

Efeito moderador do risco idiossincrático no valor de mercado do caixa: um estudo em empresas brasileiras familiares e não familiares

Marília Paranaíba Ferreira¹

 <https://orcid.org/0000-0003-4290-8589>
E-mail: mariliaparanaiba@gmail.com

Alex Mussoi Ribeiro¹

 <https://orcid.org/0000-0003-3389-9713>
E-mail: alex.mussoi@ufsc.br

Ernesto Fernando Rodrigues Vicente¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1992-9982>
E-mail: ernesto.vicente@ufsc.br

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Departamento de Ciências Contábeis, Florianópolis, SC, Brasil

Recebido em 14/09/2023 – Desk aceite em 11/10/2023 – 6ª versão aprovada em 07/10/2024

Editor-Chefe: Andson Braga de Aguiar

Editora Associada: Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi verificar se o risco idiossincrático afeta o valor de mercado do caixa, bem como se esse valor, moderado por tal risco, difere-se entre empresas brasileiras familiares e não familiares. Embora a empresa familiar seja o tipo dominante entre as organizações no mundo, a literatura ressalta a necessidade de explorar as diferenças comportamentais entre empresas familiares e não familiares. Desse modo, ao considerar que o risco idiossincrático da empresa é influenciado pelo comportamento mais ou menos conservador do tomador de decisão, este estudo busca preencher essa lacuna. Diante do impasse entre o risco de expropriação da riqueza dos acionistas pelos gestores por meio dos saldos de caixa disponíveis e a importância da disponibilidade imediata do caixa para a sobrevivência da empresa, mostra-se relevante comparar se um real extra de caixa retido é menos valioso para as empresas brasileiras familiares em relação às não familiares. A pesquisa tem impacto por fornecer *insights* sobre o valor que os acionistas atribuem a cada real adicionado no caixa. O modelo empírico foi elaborado a partir do modelo desenvolvido por Fama e French (1998) e adaptado por Dittmar e Mahrt-Smith (2007) e Pinkowitz et al. (2006) e o risco idiossincrático foi estimado com base no modelo de 3 fatores de Fama e French (1993). A classificação das empresas em familiares e não familiares foi feita por meio do Formulário de Referência e, no total, 83 empresas foram analisadas com o uso de regressões múltiplas e quantílicas. Os resultados mostram que o risco idiossincrático afeta positivamente o valor de mercado do caixa e que o valor de mercado do caixa, moderado pelo risco idiossincrático, é menor para as empresas familiares do que para as empresas não familiares. Visto que o controle familiar provoca um efeito diferente sobre o valor de mercado do caixa das empresas brasileiras quando se considera o risco idiossincrático, contribui-se ao explorar esse campo.

Palavras-chave: retenção de caixa, valor de mercado do caixa, empresas familiares, risco idiossincrático.

Endereço para correspondência

Marília Paranaíba Ferreira

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Departamento de Ciências Contábeis
Rua Engenheiro Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n – CEP: 88040-900
Trindade – Florianópolis – SC – Brasil

Este é um texto bilíngue. Este artigo também foi traduzido para o idioma inglês, publicado sob o DOI <https://doi.org/10.1590/1808-057x20241875.en>

Este artigo deriva de uma tese de doutorado defendida pela autora Marília Paranaíba Ferreira, em 2022, tendo Ernesto Fernando Rodrigues Vicente como orientador e Alex Mussoi Ribeiro como co-orientador.



The moderating effect of idiosyncratic risk on the market value of cash: A study of Brazilian family and non-family businesses

ABSTRACT

The objective of this research was to test whether idiosyncratic risk affects the market value of cash and whether this value, moderated by such risk, differs between Brazilian family and non-family businesses. Although the family business is the dominant type of organization in the world, the literature highlights the need to explore the behavioral differences between family and non-family businesses. Therefore, this study seeks to fill this gap, by considering that the idiosyncratic risk of the firm is influenced by the more or less conservative behavior of the decision maker. Given the impasse between the risk of expropriation of shareholder wealth by managers through available cash balances and the importance of the immediate availability of cash for the survival of the firm, it is relevant to compare whether an additional Brazilian real (the official currency of Brazil) of retained cash is less valuable for Brazilian family businesses compared to non-family businesses. The research has an impact by providing insights into the value that shareholders attribute to each additional Brazilian real of cash. The empirical model is based on the model developed by Fama and French (1998) and adapted by Dittmar and Mahrt-Smith (2007) and Pinkowitz et al. (2006), and idiosyncratic risk is estimated based on the 3-factor model of Fama and French (1993). The firms were classified as family and non-family using the Reference Form, and a total of 83 firms were analyzed using multiple and quantile regressions. The results show that idiosyncratic risk positively affects the market value of cash and that the market value of cash, moderated by idiosyncratic risk, is lower for family businesses than for non-family businesses. This finding that family control has a different effect on the market value of cash of Brazilian firms when idiosyncratic risk is taken into account contributes to the research in this field.

Keywords: cash retention, market value of cash, family businesses, idiosyncratic risk.

1. INTRODUÇÃO

Se o mercado de capitais fosse perfeito e funcionasse conforme o esperado, o volume de caixa seria irrelevante (Opler et al., 1999). Contudo, dado que os contratos entre as partes são incompletos, que o ambiente de negócios é complexo (Hart & Moore, 1988) e que existem no mercado fricções financeiras que podem impedir que uma parcela das empresas financie integralmente suas oportunidades de investimento (Acharya et al., 2007), a quantidade de caixa retido é relevante para o tomador de decisão (Almeida et al., 2014; Opler et al., 1999).

Diversos estudos mostram que as empresas do mundo todo, como as norte-americanas (Almeida et al., 2014; Bates et al., 2009; Bates et al., 2018; Cambrea et al., 2021; Chakraborty et al., 2017; Pinkowitz et al., 2016; Ward et al., 2018), europeias (Caprio et al., 2020; Mortal et al., 2020; Schauten et al., 2013), taiwanesas (Hsu & Liu, 2018) e brasileiras (Ferreira & Vicente, 2020; Manoel & Moraes, 2022; Pereira et al., 2021), mantêm consideráveis volumes de caixa em seus balanços.

A retenção de caixa pode ser explicada por diferentes motivos, como precaução, transação e especulação (Bates et al., 2009; Keynes, 1936; Opler et al., 1999), risco idiossincrático (Campbell et al., 2001) e governança corporativa (Dittmar et al., 2003; Harford et al., 2008; Al-Najjar & Clark, 2017). Além destes, os problemas reais ou potenciais de agência também podem explicar a

liquidez corporativa (Chen et al., 2020; Denis & Sibilkov, 2009; Ferreira & Vilela, 2004; Jensen, 1986).

Harford et al. (2008) destacam duas perspectivas principais sobre a relação entre os problemas de agência e a retenção de caixa. Uma defende que os gestores preferem reter o excesso de caixa para minimizar o risco da empresa e ampliar o volume de ativos sob o controle da gerência (Jensen, 1986); a outra pressupõe que os gestores com caixa em excesso tomam um risco maior nos projetos em que atuam para maximizar seu retorno de curto prazo (Jensen & Meckling, 1976).

