmetros do modelo de *Z-score* foram atualizados de acordo com a amostra e o período deste estudo, mantendo-se a essência do modelo inicial, já que foi desenvolvido para países emergentes. Foram identificadas 28 empresas durante o período de 2010 a 2019 que formalizaram pedidos FCRJ, o que concretiza uma das contribuições deste estudo. Destaca-se que outra contribuição trazida foi que a atualização dos parâmetros do *Z-score* levou em consideração as características da empresa somente do ano em que foi identificado que a empresa formalizou pedido de FCRJ, partindo da justificativa de que os dados financeiros da entidade neste ano representam com maior precisão as características que o *Z-score* necessita capturar.

A Equação 1 demonstra o modelo de *Z-score* estimado por meio de um modelo *probit* considerando as 28 empresas brasileiras listadas na B3 que formalizaram pedido de FCRJ entre os anos de 2010 e 2019, o que gerou novos coeficientes para os parâmetros de X_1 , X_3 , X_4 e X_5 , em que Z_i é a probabilidade de falência da firma, X_1 é o capital de giro ponderado pelo ativo total, X_3 é o retorno sobre o ativo (ROE), X_4 é o índice de valor de mercado pelo exigível total e X_5 é o giro do ativo.

$$P(Z_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(0,1614+0,1714X_{1i}-0,1423X_{3i}-0,0246X_{4i}-0,3139X_{5i})}} \quad (1)$$

Desse modo, por meio da Equação 1 identificou-se a probabilidade de falência das empresas em valores absolutos, adotando o pressuposto de que quanto maior o índice $P(Z_i=1)$, maior será a probabilidade de falência. Vale frisar que os parâmetros do *Z-score* foram gerados a partir das empresas que formalizaram pedido de FCRJ no período citado, e assim, toda empresa analisada apresentará uma probabilidade singular a depender das suas características.

3.2 GERENCIAMENTO DE RESULTADOS

Objetivando analisar a associação do GR e a probabilidade de falência das empresas brasileiras, utilizaram-se dois modelos de GR, sendo o primeiro baseado em *accruals* discricionários (AEM) e o segundo em decisões operacionais (REM), aplicando-se, respectivamente, os modelos de Pae (2005) e Roychowdhury (2006). Considera-se o modelo Pae (2005) adequado por considerar variáveis representativas do fluxo de caixa e a reversão dos *accruals* defasados (Dechow, Ge & Schrand, 2010), conforme demonstra a Equação 2.

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_1 \frac{1}{A_{it-1}} + \alpha_1 \frac{(\Delta REV)_{it}}{A_{it-1}} + \alpha_2 \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} + \lambda_0 \frac{FCO_{it}}{A_{it-1}} + \lambda_1 \frac{FCO_{it-1}}{A_{it-1}} + \lambda_2 \frac{TA_{it-1}}{A_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que, TA_{it} são os *accruals* totais das empresas no período t , ponderados pelo ativo total do período $t-1$; A_{it-1} , é o ativo total da empresa i no final do período $t-1$; ΔREV_{it} , é a variação da receita líquida da empresa i no período t , ponderados pelo ativo total do período $t-1$; PPE_{it} , é o saldo das contas dos ativos imobilizado e diferido (bruto) empresa i no período t , ponderados pelo ativo total do período $t-1$; FCO_{it} , é o fluxo de caixa operacional da empresa i no período t , ponderado pelo ativo total do período $t-1$; FCO_{it-1} , é o fluxo de caixa operacional da empresa i no período $t-1$, ponderado pelo ativo total do período $t-1$; TA_{it-1} , são os *accruals* totais das empresas no período $t-1$, ponderado pelo ativo total do período $t-1$; e, ε_{it} , é o erro da regressão (*proxy* para *accruals* discricionários).

Por outro lado, também se considera adequado utilizar o modelo REM proposto por Roychowdhury (2006) nesta pesquisa, pois ele objetiva identificar os comportamentos anormais das despesas discricionárias e dos custos de produção, conforme pode ser visualizado nas Equações 3 e 4.

$$\frac{Desp_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{it-1}} + B_1 \frac{R_{it}}{A_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\frac{Prod_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{it-1}} + B_1 \frac{R_{it}}{A_{it-1}} + B_2 \frac{\Delta R_{it}}{A_{it-1}} + B_3 \frac{\Delta R_{it-1}}{A_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Em que, $Desp_{it}$ são as despesas discricionárias; R_{it} , é a receita líquida da empresa; $Prod_{it}$, são os custos de produção da empresa; ΔR_{it} , é a variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para final do período t ; e, ΔR_{it-1} , é a variação da receita líquida da empresa i no final do período $t-1$ para final do período $t-1$.

Para capturar o efeito do REM_{it} somam-se os resultados das Equações 3 e 4, obtidos conforme Roychowdhury (2006), e que foram tratados na análise de resultado por meio da soma do comportamento anormal das despesas discricionárias (ab_Desp_{it}) (multiplicada por -1) e dos custos de produção (ab_Prod_{it}) – o modelo pode ser visualizado na Equação 5. Tal multiplicação funciona para indicar que as empresas com maiores valores de REM_{it} utilizam as decisões operacionais objetivando apresentar resultados maiores do que o seu valor real (Cohen & Zarowin, 2010).

Destaca-se que, assim como Zang (2012), esta pesquisa não considerou o comportamento do fluxo de caixa operacional para fins de gerenciamento, uma vez que, de acordo com a autora, o efeito líquido da manipulação das decisões operacionais (despesas discricionárias e custos de produção) sob o fluxo de caixa é ambíguo, pois é afetado por direções diferentes.

$$REM_{it} = ab_PROD_{it} + (ab_DESP_{it} * -1) \quad (5)$$

De forma geral, tanto para o AEM quanto para o REM, quanto maior o valor em módulo dos resíduos, maior é o nível de gerenciamento por *accruals* discricionários e por decisões operacionais, respectivamente. Assim, foram utilizados os dois modelos de GR com o objetivo de verificar se a diferença no tipo de gerenciamento apresentará diferença quando da análise de sua associação com a probabilidade de falência, pois de acordo com Zang (2012), a prática do REM ocorre no próprio exercício fiscal, enquanto o AEM ocorre após o encerramento do ano fiscal.