Vários estudos apontam que nas empresas familiares os problemas clássicos de agência ocorrem com menor intensidade em comparação com as não familiares (Caprio et al., 2020; Chen et al., 2010; Feldman et al., 2019; Helsen et al., 2017; Hsu & Liu, 2018), em virtude do menor distanciamento entre propriedade e gestão, já que elas tendem a coincidir (Berrone et al., 2012; Feldman et al., 2016). Todavia, mesmo que a família não participe de modo direto da gestão, os membros familiares têm fortes incentivos para monitorar os gestores e, então, reduzir os custos de agência (Helsen et al., 2017).

Uma empresa é definida como familiar se o fundador ou um membro de sua família, por sangue ou casamento, é um executivo, diretor ou *blockholder*, individualmente ou em grupo (Anderson & Reeb, 2003; Villalonga &

Amit, 2006). Assim, fatores relativos a origem, história e planos organizacionais podem diferenciar uma empresa familiar de outra não familiar (Silva, 2015). A empresa familiar, além de preocupar-se mais com objetivos não financeiros (Gómez-Mejía et al., 2011), adota políticas de gestão mais conservadoras, dado que seus investimentos são menos diversificados (Bouzgarrou & Navatte, 2013; Chen & Wang, 2019).

De acordo com Chen e Wang (2019), o bem-estar do proprietário da empresa familiar está associado ao risco idiossincrático, por isso, em função da menor diversificação dos investimentos, bem como do elevado montante de capital pessoal aplicado nas empresas familiares (Caprio et al., 2020), a família tem maiores incentivos para mitigar o risco idiossincrático. Também conhecido como risco não sistemático ou risco diversificável, o risco idiossincrático representa o risco específico da empresa, aquele que pode ser minimizado, ou até extinto, com a total diversificação do portfólio (Ganz et al., 2019).

Adicionalmente, Chen e Wang (2019) sugerem que os investimentos de maior risco idiossincrático são menores em empresas familiares em comparação com as empresas não familiares, dado que aquelas, normalmente, são mais conservadoras e cautelosas e, segundo Alim e Khan (2016), Bouzgarrou e Navatte (2013) e Caprio et al. (2020), a maior aversão ao risco das empresas familiares implica menor custo de oportunidade de reter caixa por motivo de precaução, já que o bem-estar do proprietário da empresa familiar depende da continuidade e do desempenho da empresa (Chen & Wang, 2019).

De acordo com Cheung (2016), o risco idiossincrático tem relação positiva com as reservas de caixa, já que a demanda de caixa pelo motivo de precaução é intensificada sempre que os fluxos de caixa se tornam mais arriscados (Bates et al., 2009). Nesse sentido, Chakraborty et al. (2017) afirmam que os benefícios da retenção de caixa são ainda maiores quando a empresa opera em um ambiente mais incerto, tendo em vista que maior incerteza está associada a maior assimetria informacional.

Enquanto a retenção de caixa se relaciona de modo positivo com o risco idiossincrático, acredita-se que o contrário ocorre com o valor de mercado do caixa, que corresponde ao valor que os acionistas atribuem a uma unidade adicional de caixa mantida na empresa. De acordo com Faulkender e Wang (2006), quando as reservas de caixa excedem as demandas previsíveis da empresa, os acionistas tendem a atribuir menor valor para cada dólar adicionado ao caixa. Entretanto, quando os recursos internos são insuficientes para garantir oportunidades

de investimento rentáveis e as empresas precisam captar dinheiro no mercado externo, o mercado acionário tende a atribuir maior valor para cada dólar adicionado ao caixa (Faulkender & Wang, 2006).

Logo, visto que quanto maior a retenção de caixa, menor o valor de mercado do caixa (Caprio et al., 2020; Cheung, 2016; Faulkender & Wang, 2006; Park & Jang, 2019), e que quanto maior o risco idiossincrático, maior a retenção de caixa (Bates et al., 2009; Cheung, 2016; Chakraborty et al., 2017), espera-se uma relação negativa entre o valor de mercado do caixa e o risco idiossincrático para as empresas familiares. Posto isso, este estudo tem por objetivo verificar se o risco idiossincrático afeta o valor de mercado do caixa, bem como se esse valor, moderado por esse risco, difere-se entre empresas brasileiras familiares e não familiares.

Uma razão que motiva este estudo se refere à importância da variável de risco. Im et al. (2017), por exemplo, examinaram se a incerteza de liquidez corporativa afeta o caixa das empresas americanas e encontraram que, entre 1980 e 2015, o valor médio de retenção de caixa é de 10,8% para as empresas que apresentam menores níveis de incerteza e de 22,06% para as empresas que têm maiores níveis de incerteza. Dessa maneira, espera-se que quanto maior o risco idiossincrático, maior a retenção de caixa e, consequentemente, menor o valor de mercado do caixa para as empresas familiares.

Outra razão é a necessidade de investigar o valor de mercado do caixa no Brasil, em virtude das diferenças regulatórias, políticas, econômicas e sociais entre os países (Loncan & Caldeira, 2014). De acordo com Faulkender e Wang (2006), um dólar em caixa pode valer mais que US\$ 1 se os acionistas presumirem que a dificuldade de acesso aos mercados de capitais faz as empresas desperdiçarem investimentos que criam valor, ao passo que pode valer menos se os acionistas julgarem que o caixa adicional serve somente para elevar os problemas de agência relativos ao excesso de dinheiro.

Além disso, Caprio et al. (2020) descobriram que as empresas familiares retêm mais caixa e têm menor valor de mercado do caixa em comparação com as empresas não familiares. Nesse sentido, visto que o envolvimento familiar pode influenciar a tomada de decisão quanto à gestão do caixa corporativo, mostra-se relevante verificar se o risco idiossincrático afeta o valor que os acionistas atribuem a cada real adicionado no caixa, além de comparar se o valor dessa unidade de caixa incremental, moderada por esse risco, difere-se entre empresas brasileiras familiares e não familiares.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E HIPÓTESES DE PESQUISA

2.1 Valor de Mercado do Caixa e Risco Idiossincrático em Empresas Familiares

As empresas mantêm volumes representativos e crescentes de reservas de caixa, que equivalem a substancial parcela de toda a riqueza da empresa (Dittmar & Mahrt-Smith, 2007). De acordo com Keynes (1936), três motivos (precaução, transação e especulação) podem justificar a demanda de liquidez corporativa. O motivo de precaução está associado à proteção da empresa contra potenciais riscos, restrições financeiras e futuras incertezas (Keynes, 1936), portanto, as empresas retêm caixa como meio de enfrentar contingências inesperadas.

O motivo de transação se refere às transações diárias da empresa, então se tem que o caixa e seus equivalentes servem para garantir o funcionamento das atividades operacionais corporativas (Keynes, 1936), ou seja, para realizar obrigações correntes. Já o motivo de especulação tem como fundamento assegurar que a empresa tenha recursos disponíveis para investir em novos projetos e aproveitar oportunidades rentáveis (Keynes, 1936).

Modigliani e Miller (1958) afirmam que, em uma perfeita economia de mercado, as empresas são capazes de financiar todas as oportunidades de investimento que criam valor. Entretanto, quando os atritos do mercado de capitais são considerados, isso necessariamente não ocorre (Pinkowitz & Williamson, 2007). Segundo Pinkowitz e Williamson (2007), em um mercado sem atrito, um dólar adicionado no caixa aumenta em um dólar o valor de mercado da empresa. No entanto, tendo em vista que os mercados de capitais são imperfeitos, os acionistas tendem a atribuir diferentes valores a cada unidade monetária adicionada ao caixa da empresa.

Pinkowitz e Williamson (2007) estimaram o valor de mercado do caixa que os acionistas atribuem a um dólar de caixa e mostraram que, em média, as estimativas variam de US\$ 0,94 a US\$ 0,97. Segundo os autores, o valor de mercado do caixa é impactado pelas características da empresa, como magnitude dos conflitos entre acionistas (*stockholder*) e detentores de títulos de dívida (*bondholder*), qualidade e volatilidade das oportunidades de investimento e perspectivas de crescimento e dificuldades financeiras, por isso, ao segregar a amostra considerando cada uma delas, constata-se diferenças transversais no valor de mercado do caixa.

Vários estudos mostram forte participação das empresas familiares no mundo todo (Adhikari & Sutton, 2016; Meglio & King, 2019; Villalonga & Amit, 2006), sobretudo em países de economias emergentes (Faccio

& Lang, 2002; Faccio et al., 2001). Segundo Rajverma et al. (2019), em mercados emergentes, as empresas familiares são predominantes, logo, como a menor diversificação dos investimentos resulta em maior risco idiossincrático, uma característica comum nessas empresas; têm-se nesses mercados a presença de maior risco idiossincrático.

Luo e Bhattacharya (2009) explicam que o risco total de uma empresa é composto pelo risco sistemático, que representa a sensibilidade da empresa a mudanças ou notícias de mudanças nos retornos do mercado, que são comuns a todas as ações, e pelo risco idiossincrático, que se refere ao risco associado às estratégias específicas da empresa, após contabilizar a variação em todo o mercado. Logo, enquanto o sistemático expressa a parte do risco explicada por mudanças nos retornos médios da carteira de mercado, o idiossincrático denota o risco residual que não pode ser explicado pelas mudanças nos retornos médios da carteira de mercado (Luo & Bhattacharya, 2009).

Ao investigar a relação entre propriedade familiar e liquidez corporativa, Liu (2011) descobre que o valor de mercado do caixa nas empresas familiares é menor em comparação às empresas não familiares. Para o autor, esse resultado pode ser suportado pela hipótese de gasto, que supõe que, apesar das empresas familiares terem incentivos para acumular caixa, elas são incentivadas a gastar o caixa em projetos que favorecem a família.

Hsu e Liu (2018) examinaram o valor adicional do caixa para o mercado acionário do Taiwan e as evidências empíricas indicaram, a partir de uma amostra de 6.561 observações empresas-ano durante o período de 2000 a 2013, que US\$ 1,00 extra de caixa é avaliado pelos acionistas em US\$ 0,93, e que a propriedade familiar associada a maiores camadas de investimento implica um valor de mercado do caixa menor em comparação com a propriedade não familiar associada a camadas sucessivas de investimento.

Ao analisar 538 empresas europeias, Caprio et al. (2020) descobriram que as empresas familiares detêm, em média, mais caixa do que as empresas não familiares. Além disso, os resultados apontaram que a retenção de caixa é maior quando a empresa é administrada por um diretor-executivo (*Chief Executive Officer* [CEO]) familiar em relação à empresa administrada por um CEO não familiar e que cada € 1,00 adicionado ao caixa das empresas familiares vale, em média, € 0,38 menos do que o mesmo euro adicionado ao caixa das empresas não familiares.

Rajverma et al. (2019) confirmaram que o controle familiar está relacionado a maior risco idiossincrático e demonstraram que o percentual médio de risco

idiossincrático nas empresas não familiares é de 34,42%, nas empresas familiares é de 40,37% e nas empresas familiares que têm gestão familiar é de 41,58%. Segundo Pinkowitz et al. (2016), os níveis de caixa variam entre as empresas e, como prevê o motivo de precaução, à medida que os riscos aumentam, as empresas retêm mais caixa.

Com base nos estudos que evidenciam que as empresas familiares retêm mais caixa do que as empresas não familiares (Alim & Khan, 2016; Caprio et al., 2020; Ozkan & Ozkan, 2004), bem como nos estudos que comprovam

que o valor de mercado do caixa diminui com a maior retenção de caixa (Caprio et al., 2020; Cheung, 2016; Faulkender & Wang, 2006; Park & Jang, 2019), elaboram-se as seguintes hipóteses de pesquisa:

H₁: O risco idiossincrático afeta negativamente o valor de mercado do caixa.

H₂: O valor de mercado do caixa, moderado pelo risco idiossincrático, é menor para as empresas familiares em comparação com as empresas não familiares.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Amostra e Coleta dos Dados

A amostra foi formada pelas empresas de capital aberto listadas na B3 entre 2010 e 2019, com exceção das financeiras e de utilidade pública (Ferreira & Zanolla, 2022; Hsu & Liu, 2018). As observações do ano das empresas que têm ativo líquido negativo foram descartadas (Faulkender & Wang, 2006) e o período de investigação teve início em 2010, ano em que as normas internacionais de contabilidade foram adotadas de modo obrigatório pelas companhias abertas brasileiras, e teve fim em 2019, devido ao impacto que a pandemia do SARS-CoV-2 (COVID-19) pode causar nos resultados de 2020 em diante.

A partir da amostra selecionada, algumas exclusões foram feitas: a) exclusão das empresas em que as ações foram negociadas por um período menor que 15 dias em cada mês do período amostral; b) exclusão das empresas que não apresentaram dados necessários para o cálculo do risco idiossincrático em todo o período amostral; e c) exclusão das empresas que apresentaram patrimônio líquido negativo no dia do fechamento do balanço (31/12) em pelo menos um dos anos do período amostral (Fu, 2009; Ganz et al., 2019; Mendonça et al., 2012). No total, 83 empresas, agrupadas em 8 setores, conforme a classificação TRBC Economic Sector Name da Refinitiv Eikon, formaram a amostra deste estudo e foram analisadas com o uso de regressões múltiplas e quantílicas.

Os dados financeiros foram obtidos por meio da plataforma de dados da Refinitiv Eikon. As informações necessárias para a classificação das empresas em familiares e não familiares foram coletadas no *site* da B3, especificamente no item 7.5 (Relações familiares) do Formulário de Referência de cada empresa em cada ano. Para o cálculo do risco idiossincrático, os *sites* do Banco Central do Brasil (BCB), da B3 e do Núcleo de Pesquisa em Economia Financeira (NEFIN), da Universidade de São Paulo (USP), também foram utilizados.