3.3 Design dos Modelos Estimados

Para analisar a associação entre o gerenciamento de resultados e a probabilidade de falência das empresas brasileiras foram utilizados dois modelos de regressão múltipla com dados em painel desbalanceados (*pooled*), pois os modelos de gerenciamento de resultados (AEM e REM) foram estimados de forma separada, conforme Equações 6 e 7. Os detalhes sobre as variáveis utilizadas nos dois modelos podem ser visualizados na Tabela 1.

$$Z - Score_{it} = \beta_0 + \beta_1 AEM_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LQCR_{it} + \beta_5 ALAV_{it} + \delta_t + \gamma_s \quad (6)$$

$$Z - Score_{it} = \beta_0 + \beta_1 REM_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LQCR_{it} + \beta_5 ALAV_{it} + \delta_t + \gamma_s \quad (7)$$

Tabela 1 – Descrição das Variáveis da Pesquisa

Variável Dependente	Descrição	Métrica	Base teórica
Z-Score	Probabilidade de Falência	Resultado percentual estimado pela Equação (1) - Modelo Probit	Altman et al. (1979); Martins e Ventura Júnior (2020)
Variáveis Independentes	Descrição	Métrica	Base teórica
AEM	Gerenciamento de Resultados por <i>Accruals</i> Discricionários	Resultado obtido pelo valor estimado de acordo com o modelo de Pae (2005) – Equação (2)	Pae (2005); Roychowdhury (2006); Dechow et al. (2010)
REM	Gerenciamento de Resultados por Decisões Operacionais	Resultado obtido pelo valor estimado de acordo com o modelo de Roychowdhury (2006) – Equações (3), (4) e (5)	Roychowdhury (2006); Cohen e Zarowin (2010); Zang (2012)
Variáveis de Controle	Descrição	Métrica	Base teórica
TAM	Tamanho da Firma	$TAM_{it} = \ln(RECEITA_{Total})$	
ROA	Retorno sobre os Ativos da Firma	$ROA_{it} = \frac{Lucro\ Operacional}{Ativo\ Total}$	
LQCR	Liquidez Corrente da Firma	$LQCR_{it} = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$	Agustia et al. (2020)
ALAV	Alavancagem Financeira da Firma	$ALAV_{it} = \frac{Passivo\ Exgível}{Patrimônio\ Líquido}$	

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Destaca-se que os dois modelos foram controlados pelos efeitos de ano e setor (δ_t e γ_s). Tais variáveis são importantes por proporcionarem maior robustez para os achados, haja vista a variabilidade de empresas sendo analisada ao longo de vários anos.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados é iniciada com as estatísticas descritivas das variáveis que representam a probabilidade de falência (*Z-score*), o gerenciamento de resultados (*AEM* e *REM*) e as variáveis de controle (tamanho da firma, a rentabilidade dos ativos, a liquidez corrente e a alavancagem financeira), como pode ser visto na Tabela 2.

Nesse sentido, pela Tabela 2 (Painel A) nota-se que, do total de empresas analisadas no período, em média, as empresas apresentam 31,5% de probabilidade de falência (*Z-score*), valor acima do que foi encontrado por Martins e Ventura Júnior (2020), que foi de aproximadamente 17%. Cabe salientar que a diferença entre os índices médios encontrados entre os trabalhos pode ser justificada em virtude do método de atualização dos parâmetros utilizados nas duas

pesquisas, tendo em vista que para o cálculo do *Z-score*, no presente estudo, levou-se em consideração apenas as características da empresa no ano em que declarou FCRJ.

Ainda sobre a variável *Z-score*, percebe-se pela Tabela 2 (Painel A) que a probabilidade de falência varia de 0% (mínimo) a 84,5% (máximo). Por outro lado, nota-se (Painel B) que apesar de algumas empresas apresentarem *Z-score* muito elevado, a maior parte das observações (615 observações) indicam probabilidade de falência inferior a 50%. Também é possível inferir que as empresas que apresentam *Z-score* maiores ou iguais a 50% (252 observações) são em média menores em tamanho (TAM) e apresentam maior nível de alavancagem financeira quando comparadas com as de *Z-score* menor do que 50%.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas

Painel A – Estatísticas descritivas das variáveis analisadas					
Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Z-score</i>	0,3154	0,4821	0,0955	0,0001	0,8455
<i>AEM</i>	-0,1651	-0,1447	0,1022	-0,5705	0,1884
<i>REM</i>	-0,1866	-0,2169	0,2181	-1,297	2,2077
<i>TAM</i>	14,4862	14,2883	1,9558	6,1862	19,9903
<i>ROA</i>	0,0624	0,0498	0,0524	0,0007	0,7683
<i>LQCR</i>	2,0078	1,7127	1,4326	0,3044	9,9321
<i>ALAV</i>	1,8960	1,2663	2,2388	0,1243	15,0623
Painel B – Média do AM, REM, TAM e ALAV de acordo com o nível de <i>Z-score</i>					
Descrição	Frequência	<i>AEM</i>	<i>REM</i>	TAM	ALAV
<i>Z-score</i> < 50%	615	-0,1853	-0,1923	14,6193	1,8385
<i>Z-score</i> ≥ 50%	252	-0,1156	-0,1726	14,1603	2,0365
Total			867		