3.2 Classificação das Empresas Familiares

Embora não exista na literatura uma medida certa ou algum critério universalmente aceito para identificar uma empresa como familiar, essa identificação pode ser realizada diretamente pela própria empresa, quando ela divulga informações sobre as “Relações familiares” no item 7.5 do Formulário de Referência. Em virtude disso, neste estudo, tal item foi consultado por empresa e por ano para classificar as empresas em familiares ou não familiares (Oliveira et al., 2020; Santos & Silva, 2018). Se a empresa divulga algum tipo de parentesco, foi classificada como familiar; caso contrário, foi classificada como não familiar.

Além dos dados do administrador do emissor ou controlada e da pessoa relacionada, o item 7.5 apresenta o tipo de parentesco com o emissor ou a controlada, que pode ser de 1º ou 2º grau e por consanguinidade ou afinidade. Por consanguinidade se têm Pai/Mãe, Filho/Filha, Irmão/Irmã (1º grau) e Avô/Avó (2º grau); e por afinidade se têm Marido/Esposa (1º grau) e Sogra/Sogro, Genro/Nora, Cunhado/Cunhada, Padrasto/Madrasta, Enteado/Enteada (2º grau).

3.3 Mensuração do Risco Idiossincrático

A estimação dos valores relativos ao risco idiossincrático foi feita por meio do modelo de 3 fatores de Fama e French (1993) (Modelo 1), testado por empresa e por ano com dados diários, assim como empregado por Fu (2009) e Mendonça et al. (2012). Conforme tal modelo, o retorno dos ativos é explicado por 3 fatores: a) pelo excesso de retorno do mercado (diferença entre o retorno da carteira de mercado e o retorno da taxa livre de risco); b) pelo retorno de uma carteira *small minus big* (SMB); e c) pelo retorno de uma carteira *high minus low* (HML).

Modelo 1:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \beta_0 + \beta_1(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_2(SMB_t) + \beta_3(HML_t) + \varepsilon_{i,t}$$

em que

$R_{i,t}$ é o retorno de cada ação em cada dia;

R_f é o retorno da taxa livre de risco diária;

R_m é o retorno diário da carteira de mercado;

SMB_t e HML_t são os retornos diários das carteiras SMB e HML ;

i representa a empresa;

t representa o dia;

β_0 é o intercepto;

β_1, β_2 e β_3 são os coeficientes relativos a cada fator;

$\varepsilon_{i,t}$ é o erro aleatório da regressão.

Para o cálculo do modelo de 3 fatores, os preços das ações diários necessários para a mensuração dos retornos foram obtidos na Refinitiv Eikon; as taxas SELIC dos anos correspondentes, usadas como *proxy* para taxa livre de risco, foram retiradas do *site* do BCB; e os valores em pontos do índice Ibovespa, utilizados para o cálculo do retorno da carteira de mercado, foram coletados no *site* da B3. Os retornos foram medidos pelo logaritmo do quociente entre o valor da ação no dia t e o valor da ação no dia $t-1$, ou seja, $(\ln(R_{i,t} / R_{i,t-1}))$ (Mendonça et al., 2012).

Os dados dos fatores que correspondem aos retornos diários das carteiras SMB e HML divulgados no *site* do NEFIN foram utilizados. De acordo com o núcleo, o fator SMB representa o retorno da carteira das ações pequenas menos o retorno da carteira das ações grandes (*small minus big*), em que as ações são ordenadas de modo crescente de valor de mercado e, posteriormente, separadas em 3 percentis.

Já o fator HML representa o retorno da carteira das ações com alto índice *book-to-market* menos o retorno da carteira das ações com baixo índice *book-to-market* (*high minus low*), em que as ações são ordenadas de modo crescente de índice *book-to-market* e, em seguida, também separadas em 3 percentis (Núcleo de Pesquisa em Economia Financeira [NEFIN], 2021). Ainda segundo o NEFIN (2021), após a separação em 3 percentis, os retornos dos fatores SMB e HML , igualmente ponderados para a primeira e a terceira carteira, são calculados de tal modo que todo mês de janeiro do ano t se classificam as ações elegíveis em dezembro de $t-1$ (SMB) ou em junho de $t-1$ (HML).

Segundo Ganz et al. (2019), o risco idiossincrático (diversificável ou não sistemático) é o risco específico da empresa, é a parte que pode ser minimizada, ou até eliminada, com a diversificação eficiente de um portfólio.

Ainda conforme os autores, tal risco é identificado com base no erro aleatório não explicado pelos modelos de precificação de ativos e, visto que esse risco expressa as idiossincrasias da empresa i , neste estudo, o desvio padrão do erro aleatório da regressão do Modelo 1 é utilizado como *proxy* de risco idiossincrático (Ganz et al., 2018, 2019).

De modo geral, o erro aleatório compreende os valores não observados no modelo, por isso existe um resíduo para cada observação, ao invés de existir um resíduo único. Ao considerar o desvio padrão do erro aleatório da regressão do Modelo 1 como *proxy* de risco idiossincrático, quanto maior a relação da empresa com o retorno de suas ações, menor é o risco idiossincrático e o oposto também é verdade (Ganz et al., 2019).

3.4 Variáveis Dependente e Independentes

De acordo com a Tabela 1, o valor de mercado das ações é a variável dependente, enquanto as variáveis independentes são: a) lucro; b) ativo total líquido de caixa; c) despesa com pesquisa e desenvolvimento; d) despesa de juro; e) dividendo total pago; f) caixa; g) familiar; e h) risco idiossincrático.

3.5 Modelo Empírico

O modelo empírico (Modelo 3), elaborado a partir do modelo desenvolvido por Fama e French (1998) e adaptado por Pinkowitz et al. (2006) e Dittmar e Mahrt-Smith (2007) (Modelo 2), considera as variáveis de empresa familiar e de risco idiossincrático e foi estimado para o período de 2010 a 2019 com uso de regressões múltipla e quantílicas, que proporcionam a análise das funções médias e das funções percentis condicionadas em 0,10; 0,25; 0,50; 0,75 e 0,90, respectivamente.