Notas. *Z-score* é a probabilidade de falência; *AEM* é o gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários; *REM* é o gerenciamento de resultados por decisões operacionais; *TAM* é o tamanho da firma, medido pelo logaritmo da receita total; *ROA* é o retorno sobre os ativos da firma, medido pelo lucro operacional em relação ao ativo total; *LQCR* é a liquidez corrente da firma, medida pelo ativo circulante em relação ao passivo circulante; e, *ALAV* é a alavancagem financeira da firma, medida pelo passivo exigível em relação ao patrimônio líquido.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Pelo Painel B observa-se que tanto as empresas com probabilidade de falência menor do que 50% quanto maior ou igual a 50% apresentam, em média, menores níveis de gerenciamento de resultado por *accruals* discricionários em comparação com o gerenciamento por decisões operacionais. Agrawal e Chatterjee (2015) comentam que os gestores de empresas com menores níveis de dificuldades financeiras tendem a apresentar menor GR por *accruals* discricionários, que dentro os objetivos, tem-se a possibilidade de reduzir ameaças em benefício de sua reputação, neste caso, a exposição financeira, por exemplo.

Já em relação aos índices *AEM* e *REM*, representando o GR por *accruals* discricionários e por decisões operacionais, respectivamente, observa-se que, em média, houve maior GR por meio dos *accruals* discricionários do que por decisões operacionais, isto é, menor presença de GR ao longo do exercício fiscal ante ao final do exercício.

Quanto às variáveis de controle, tem-se que a média para o tamanho das empresas (*TAM*) ficou em torno de 14,6, valor próximo da mediana, indicando que mesmo com um considerável volume de empresas ao longo de vários anos, os valores não são tão discrepantes. Já a rentabilidade sobre os ativos (*ROA*) apresentou média de 0,0624, indicando, de modo mais generalista, que as empresas analisadas apresentam baixo retorno sobre as suas aplicações. Porém, trata-se de uma variável que apresenta muita dispersão, haja vista o período e a amostra estudada.

O índice de liquidez corrente (*LQCR*) apontou média de 2,0, evidenciado boa liquidez de curto prazo para as empresas analisadas. Porém, merece destaque a variabilidade das empresas e o período analisado, que por sua vez, podem justificar maiores diferenças entre as

duas medidas (média e mediana). Quando comparado ao estudo de Agustia et al. (2020), que obteve índice médio de 0,09, a diferença se justifica pelo fato de o trabalho dos autores ter sido elaborado com um conjunto de empresas mais homogêneas. Já a variável *ALAV* apresentou média de 1,08, indicando que, de fato, as companhias têm utilizado o capital de terceiros para financiar as suas atividades.

A partir da discussão da estatística descritiva das variáveis que compõem a análise foi possível perceber que a presença de dados *outliers* poderia impactar os achados. Por esse motivo, as variáveis foram *winsorizadas* nos percentis 1% e 99%, para assim evitar o efeito de dados atípicos, já que a quantidade de empresas e os anos justificam tal variabilidade.

Após a análise descritiva dos dados, elaborou-se a matriz de correlação de Spearman entre as variáveis utilizadas nesta pesquisa. No que se refere às variáveis de interesse deste estudo, observa-se na Tabela 3 que, pela amostra analisada, tanto o gerenciamento por *accruals* discricionários (*AEM*) quanto por decisões operacionais (*REM*) apresentaram correlação significativa quanto ao *Z-score*.

Nesta primeira análise, os resultados sugerem que empresas que praticam GR possuem relação com o risco de falência. No caso do GR por *AEM*, a relação encontrada foi positiva, enquanto o GR por *REM*, apresentou correlação negativa com o risco de falência. Neste caso, tal achado preliminar sugere que a prática de GR no final do período está positivamente relacionada com o risco de falência. Por outro lado, o GR por decisões operacionais indica relação contrária com o risco de falência da empresa.

Tabela 3 - Matriz de Correlação de Spearman das variáveis da pesquisa

	<i>Z-score</i>	<i>AEM</i>	<i>REM</i>	<i>TAM</i>	<i>ROA</i>	<i>LQCR</i>	<i>ALAV</i>
<i>Z-score</i>	1						
<i>AEM</i>	0,3664***	1					
<i>REM</i>	-0,1152***	-0,2343***	1				
<i>TAM</i>	-0,1504***	0,0850***	-0,9223***	-0,1504***			
<i>ROA</i>	-0,3576***	-0,6134***	0,1464***	-0,1542***	1		
<i>LQCR</i>	-0,0103	0,0266	0,1703***	-0,1776***	0,2195***	1	
<i>ALAV</i>	0,1421***	-0,0014	-0,2627***	0,2773***	-0,4054***	-0,4495***	1

Notas. *Z-score* é a probabilidade de falência; *AEM* é o gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários; *REM* é o gerenciamento de resultados por decisões operacionais; *TAM* é o tamanho da firma, medido pela receita total; *ROA* é o retorno sobre os ativos da firma, medido pelo lucro operacional em relação ao ativo total; *LQCR* é a liquidez corrente da firma, medida pelo ativo circulante em relação ao passivo circulante; e, *ALAV* é a alavancagem financeira da firma, medida pelo passivo exigível em relação ao patrimônio líquido.

***, ** e * representam, respectivamente, uma significância de 1%, 5% e 10%.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto às variáveis de controle, o tamanho da empresa (*TAM*), apresentou correlação negativa com a probabilidade de falência, levando à justificativa de que empresas menores possuem menores competências gerenciais e, portanto, maior propensão a gerenciar o resultado da companhia – o que está diretamente relacionado com o desempenho financeiro da firma, podendo ter impacto na probabilidade de falência.

O retorno sobre os ativos (*ROA*) demonstrou significância estatística negativa, com o *Z-score*, indicando que as companhias que possuem menor retorno sobre as aplicações são as que apresentam maior probabilidade de falência.

A liquidez corrente (*LQCR*) não apresentou significância estatística, não sendo assim, possível inferir sobre a correlação com o risco de falência. Por outro lado, a alavancagem financeira (*ALAV*) apresentou correlação positiva, o que significa que empresas com maior grau de alavancagem, por estarem mais expostas aos riscos financeiros, estão sujeitas a uma maior probabilidade de falência (Agustia et al., 2020).

Dentre as variáveis independentes presentes nos modelos é verificada a inexistência de autocorrelação das variáveis, demonstrando atendimento do pressuposto de ausência de

multicolinearidade. A análise do *Variance Inflation Factor* – VIF demonstrou um valor máximo abaixo de 2 para todas as variáveis, apresentando média de 1,40, evidenciando que as variáveis independentes não apresentam entre si níveis elevados de correlação.

4.1 Associação entre o Gerenciamento de Resultados e a Probabilidade de Falência

Para analisar a associação entre o gerenciamento de resultados e a probabilidade de falência foram estimados quatro modelos de regressão múltipla com dados em painel desbalanceado, conforme pode ser visualizado na Tabela 4. Os Modelos 1 e 2 relacionam a variável explicada *Z-score* em sua forma absoluta com o GR por *AEM* e *REM*, respectivamente. Já os Modelos 3 e 4 funcionam como análise de sensibilidade, uma vez que as relações do GR por *AEM* e *REM* com o risco de falência são testadas considerando o *Z-score* como variável *dummy*, isto é, assumindo valor 1, para as empresas que possuem *Z-score* $\geq 50\%$; e 0, caso contrário. Essa variável *dummy* foi baseada em Martins e Ventura Júnior (2020). O percentual de corte utilizado foi obtido a partir da mediana do *Z-score*, já que estava próximo a 50%, métrica também utilizada por Agrawal e Chatterjee (2015) e Rakshit, Chatterjee e Paul (2021).

Os Modelos 1 e 2 foram estimados pelos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros-padrão robustos para heterocedasticidade. A escolha do modelo econométrico foi a partir da realização dos testes de especificação (Chow, Breusch-Pagan & Hausman), que considerando o nível de significância de 5%, indicaram o uso de MQO. Já os Modelos 3 e 4 foram estimados por meio de regressão logística (Logit), já que a variável a ser explicada, ou seja, o *Z-score* assume valor 1 ou 0. Vale destacar que a organização dos dados foi obtida por meio de um painel desbalanceado, objetivando reduzir a perda de observações.

Os testes de robustez indicaram que os modelos não apresentam problema de multicolinearidade e omissão de variáveis. Ademais, os testes de significância dos modelos (Prob > F, para Modelos 1 e 2, e Teste qui-quadrado de Wald, para Modelos 3 e 4) indicaram que possuem resultados consistentes, com poder explicativo geral (R^2) de 22,98%, 22,79%, 19,22% e 11,97% para os Modelos de 1 a 4, respectivamente. Todos os modelos possuem controle para ano e setor.

Considerando que o GR pode obscurecer a dificuldade financeira (Agustia et al., 2020), e, conseqüentemente, dificultar a evidênciação do risco de falência (Mahrani & Soewarno, 2018), é razoável esperar que as empresas que gerenciam seus resultados tenham maior probabilidade de risco de falência. Nesse sentido, os dados analisados por meio dos Modelos 1 e 3 (análise de sensibilidade) indicam que a variável de GR por *AEM* apresentou relação positiva e significativa com a probabilidade de falência. Já a variável de GR por *REM* só apresentou significância estatística negativa no Modelo 2, não sendo confirmada a associação negativa pelo teste de robustez, isto é, pelo Modelo 4.

A partir dos resultados apresentados é possível confirmar apenas a H1 de pesquisa, indicando que as empresas que apresentam maior GR por *accruals* discricionários estão associadas a uma maior probabilidade de falência. Por outro lado, não é possível confirmar a H2, uma vez que a variável de GR por decisões operacionais se apresentou significativa estatisticamente para explicar o risco de falência, porém, a relação foi negativa.

Os resultados diferem dos achados de Agustia et al., (2020), uma vez que evidenciaram que não há relação entre o GR e o risco de falência. No caso do GR por *accruals* discricionários a relação foi positiva, enquanto que o GR por decisões operacionais foi negativa. Tais achados sugerem que de todo modo, as práticas de GR, seja no final do período ou durante, estão associadas com a probabilidade de falência. Esses achados também diferem de Agrawal e Chatterjee (2015), uma vez que sugerem que empresas de melhor desempenho financeiro se envolvem em maiores níveis de GR, enquanto as que se apresentam em dificuldades financeiras tendem a suavizar as práticas de GR.

Diferentemente do que foi observado para o GR por *accruals* discricionários, o risco de falência pode funcionar como um “contra incentivo” ao GR por decisões operacionais. Como esse tipo de GR acontece no período entre o encerramento do exercício contábil e a publicação das demonstrações contábeis, ele demanda mais custos e pode impactar negativamente o resultado de longo prazo das empresas (Cupertino, Martinez & Costa Jr, 2016; Nagar & Radhakrishnan, 2017). Assim, considerando que a empresa já se encontra em dificuldades financeiras, essa situação pode provar incentivos para reduzir o GR por decisões operacionais, objetivando não aumentar o risco de falência com outros problemas de desempenho.

A análise de sensibilidade foi importante para confirmar a robustez da H1. No entanto, embora o Modelo 4 não tenha apresentado significância estatística para a variável de GR por decisões operacionais, não se considera que seja motivo para descartar os resultados do Modelo 2. A justificativa é que pelos Modelos 1 e 3, está confirmado estatisticamente que o GR por *accruals* discricionários possui associação positiva com o risco de falência. No caso do Modelo 2, é justificável que o GR por decisões operacionais também explique o risco de falência, porém, em menor nível, funcionando, também, como sinalização para os usuários das informações.