Tabela 1
Resumo das variáveis dependente e independentes

Variável dependente				
Variável	Definição	Mensuração	Fonte dos dados	Referências
<i>Market Value of the Equity (Equity-to-Book) (V)</i>	É o valor de mercado das ações da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	Valor de mercado do patrimônio líquido / Ativo total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Pinkowitz e Williamson (2007)
Variáveis independentes				
Variável	Definição	Mensuração	Fonte dos dados	Referências
<i>Earnings (E)</i>	É o valor do lucro da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	(Lucro antes de itens extraordinários + Juro + Crédito fiscal diferido + Crédito fiscal de investimento) / Ativo total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Chakraborty et al. (2017); Faulkender e Wang (2006); Pinkowitz e Williamson (2007); Pinkowitz et al. (2006)
<i>Total Assets Net of Cash Holdings (NA)</i>	É o valor do ativo total líquido de caixa e equivalentes de caixa da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	(Ativo Total – Caixa e Equivalentes de caixa) / Ativo Total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Chakraborty et al. (2017); Faulkender e Wang (2006); Pinkowitz et al. (2006)
<i>Research and Development Expenditures (RD)</i>	É o valor da despesa com pesquisa e desenvolvimento (P&R) da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	P&D / Ativo total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Chakraborty et al. (2017); Faulkender e Wang (2006); Pinkowitz et al. (2006)
<i>Interest Expense (I)</i>	É o valor da despesa com juro da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	Juro pago / Ativo total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Chakraborty et al. (2017); Faulkender e Wang (2006); Pinkowitz e Williamson (2007); Pinkowitz et al. (2006)
<i>Total Dividends (D)</i>	É o valor do dividendo total pago e dos juros sobre o capital próprio (JSCP) da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	(Dividendo pago + JSCP) / Ativo total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Chakraborty et al. (2017); Faulkender e Wang (2006); Pinkowitz et al. (2006)
<i>Cash Holdings (C)</i>	É o valor da disponibilidade de caixa da empresa <i>i</i> no período <i>t</i>	(Caixa e Equivalentes de caixa) / Ativo total	<i>Refinitiv Eikon</i>	Dittmar et al. (2003); Pinkowitz et al. (2006)
<i>Familiar (F)</i>	É a variável <i>dummy</i> que classifica a empresa <i>i</i> no período <i>t</i> como familiar ou não familiar	1 = empresa familiar, se a empresa divulga algum tipo de parentesco; 0 = empresa não familiar, se a empresa não divulga algum tipo de parentesco	Site B3 – Formulário de Referência: Item 7.5 de “Relações familiares”	Oliveira et al. (2020, 2022); Santos e Silva (2018)
<i>Idiosyncratic Risk (IR)</i>	É o valor do desvio padrão do erro aleatório da regressão do modelo de 3 fatores de Fama e French (1993) (Modelo 1)	Desvio padrão do $\varepsilon_{i,t}$ $R_{i,t} - R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(R_{m,t} - R_{i,t}) + \beta_2(SMB_t) + \beta_3(HML_t) + \varepsilon_{i,t}$	<i>Refinitiv Eikon</i> ; Site BCB; Site NEFIN; Site B3	Ganz et al. (2018, 2019); Lin e Shen (2015)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Modelo 2:

$$V_{i,t} = \alpha + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 dE_{i,t} + \beta_3 dE_{i,t+1} + \beta_4 dNA_{i,t} + \beta_5 dNA_{i,t+1} + \beta_6 RD_{i,t} + \beta_7 dRD_{i,t} + \beta_8 dRD_{i,t+1} + \beta_9 I_{i,t} + \beta_{10} dI_{i,t} + \beta_{11} dI_{i,t+1} + \beta_{12} D_{i,t} + \beta_{13} dD_{i,t} + \beta_{14} dD_{i,t+1} + \beta_{15} dV_{i,t+1} + \beta_{16} dC_{i,t} + \beta_{17} dC_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t}$$

Modelo 3:

$$V_{i,t} = \alpha + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 dE_{i,t} + \beta_3 dE_{i,t+1} + \beta_4 dNA_{i,t} + \beta_5 dNA_{i,t+1} + \beta_6 GO_{i,t} + \beta_7 dGO_{i,t} + \beta_8 dGO_{i,t+1} + \beta_9 I_{i,t} + \beta_{10} dI_{i,t} + \beta_{11} dI_{i,t+1} + \beta_{12} D_{i,t} + \beta_{13} dD_{i,t} + \beta_{14} dD_{i,t+1} + \beta_{15} dV_{i,t+1} + \beta_{16} dC_{i,t} + \beta_{17} C_{i,t+1} * dC_{i,t} + \beta_{18} F_{i,t} + \beta_{19} IR_{i,t} + \beta_{20} IR_{i,t} * dC_{i,t} + \beta_{21} F_{i,t} * IR_{i,t} * dC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

em que

$V_{i,t}$ é o valor de mercado das ações da empresa i no período t ;

α é o intercepto;

$E_{i,t}$ é o lucro da empresa i no período t ;

$NA_{i,t}$ é o ativo total líquido de caixa da empresa i no período t ;

$RD_{i,t}$ é a despesa com pesquisa e desenvolvimento da empresa i no período t ;

$GO_{i,t}$ é a taxa de crescimento anual das vendas da empresa i no período t ;

$I_{i,t}$ é a despesa de juro da empresa i no período t ;

$D_{i,t}$ é o dividendo total pago da empresa i no período t ;

$C_{i,t}$ é a disponibilidade de caixa da empresa i no período t ;

$F_{i,t}$ é a *dummy* de empresa familiar, sendo (1) para empresa familiar e (0) para empresa não familiar, para a empresa i no período t ;

$IR_{i,t}$ é o risco idiossincrático da empresa i no período t ;

$\varepsilon_{i,t}$ é o erro aleatório (ruído branco).

As variáveis explicativas incluem valores passados, atuais e futuros com o propósito de prever a parte dos lucros dos fluxos de caixa líquidos esperados, ou seja, o crescimento esperado dos lucros, além do nível atual (E); representar o componente de investimento líquido dos fluxos de caixa líquidos esperados (NA); coletar informações sobre lucros esperados perdidos pelas variáveis de ganhos (RD); capturar o nível de juros e dividendos, bem como o crescimento esperado e as mudanças nas políticas de alavancagem e dividendos (I e D); sanar outras mudanças futuras de componentes inesperados (V) (Fama & French, 1998). Além disso, consideram-se as mudanças da disponibilidade de caixa (C).

A variável X_t retrata o nível da variável X no ano t escalonada pelo ativo total no ano t , isto é, (X_t / AT_t) ; a variável dX_t representa a mudança no nível de X do ano $t-1$ para o ano t escalonada pelo ativo total no ano t , isto é, $((X_t - X_{t-1}) / AT_t)$; e a variável dX_{t+1} é a mudança no nível de X do ano $t+1$ para o ano t escalonada pelo ativo total no ano t , isto é, $((X_{t+1} - X_t) / AT_t)$ (Dittmar & Mahrt-Smith, 2007; Pinkowitz et al., 2006).

4. RESULTADOS

4.1 Estatísticas Descritivas

As estatísticas descritivas das variáveis contínuas, antes e após a técnica de winsorização, são apresentadas na Tabela 2.

As variáveis (com exceção da empresa familiar e risco idiossincrático) foram escalonadas pelo valor contábil do ativo total para evitar que as empresas de maior porte distorçam as análises e, tal como Manoel e Moraes (2022), em razão do número pequeno de dados sobre despesas com P&D, o valor anual da taxa de crescimento das vendas (*growth opportunities*), medido como $((Vendas_t - Vendas_{t-1}) / Vendas_{t-1}) * 100$, foi usado como *proxy* alternativa.

Ainda sobre o Modelo 3, se o coeficiente β_{20} mostrar significância, o modelo proposto neste estudo aponta que a variação do risco idiossincrático modera o valor da mudança do caixa. Já o coeficiente β_{21} indica se há diferença entre as empresas familiares e não familiares quando se modera o valor de mercado do caixa pelo risco idiossincrático.