Tabela 4 - Associação do Z-score e o Gerenciamento de Resultados

	Modelo 1 (Z-score absoluto)		Modelo 2 (Z-score absoluto)		Modelo 3 (Z-score dummy)		Modelo 4 (Z-score dummy)
Coeficiente β (Erro-Padrão Robusto)							
<i>AEM</i>	0,0888** (0,0439)	<i>REM</i>	-0,0262** (0,0112)	<i>AEM</i>	12,4015*** (2,6527)	<i>REM</i>	0,50251 (0,4416)
<i>TAM</i>	-0,0209*** (0,0028)	<i>TAM</i>	-0,0211*** (0,0028)	<i>TAM</i>	-0,2848*** (0,0947)	<i>TAM</i>	-0,2099*** (0,0863)
<i>ROA</i>	-0,2855*** (0,0822)	<i>ROA</i>	-0,3700*** (0,0611)	<i>ROA</i>	-5,9202** (3,1549)	<i>ROA</i>	-17,8002*** (3,2363)
<i>LQCR</i>	-0,0068* (0,0025)	<i>LQCR</i>	-0,0059*** (0,0023)	<i>LQCR</i>	0,0981 (0,0982)	<i>LQCR</i>	0,2122 (0,0925)
<i>ALAV</i>	-0,0025 (0,0021)	<i>ALAV</i>	-0,0021 (0,0021)	<i>ALAV</i>	0,0077 (0,0626)	<i>ALAV</i>	0,0030 (0,0569)
Constante	0,8220*** (0,0447)	Constante	0,8074*** (0,0437)	Constante	5,9099*** (1,6521)	Constante	3,2806*** (0,0120)
<i>Dummies para ano</i>					SIM		
<i>Dummies para setor</i>					SIM		
Nº Empresas	151		151		151		151
Nº Observações	867		867		867		867
R-quadrado	22,98%		22,79%		19,22%		11,97%

Notas: Os Modelos 1 e 2 relacionam a Z-score em sua forma absoluta com o gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários (*AEM*) e por decisões operacionais (*REM*), respectivamente. Os Modelos 3 e 4 funcionam como análise de sensibilidade, uma vez que as relações entre o GR por *accruals* discricionários (*AEM*) e por decisões operacionais (*REM*) e o risco de falência são testadas considerando o Z-score como variável *dummy*. Sobre as variáveis: Z-score é a probabilidade de falência; *AEM* é o gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários; *REM* é o gerenciamento de resultados por decisões operacionais; *TAM* é o tamanho da firma, medido pelo logaritmo da receita total; *ROA* é o retorno sobre os ativos da firma, medido pelo lucro operacional em relação ao ativo total; *ALAV* é a alavancagem financeira da firma, medida pelo passivo exigível em relação ao patrimônio líquido; e, *LQCR* é a liquidez corrente da firma, medida pelo ativo circulante em relação ao passivo circulante. O modelo foi controlado pelas variáveis de ano e setor.

***, ** e * representam, respectivamente, uma significância de 1%, 5% e 10%.

No tocante às variáveis de controle nota-se que o tamanho das empresas (*TAM*) apresentou relação positiva e significativa com o risco de falência (*Z-score*) em todos os modelos de regressão. Assim, pelos achados, infere-se que as menores empresas estão associadas com o menor risco de falência. Tal achado está em linha com a literatura (Agustia et al., 2020), pois empresas menores apresentaram menores competências gerenciais, ou estão em níveis mais iniciais do ciclo de vida organizacional. Por estes motivos, faz sentido que essas empresas apresentem características mais propensas a risco de falência.

Do mesmo modo, a medida de rentabilidade utilizada nesta pesquisa, *ROA*, também apresentou associação significativa e negativa em todos os modelos econométricos (*AEM* e *REM*), indicando que uma menor rentabilidade, isto é, quanto menor for o retorno sobre as aplicações realizadas pela empresa, maiores serão os efeitos negativos em sua condição financeira ao longo do tempo, corroborando assim, com Bryan et al. (2013) e Agustia et al. (2020).

Nota-se ainda, que a liquidez (*LQCR*) apresentou associação negativa e estatisticamente significativa com o *Z-score* nos Modelos 1 e 2, indicando que o maior (menor) GR por decisões operacionais, aliado às condições adversas de liquidez, estão associadas com maiores riscos de falência. Já a alavancagem financeira (*ALAV*) não apresentou relação estatística significativa para explicar o risco de falência, não sendo possível inferir sobre essa associação.

De forma suplementar, quando adotou-se o critério de corte de 70% de observações para que a empresa participasse da amostra, os resultados foram semelhantes em significância e sentido da associação, bem como se mantiveram constantes quanto ao atendimento dos pressupostos do modelo MQO, demonstrando robustez para o critério adotado na presente pesquisa (30% de corte). Para tanto, verificou-se que o GR por *accruals* discricionários está associado a maior probabilidade de falência. Enquanto que o GR por decisões operacionais se apresentou significativo estatisticamente para explicar o risco de falência, porém, a relação foi negativa. Para as variáveis de controle, os resultados foram semelhantes. A análise suplementar pode ser fornecida sob demanda.

Ainda sobre o modelo com corte de 70% para a amostra, a exceção foi apenas para a variável de controle alavancagem financeira (*ALAV*), que considerando o nível de significância de 10% passou a ser significância, porém, na direção contrária a esperada, isto é, negativa. A explicação para a alavancagem financeira pode ser encontrada no tamanho da amostra, pois algumas observações com níveis elevados de alavancagem podem ter influenciado o nível de significância, que por sua vez foi o menor (10%) e a única variável que se mostrou diferente das demais nos dois modelos em significância estatística e sentido de associação. Desse modo, considerando a comparação dos achados, verifica-se a robustez para a amostra utilizada (30% de corte). Essa consistência pode ser ratificada pelo nível de explicação dos modelos MQO (*R-quadrado*), pois os Modelos 1 e 2 com 30% de corte apresentaram 22,98% e 22,79%, respectivamente, enquanto os Modelos 1 e 2 com 70% de corte explicam 18,50% e 18,11%, respectivamente.

Pelos achados, fica evidente que para as empresas e os anos analisados neste estudo, as firmas que se envolvem em alto nível de gerenciamento de resultado ao final do período apresentam maior risco de falência. As estatísticas da amostra analisada sugerem que o GR é utilizado como um meio para disfarçar más condições financeiras, e que, portanto, possui associação com a sua situação financeira. Tais achados podem ser confirmados pela relação entre a associação positiva do GR por *accruals* discricionários com o risco de falência.

Outro importante achado, apesar de contrário ao proposto na H2, é que o menor GR por decisões operacionais está relacionado a maiores riscos de falência, sugerindo que o GR feito ao longo do exercício não é utilizado como forma de disfarçar a dificuldade financeira, mas como um “contra incentivo”.

O custo da Teoria da Agência e o custo pelas escolhas contábeis quando da demonstração do real desempenho da firma dão suporte a esse achado (GR por decisões operacionais), pois os esforços para esconder possíveis dificuldades financeiras não podem ser excessivas, em virtude dos mecanismos de governança corporativa, a exemplo das práticas relacionadas à auditoria. Conseqüentemente, uma vez que essas empresas estão sujeitas à maior atenção dos *stakeholders*, evitam se envolver em GR excessivos.

Um avanço importante desse estudo em relação aos anteriores é que aqueles utilizaram apenas os *accruals* discricionários como métrica para a identificação do GR, isto é, analisaram a ocorrência do GR apenas após o encerramento do ano fiscal (*AEM*), enquanto nesta pesquisa, além dos *accruals* discricionários, também foi analisado o GR por meio das decisões operacionais (*REM*), ou seja, a prática do GR que ocorre no próprio exercício fiscal.

A utilização dos dois modelos de GR teve por objetivo proporcionar maior robustez, para confirmar ou não, os resultados evidenciados pelas pesquisas já realizadas, bem como expandir a análise considerando as características do contexto brasileiro. Para tanto, ficou claro que existe associação entre o risco de falência das empresas e as práticas de GR.

Tais achados trazem consistência para os estudos já realizados nesta área, sobretudo para o contexto brasileiro, além de implicações importantes para credores, funcionários, administração, sociedade e acionistas, que possuem interesse na viabilidade e desempenho financeiro da empresa e nas informações contábeis que são divulgadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisou-se as relações de cada uma das práticas de GR testadas nesta pesquisa, *accruals* discricionários (*AEM*) e decisões operacionais (*REM*), e a probabilidade de falência. Pelos resultados apresentados, foi possível confirmar a Hipótese 1 de pesquisa definida para este estudo, uma vez que as empresas que apresentam maior GR por *accruals* discricionários estão associadas a uma maior probabilidade de falência. Por outro lado, não foi possível confirmar a Hipótese 2, uma vez que o GR por decisões operacionais se apresentou significativo estatisticamente para explicar o risco de falência, porém, a relação foi negativa.

Portanto, os resultados aqui encontrados sugerem que as práticas de gerenciamento podem ser utilizadas para obscurecer a dificuldade financeira apresentada pela companhia ao final do período. Por outro lado, uma maior dificuldade financeira pode incentivar menores níveis de GR por decisões operacionais, já que desencadeia outros problemas de desempenho no longo prazo.

Esses resultados, por sua vez, vão de encontro com a literatura precedente, no sentido de que preveem que o GR é praticado independentemente da dificuldade financeira da firma (Agrawal & Chatterjee, 2015; Agustia et al., 2020). Pelos achados, ficou claro que após o encerramento do exercício, a prática de GR é utilizada também para obscurecer a dificuldade financeira, mesmo que seja utilizada independentemente da dificuldade financeira. Do mesmo modo, empresas que se encontram em significativa exposição financeira possuem menores estímulos para se envolverem em GR por decisões operacionais, haja vista o maior custo.

Dessa forma, destaca-se que a principal contribuição deste estudo para a academia é a apresentação de consistência para os estudos anteriores realizados nessa área, uma vez que as evidências foram demonstradas a partir da análise do GR sob outra perspectiva, neste caso, do GR por meio das decisões operacionais – aquele gerenciamento que ocorre ao longo do próprio exercício fiscal, o que demonstra maior profundidade e complexidade na análise dos resultados.

Outra contribuição desta pesquisa foi a atualização dos parâmetros do *Z-score* proposto por Martins e Ventura Junior (2020), considerados parâmetros contemporâneos, utilizados para a identificação da probabilidade de falência que, por sua vez, poderão ser utilizados em outras pesquisas e por demais usuários das demonstrações contábeis e interessados nas empresas

brasileiras de capital aberto. Além do fato de que não foram encontradas, até o momento, pesquisas anteriores que tenham explorado essa relação por meio dos métodos adotados, tanto utilizando os parâmetros do *Z-score* aqui estimados quanto da perspectiva do *REM* – sendo este, então, o primeiro estudo sobre esses vieses.

Os achados evidenciados aqui são relevantes também para o mercado, por fornecer indícios aos gestores quanto aos efeitos, neste caso, da associação do GR seja por *accruals* ou por atividades operacionais da firma e o risco de falência, assim como para os usuários externos, como investidores e analistas, auxiliando-os em decisões de investimento mais eficientes, além de contribuir para a tomada de decisão dos agentes fornecedores de capital, quando do momento de concessão de créditos para as empresas. Evidencia-se que os agentes do mercado devem observar os níveis de GR das empresas, sobretudo em relação à probabilidade de falência.