3.6 Abordagem Estatística

A técnica de winsorização no nível de 1% foi empregada para todas as variáveis, exceto para a *dummy* de empresa familiar (Alim & Khan, 2016; Bates et al., 2009; Pinkowitz et al., 2006; Im et al., 2017) e nas variáveis contínuas com apenas valores positivos, a função logaritmo foi aplicada para reduzir a variabilidade dos dados. As análises foram feitas com o auxílio do programa de estatística do *Stata* versão 16.0.

Para determinar o modelo de dados em painel mais apropriado, se *pooled ordinary least squares* (POLS), de Efeitos Fixos ou de Efeitos Aleatórios, os testes de Chow, Breusch-Pagan Lagrange Multiplier e Hausman foram realizados, como aponta Fávero e Belfiore (2017). Para atender aos pressupostos da regressão múltipla, os testes Shapiro-Francia e Breusch Pagan foram executados, nesta ordem, para verificar se os resíduos seguem distribuição normal e são homoscedásticos. Para averiguar se não existem correlações altas ou perfeitas entre as variáveis independentes a matriz de correlação de Pearson foi empregada e para identificar se há problemas de multicolinearidade se calculou o *variance inflation factor* (VIF).

Nota-se que a média do ativo total líquido de caixa é maior que 92% e que, após a winsorização, ocorrem alterações substanciais nas estatísticas descritivas do valor de mercado das ações e da taxa de crescimento anual das vendas. Por exemplo, o valor máximo do valor de mercado

Tabela 2*Estatísticas descritivas das variáveis para o período de 2010 a 2019*

Var.	Obs.	Média		Desvio padrão		Mínimo		Máximo	
		Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após
V	829	1,5457	1,0469	7,2901	1,2860	0,0054	0,0209	146,6898	7,7356
E	829	-0,0141	-0,0097	0,2508	0,1542	-3,5730	-0,9650	1,7910	0,3353
NA	829	0,9294	0,9317	0,0873	0,0745	0,0467	0,6672	1	1
RD	69	0,0238	–	0,0424	–	0,00005	–	0,1597	–
GO	735	0,1559	0,0868	1,2453	0,3704	-2,7083	-0,8644	22,1515	2,3939
I	755	-0,0273	-0,0262	0,0350	0,0257	-0,4413	-0,1671	0,0250	-0,00006
D	662	0,0283	0,0279	0,0399	0,0369	0	0	0,4003	0,2002
C	714	0,0819	0,0798	0,089	0,0767	0	0	0,9532	0,3829
IR	829	0,0326	0,0315	0,0366	0,0284	0,0110	0,0125	0,4395	0,1881

Notas: V é o valor de mercado das ações; E é o lucro; NA é o ativo total líquido de caixa; RD é a despesa com pesquisa e desenvolvimento; GO é a taxa de crescimento anual das vendas; I é a despesa de juro; D é o dividendo total pago; C é a disponibilidade de caixa; IR é o risco idiossincrático.

Var. representa as variáveis e Obs. corresponde ao número de observações. Winsorização no nível de 1%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

das ações sofre uma queda de R\$ 146,69 para R\$ 7,73, enquanto o valor máximo da taxa de crescimento das vendas cai de 22,15% para 2,39%.

Sobre a variabilidade dos dados, o valor de mercado das ações apresenta o maior desvio padrão, sendo, antes da winsorização, 4,7 vezes maior que a média e constata-se que as médias, tanto antes quanto após a suavização das observações, são superiores a 1. Quando o valor de mercado das ações é maior que 1, pressupõe que o mercado valoriza atributos que não estão totalmente registrados na contabilidade (Carvalho et al., 2017).

A disponibilidade de caixa (C) possui 714 observações e, em média, as empresas apresentam 8,2% (antes) e 7,9% (após) de retenção de caixa. Esses percentuais são próximos dos encontrados em outros estudos nacionais (Ferreira & Vicente, 2020; Ferreira & Zanolla, 2022; Manoel & Moraes, 2022). Em relação a outros países, Schauten et al. (2013) encontraram que os níveis médios de volume de caixa das maiores empresas não financeiras europeias listadas em bolsa são de 46,1% na Irlanda, 25,4% na Suíça, 16,4% na Grécia, 13,7% no Reino Unido, 9,3% na Espanha e 5,3% na Áustria.

Acerca da classificação das observações em familiar e não familiar, 61,63% das observações são familiares (498), enquanto 38,37% não são familiares (310). Para as familiares, os setores mais representativos foram *Real Estate* e *Consumer Non-Cyclicals* e os menos representativos foram *Healthcare* e *Academic & Educational Services*. Já no que tange às não familiares, os setores mais representativos foram *Industrials* e *Basic Materials* e os menos representativos foram *Consumer Non-Cyclicals* e *Academic & Educational Services*.

Após a winsorização, a média do risco idiossincrático continua um pouco maior que 3%; o desvio padrão reduz de 3,7 para 2,8 e o valor máximo sofre uma queda de 0,2514 (0,4395 menos 0,1881). Em linhas gerais, quanto maior o desvio padrão, maior a dispersão dos dados, ao passo que, quanto menor o desvio padrão, mais concentrados estão os erros. Neste estudo, parte-se do pressuposto de que, nas empresas familiares, quanto maior o risco idiossincrático, maior o risco de crédito, por isso as empresas familiares têm fortes incentivos para mitigar o risco idiossincrático.

Dada a relevância do valor de mercado das ações, da disponibilidade de caixa e do risco idiossincrático, as estatísticas descritivas dessas variáveis, separando os resultados em familiar ou não familiar, foram estimadas. Sobre a variável valor de mercado das ações, verifica-se que as médias, tanto antes quanto após a winsorização, são maiores que 1 para as observações familiares (1,92 e 1,09) e menores que 1 para as observações não familiares (0,94 e 0,94). Quando o valor de mercado das ações é inferior a 1, significa que a contabilidade sobrevaloriza o valor da empresa em relação ao mercado (Carvalho et al., 2017).

Ao comparar as médias da disponibilidade de caixa (C), antes e após a winsorização, percebe-se que as observações familiares, em média, retêm mais caixa (8,6% e 8,3%) em comparação com as observações não familiares (7,2% e 7,1%), conforme o esperado. Em referência ao risco idiossincrático (IR), ocorre o oposto, já que, em média, as observações familiares apresentam menor risco idiossincrático (0,031 e 0,030) em relação às observações não familiares (0,035 e 0,034). Esse resultado converge com a ideia de que as empresas familiares têm

fortes incentivos para mitigar o risco idiossincrático (Lin & Shen, 2015).

As correlações entre as variáveis independentes foram observadas por meio da matriz de correlação de Pearson. Os valores encontrados demonstraram que não existem correlações significativas altas ou perfeitas, pois foram menores que 0,60 (Hair et al., 2009). Diante disso, para atestar que não há problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes, utilizou-se o *VIF*. Os resultados apontaram valores individuais iguais ou menores que 4,30 e média de 1,88, e *tolerance* de 0,23 a 0,92. Segundo Gujarati e Porter (2011), aceita-se a regressão quando o *VIF* é menor que 10. Destaca-se que a descritiva por tipo familiar ou não e a matriz de correlação foram omitidas por falta de espaço.