Quanto às limitações da pesquisa, acredita-se que as variáveis utilizadas para capturar a probabilidade de falência, *Z-score*, e as variáveis de GR, *AEM* e *REM*, representam simplificações de uma complexa realidade das empresas, bem como a escassez de alguns dados para o cálculo das variáveis utilizadas nesta pesquisa, que, em virtude da amplitude da amostra e da janela temporal, não seria viável a busca manual desses dados ausentes.

Por fim, vale destacar que as estatísticas do *Z-score* apenas indicam chances de falência de acordo com os parâmetros de empresas que se encontram nessas situações de dificuldade financeira para os anos de 2010 a 2019. Sendo, portanto, apenas modelos econométricos com base em características econômico-financeiras que podem se aproximar da realidade, não tendo o propósito de ser classificada como uma pesquisa indicativa de empresas que estão próximas ou estão em processo de falência, concordata ou recuperação judicial.

Referências

- Agrawal, K., & Chatterjee, C. (2015). Earnings Management and Financial Distress: Evidence from India. *Global Business Review*, 16(5), 140-154. Doi: <https://doi.org/10.1177/0972150915601928>
- Agustia, D., Muhammad, N. P. A., & Permatasari, Y. (2020). Earnings management, business strategy, and bankruptcy risk: evidence from Indonesia. *Heliyon*, 6(2), e03317. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03317>
- Alhadab, M., Clacher, I., & Keasey, K. (2014). Real and accrual earnings management and IPO failure risk. *Accounting and Business Research*, 45(1), 55-92. Doi: <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.969187>
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The journal of finance*, 23(4), 589-609. Doi: <https://doi.org/10.2307/2978933>
- Altman, E. I., Baydia, T. K. N., & Dias, L. M. R. (1979). Previsão de problemas financeiros em empresas. *Revista de Administração de Empresas*, 19(1), 17-28. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-75901979000100002>
- Andrade, J. P., & Lucena, W. G. L. (2018). Análise de Desempenho dos Modelos de Previsão de Insolvência e a Implementação das Normas Internacionais de Contabilidade. *Revista Ciências Administrativas*, 24(2), 1-14. Doi: <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2018.6563>

- Baldisseia, J. F., Gomes, A. R. V., Zanchet, A., & Fiirst, C. (2018). Gerenciamento de Resultados em Companhias do Setor de Construção Civil: Influência da Adoção do CPC 17. *Revista Universo Contábil*, 14(2), 100-117. Doi:10.4270/ruc.2018213
- Bergstresser, D., & Philippon, T. (2006). CEO incentives and earnings management. *Journal of financial economics*, 80(3), 511-529. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.10.011>
- Bezerra, E. S., Lagioia, U. C. T., & Pereira, M. L. (2019). Indicadores Financeiros, Macroeconômicos e de Governança Corporativa na Previsão de Insolvência em Empresas da B3. *Journal of Accounting, Management and Governance*, 22(3), 405-422. Doi: https://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2019v22n3a6
- Bryan, D., Fernando, G. D., & Tripathy, A. (2013). Bankruptcy risk, productivity, and firm strategy. *Review of Accounting and Finance*, 12(4), 309-326. Doi: <https://doi.org/10.1108/RAF-06-2012-0052>
- Cabello, O. G., & Pereira, C. A. (2015). Efeitos das práticas de tributação do lucro na effective tax rate (ETR): uma abordagem da teoria das escolhas contábeis. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 8(3), 356-373. Recuperado em 15 de junho, 2020, de <https://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/215>
- Charitou, A., Lambertides, N., & Trigeorgis, L. (2007). Earnings behaviour of financially distressed firms: the role of institutional ownership. *Abacus*, 43(3), 271-296. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2007.00230.x>
- Chen, Y., Chen, C. H., & Huang, S. L. (2010). An appraisal of financially distressed companies earnings management: Evidence from listed companies in China. *Pacific Accounting Review*, 22(1), 22-41. Doi: <https://doi.org/10.1108/01140581011034209>
- Cohen, D. A., & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of accounting and Economics*, 50(1), 2-19. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.01.002>
- Cupertino, C. M., Martinez, A. L., & Costa Jr., N. C. A. (2016). Consequências para a rentabilidade futura com o gerenciamento de resultados por meio de atividades operacionais reais. *Revista Contabilidade e Finanças*, 27(71), 232-242. Doi: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201602520>
- Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings management reconciling the views of accounting academics, Practitioners and Regulators. *Accounting Horizons*, 14(2), 235-250. Doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.218959>
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants, and their consequences. *Journal of accounting and economics*, 50(2-3), 344-401. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Fields, T. D., Lys, T. Z., & Vicent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 255-307. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00028-3](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00028-3)

- Fiirst, C., Pamplona, E., Bambino, A. C., & Klann, R. C. (2020). Gerenciamento de resultados em empresas brasileiras nos anos antecedentes ao pedido de recuperação judicial ou falência. *Desafio Online*, 8(1). Recuperado em 20 junho, 2020 de <https://periodicos.ufms.br/index.php/deson/article/view/7779>
- Francis, J. (2001). Discussion of empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), 309-319. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00017-9](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00017-9)
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of accounting and economics*, 39(2), 295-327. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.06.003>
- Fudenberg, D., & Tirole, J. (1995). A Theory of Income and Dividend Smoothing Based on Incumbency Rents. *Journal of Political Economy*, 103(1), 75-93. Doi: <https://doi.org/10.1086/261976>
- Gao, J., Gao, B., Wang, X. (2017). Trade-off between real activities earnings management and accrual-based manipulation – evidence from China. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 29, 66-80. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2017.08.001>
- Gunny, K. A. (2010). The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. *Contemporary Accounting Research*, 27(3), 855-888. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01029.x>
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383. Doi: <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365>
- Hosaka, T. (2018). Bankruptcy prediction using imaged financial ratios and convolutional neural networks. *Expert Systems with Applications*, 117, 287-299. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.09.039>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1979). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. In *Economics Social Institutions* (pp. 163-231). Springer, Dordrecht. Doi: https://doi.org/10.1007/978-94-009-9257-3_8
- Maciel, F. F. D. S., Salotti, B. M., & Imoniana, J. O. (2019). Incentivos para escolhas contábeis na Demonstração dos Fluxos de Caixa. *Revista Contabilidade & Finanças*, (AHEAD). Doi: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908670>
- Mahrani, M., & Soewarno, N. (2018). The effect of good corporate governance mechanism and corporate social responsibility on financial performance with earnings management as mediating variable. *Asian Journal of Accounting Research*, 3(1), 41-60. Doi: <https://doi.org/10.1108/AJAR-06-2018-0008>
- Martin, D. (1977). Early warning of bank failure: a logit regression approach. *Journal of Banking & Finance*, 1(3), 249-276. Doi: [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(77\)90022-X](https://doi.org/10.1016/0378-4266(77)90022-X)