4.2 Resultados da Regressão Múltipla

A hipótese nula de distribuição normal e a hipótese nula de variância constante dos resíduos foram rejeitadas, como indicaram os testes Shapiro-Francia (valor $p = 0,00007$) e Breusch Pagan (valor $p = 0,0000$). Sobre o modelo de dados em painel mais adequado, os testes *F de Chow* (valor

$p = 0,0000$), *Lagrangian Multiplier* de Breusch-Pagan (valor $p = 0,0000$) e Hausman (valor $p = 0,0759$) apontaram o de efeitos aleatórios. Os resultados da regressão múltipla são dispostos na Tabela 3 e, dado que os resíduos não são homoscedásticos, estimou-se o modelo com erros padrão robustos agrupados por indivíduo.

A Tabela 3 demonstra que 10 variáveis são estatisticamente significativas, sendo 5 com coeficiente positivo e significativo no nível de 1% ($E_{i,t}$; $dE_{i,t+1}$; $dNA_{i,t+1}$; $dI_{i,t}$; $dC_{i,t+1}$), 3 com coeficiente negativo e significativo no nível de 1% ($dE_{i,t}$; $dGO_{i,t+1}$; $IR_{i,t}$) e 2 com coeficiente positivo e significativo no nível de 10% ($dNA_{i,t}$; $GO_{i,t}$). Em razão do tema e ao considerar somente as variáveis significativas, ressalta-se o risco idiossincrático (IR).

O caixa (β_{16}) apresenta coeficiente positivo e significativo no nível de 1% (valor $p = 0,0001$), então, quanto maior a retenção de caixa, maior o valor de mercado das ações. Tal resultado mostra que a cada R\$ 1,00 de aumento no nível de caixa, o valor de mercado das ações aumenta, em média, R\$ 0,762. Já o risco idiossincrático (β_{19}) apresenta coeficiente negativo e significativo no nível de 1% (valor $p = 0,0000$), logo, quanto maior o risco idiossincrático, menor o valor de mercado das ações. O quantitativo de

Tabela 3

Resultados da regressão múltipla para a amostra do período de 2010 a 2019

Variável dependente: $V_{i,t}$	
Variáveis independentes	
$E_{i,t}$	6,002*** (1,481)
$dE_{i,t}$	-1,943*** (0,477)
$dE_{i,t+1}$	1,423*** (0,402)
$dNA_{i,t}$	0,385* (0,199)
$dNA_{i,t+1}$	0,630*** (0,159)
$GO_{i,t}$	0,181* (0,104)
$dGO_{i,t}$	-0,001 (0,002)
$dGO_{i,t+1}$	-0,007*** (0,002)
$I_{i,t}$	2,523 (3,995)
$dI_{i,t}$	6,307*** (2,149)
$dI_{i,t+1}$	2,121 (2,109)
$D_{i,t}$	-0,009 (0,024)
$dD_{i,t}$	-0,760 (1,493)

Tabela 3

Cont.

Variável dependente: V_{it}	
Variáveis independentes	
$dD_{i,t+1}$	-0,836 (1,315)
$dV_{i,t+1}$	-0,057 (0,037)
$dC_{i,t+1}$	0,762*** (0,288)
$C_{i,t} * dC_{i,t}$	-2,849 (6,410)
$F_{i,t}$	-0,171 (0,105)
$IR_{i,t}$	-0,603*** (0,117)
$IR_{i,t} * dC_{i,t}$	0,008 (0,323)
$F_{i,t} * IR_{i,t} * dC_{i,t}$	-0,372 (0,343)
Constante	-2,855*** (0,506)
Observações	390
R^2 (within)	0,5300
R^2 (between)	0,5656
R^2 (overall)	0,5149

Notas: V é o valor de mercado das ações; E é o lucro; NA é o ativo total líquido de caixa; GO é a taxa de crescimento anual das vendas; I é a despesa de juro; D é o dividendo total pago; C é a disponibilidade de caixa; F é a dummy de empresa familiar, sendo (1) para empresa familiar e (0) para empresa não familiar; IR é o risco idiossincrático. A variável X_t representa o nível da variável X no ano t padronizada pelo ativo total no ano t , ou seja, (X_t / AT_t) ; a variável dX_t corresponde a mudança no nível de X do ano $t-1$ para o ano t padronizada pelo ativo total no ano t , ou seja, $((X_t - X_{t-1}) / AT_t)$; e a variável dX_{t+1} é a mudança no nível de X do ano $t+1$ para o ano t padronizada pelo ativo total no ano t , ou seja, $((X_{t+1} - X_t) / AT_t)$.

*** Estatisticamente significativa no nível de 1% (valor $p < 0,01$); ** no nível de 5% (valor $p < 0,05$); * no nível de 10% (valor $p < 0,10$). Erros padrão robustos entre parênteses.

Fonte: Elaborada pelos autores.

observações é igual a 390 e o coeficiente de determinação é de 0,5656. Isso significa que as variações das variáveis independentes estatisticamente significativas explicam a variação do valor de mercado das ações em 56,56%, já que no modelo com efeitos aleatórios a variação *between* – entre indivíduos – é predominante.

4.3 Resultados das Regressões Quantílicas

O teste Shapiro-Francia (valor $p = 0,00001$) revelou que a variável dependente, valor de mercado das ações, antes e após o tratamento dos dados, não tem distribuição normal. Diante disso, utilizou-se, também, a técnica de regressão quantílica, com as funções percentis pré-definidas em 0,10; 0,25; 0,50; 0,75 e 0,90, com o propósito de confirmar e complementar os resultados até então obtidos.

Visto que os resíduos não seguem distribuição normal, o teste não paramétrico U de Mann-Whitney

foi empregado. O valor p encontrado (valor $p = 0,0065$) resulta na rejeição da hipótese nula de medianas iguais, no nível de confiança de 95%, e, portanto, conclui-se que as medianas do valor de mercado das ações são diferentes entre as empresas familiares e não familiares.

Exibem-se os resultados das regressões quantílicas na Tabela 4. Destaca-se que as variáveis $C_{i,t} * dC_{i,t}$; $F_{i,t}$; $IR_{i,t} * dC_{i,t}$ e $F_{i,t} * IR_{i,t} * dC_{i,t}$ passaram a ter significância estatística em pelo menos um percentil. A variável $C_{i,t} * dC_{i,t}$ (β_{17}) mede o valor da mudança no nível de caixa para os diferentes volumes de disponibilidades de caixa, ou seja, se o valor de mercado do caixa diminui ou aumenta com o aumento do volume de caixa, e vice-versa. A partir dos resultados da Tabela 4, nota-se que o valor de mercado do caixa é sensível no nível de caixa e que maior nível de caixa resulta em maior valor de mercado do caixa.