- Martinez, A. L. (2008). Detectando earnings management no Brasil: estimando os *accruals* discricionários. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19(46), 7-17. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772008000100002>
- Martinez, A. L. (2013). Gerenciamento de resultados no Brasil: Um survey da literatura. *Brazilian Business Review*, 10(4), 1-31. Doi: <https://doi.org/10.15728/bbr.2013.10.4.1>
- Martins, O. S., & Ventura Júnior, R. (2020). Influência da governança corporativa na mitigação de relatórios financeiros fraudulentos. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(1), 65-84. Doi: <http://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v22i1.4039>
- Martins, V. G., Paulo, E. & Monte, P. A. (2016). O Gerenciamento de Resultados Contábeis Exerce Influência na Acurácia da Previsão dos Analistas no Brasil? *Revista Universo Contábil*, 12(3), 73-90. Doi: 10.4270/ruc.2016322
- Mostafa, W. (2017). The impact of earnings management on the value relevance of earnings: Empirical evidence from Egypt. *Managerial Auditing Journal*, 32(1), 50-74. Doi: <https://doi.org/10.1108/MAJ-01-2016-1304>
- Newey, W. K., & West, K. D. (1987). A Simple-Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, 55(3), 703-708. Doi: <https://doi.org/10.2307/1913610>
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18, 109-131. Doi: <https://doi.org/10.2307/2490395>
- Pae, J. (2005). Expected accrual models: the impact of operating cash flows and reversals of accruals. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 24(1), 5-22. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11156-005-5324-7>
- Paulo, E. (2007). *Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Rakshit, D., Chatterjee, C., & Paul, A. Financial distress, the severity of financial distress and Direction of earnings management: Evidences from Indian economy. *FIIB Business Review*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/23197145211039351>
- Rezende, F., Montezano, R., Oliveira, F., & Lameira, V. (2017). Previsão de dificuldade financeira em empresas de capital aberto. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(75), 390-406. Doi: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201704460>
- Rodrigues, R. M. R. C., Melo, C. L. L., & Paulo, E. (2019). Gerenciamento de Resultados e Nível dos Accruals Discricionários Trimestrais no Mercado Acionário Brasileiro. *Brazilian Business Review*, 16(3), 297-314. Doi: <https://dx.doi.org/10.15728/bbr.2019.16.3.6>
- Rodrigues, R. M. R. C., Paulo, E., & Melo, C. L. L. (2017). Gerenciamento de Resultados por Decisões Operacionais para Sustentar Desempenho nas Empresas Não-financeiras do Ibovespa. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 28(3), 82-102. Recuperado em 10 junho,

2020, de
<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/3729>

- Rose-Green, E., & Lovata, L. (2013). The Relationship between firms' characteristics in the periods prior to bankruptcy filing and bankruptcy outcome. *Accounting and Finance Research*, 2(1), 97-109. Doi: <https://doi.org/10.5430/afr.v2n1p97>
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.01.002>
- Santos, K. L., Guerra, R. B., Marques, V. A., & E. Maria, E. Jr. (2020). Os Principais Assuntos de Auditoria Importam? Uma análise de sua associação com o Gerenciamento de Resultados. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 14(1), 56-77. Doi: <http://dx.doi.org/10.17524/repec.v14i1.2432>
- Shi, Y., & Li, X. (2019). A bibliometric study on intelligent techniques of bankruptcy prediction for corporate firms. *Heliyon*, 5(12), e02997. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02997>
- Silva, D. M., Martins, V. A., & Lemes, S. (2016). Escolhas Contábeis: reflexões para a pesquisa. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 13(29), 129-156. Doi: <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2016v13n29p129>
- Silva, J. O. Wienhage, P., Souza, R. P. S. de, Bezerra, F. A., & Lyra, R. L. W. C. de. (2012). Capacidade preditiva de modelos de insolvência com base em números contábeis e dados descritivos. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 6(3). Doi: <https://doi.org/10.17524/repec.v6i3.268>
- Souza, L. J., Raimundini Sanches, S. L., de Araújo Sbardellati, E. C., & Neumann, M. (2018). Influência da divulgação do Guidance nas escolhas contábeis e gerenciamento de resultados: um estudo de dados em painel com companhias do Ibovespa. *Advances in Scientific & Applied Accounting*, 11(3), 430-447. Doi: <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2018110304>
- Stupp, D. R., Flach, L., & de Mattos, L. K. (2018). Analysis of the impact of adopting international accounting standards in predicting the insolvency of businesses listed on the BM&FBovespa brazilian stock exchange. *Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 17(2), 397-422. Doi: <https://doi.org/10.18593/race.v17i2.16094>
- Watts, R. L. (1992). Teoria da escolha contábil e pesquisa baseada em mercado em contabilidade. *The British Accounting Review*, 24(3), 235-267. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0890-8389\(05\)80023-X](https://doi.org/10.1016/S0890-8389(05)80023-X)
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review*, 87(2), 675-703. Doi: 10.2308/accr-10196