Em valores, o coeficiente (β_{17}) denota, no nível de significância de 5% (valor $p = 0,0398$ e valor $p = 0,0352$),

Tabela 4*Resultados das regressões quantílicas para a amostra do período de 2010 a 2019*

Variáveis independentes	Variável dependente: $V_{i,t}$					
	MQO	P10	P25	P50	P75	P90
$E_{i,t}$	6,002*** (1,481)	10,759*** (1,533)	8,808*** (1,640)	7,675*** (0,995)	10,144*** (0,890)	7,804*** (1,574)
$dE_{i,t}$	-1,943*** (0,477)	-1,429 (1,277)	-0,964 (1,366)	-1,244 (0,829)	-3,823*** (0,742)	-3,068** (1,311)
$dE_{i,t+1}$	1,423*** (0,402)	0,444 (0,947)	0,572 (1,013)	1,239** (0,615)	1,686*** (0,550)	1,653* (0,973)
$dNA_{i,t}$	0,385* (0,199)	0,312 (0,498)	0,539 (0,532)	0,222 (0,323)	0,594** (0,289)	0,728 (0,511)
$dNA_{i,t+1}$	0,630*** (0,159)	0,758** (0,331)	0,413 (0,354)	0,388* (0,215)	0,414** (0,192)	0,489 (0,340)
$GO_{i,t}$	0,181* (0,104)	-0,062 (0,210)	-0,007 (0,225)	-0,048 (0,136)	0,220* (0,122)	-0,165 (0,216)
$dGO_{i,t}$	-0,001 (0,002)	0,007 (0,009)	0,006 (0,010)	-0,0008 (0,006)	-0,001 (0,005)	0,005 (0,010)
$dGO_{i,t+1}$	-0,007*** (0,002)	-0,008 (0,007)	-0,002 (0,008)	-0,010** (0,005)	-0,006 (0,004)	-0,013* (0,007)
$I_{i,t}$	2,523 (3,995)	-15,060*** (4,416)	-11,977** (4,724)	-9,121** (2,867)	-11,426*** (2,565)	-3,609 (4,536)
$dI_{i,t}$	6,307*** (2,149)	-1,345 (6,496)	4,277 (6,950)	3,028 (4,218)	5,355 (3,774)	2,631 (6,672)
$dI_{i,t+1}$	2,121 (2,109)	4,179 (5,598)	-2,360 (5,990)	-4,686 (3,635)	-4,655 (3,253)	-2,480 (5,751)
$D_{i,t}$	-0,009 (0,024)	-0,027 (0,039)	0,028 (0,042)	0,064** (0,025)	-0,019 (0,023)	-0,019 (0,040)
$dD_{i,t}$	-0,760 (1,493)	-0,116 (3,309)	-2,626 (3,540)	-0,075 (2,148)	1,958 (1,922)	2,061 (3,399)
$dD_{i,t+1}$	-0,836 (1,315)	-6,067** (2,863)	-1,421 (3,063)	-620 (1,859)	1,652 (1,663)	2,461 (2,941)
$dV_{i,t+1}$	-0,057 (0,037)	0,430*** (0,104)	0,315*** (0,112)	0,193*** (0,068)	0,130** (0,060)	0,047 (0,107)
$dC_{i,t+1}$	0,762*** (0,288)	0,500 (1,020)	1,712 (1,091)	0,945 (0,662)	0,508 (0,592)	0,417 (1,048)
$C_{i,t} * dC_{i,t}$	-2,849 (6,410)	-20,963 (14,503)	-0,221 (15,518)	19,427** (9,417)	17,810** (8,427)	18,878 (14,897)
$F_{i,t}$	-0,171 (0,105)	0,203* (0,116)	-0,029 (0,124)	-0,165** (0,075)	-0,186*** (0,067)	-0,126 (0,119)
$IR_{i,t}$	-0,603*** (0,117)	-1,168*** (0,240)	-1,103*** (0,257)	-1,217*** (0,156)	-1,062*** (0,139)	-0,872*** (0,246)
$IR_{i,t} * dC_{i,t}$	0,008 (0,323)	0,597 (1,008)	0,197 (1,078)	1,326** (0,654)	0,329 (0,585)	0,874 (1,035)
$F_{i,t} * IR_{i,t} * dC_{i,t}$	-0,372 (0,343)	-2,402** (1,033)	-0,215 (1,105)	-0,686 (0,670)	0,188 (0,600)	0,143 (1,061)
Constante	-2,855*** (0,506)	-6,805*** (0,986)	-5,545*** (1,055)	-5,168*** (0,640)	-4,734*** (0,572)	-3,446*** (1,012)

Notas: V é o valor de mercado das ações; MQO = Mínimos Quadrados Ordinários; E é o lucro; NA é o ativo total líquido de caixa; GO é a taxa de crescimento anual das vendas; I é a despesa de juro; D é o dividendo total pago; C é a disponibilidade de caixa; F é a dummy de empresa familiar, sendo (1) para empresa familiar e (0) para empresa não familiar; IR é o risco idiossincrático. A variável X_t representa o nível da variável X no ano t padronizada pelo ativo total no ano t , ou seja, (X_t / AT_t) ; a variável dX_t corresponde a mudança no nível de X do ano $t-1$ para o ano t padronizada pelo ativo total no ano t , ou seja, $((X_t - X_{t-1}) / AT_t)$; e a variável dX_{t+1} é a mudança no nível de X do ano $t+1$ para o ano t padronizada pelo ativo total no ano t , ou seja, $((X_{t+1} - X_t) / AT_t)$.

*** Estatisticamente significativa no nível de 1% (valor $p < 0,01$); ** no nível de 5% (valor $p < 0,05$); * no nível de 10% (valor $p < 0,10$). Erros padrão robustos entre parênteses.

Fonte: Elaborada pelos autores.

que a cada R\$ 1,00 de aumento no nível de caixa, o valor de mercado do caixa aumenta, em média, R\$ 19,43 (P50) e R\$ 17,81 (P75). Esse resultado mostra um efeito substancial nas maiores empresas e vai de encontro com os estudos que seguem a ideia tradicional de que quanto maior o nível de caixa, menor o valor de mercado do caixa (Caprio et al., 2020; Cheung, 2016). Segundo os autores, se o montante de caixa retido é maior, o mercado acionário tende a avaliar o valor incremental do caixa com um desconto.

A *dummy* $F_{i,t}$ (β_{18}) passou a apresentar significância estatística nos percentis 0,10; 0,50 e 0,75. No P10, o coeficiente é positivo e significativo no nível de 10% (valor $p = 0,081$), enquanto no P50 e P75, os coeficientes são negativos e significativos aos níveis de 5% (valor $p = 0,028$) e 1% (valor $p = 0,006$), respectivamente. Essa dualidade de sinal entre os coeficientes mostra que há diferenças entre as observações familiares e não familiares em relação ao valor de mercado das ações. Ao considerar a Tabela 4, verifica-se que, entre as empresas que têm menor valor de mercado das ações (P10), o valor de mercado das ações das empresas familiares é R\$ 0,20 maior em comparação com as empresas não familiares. Já quando se trata das empresas que têm maior valor de mercado das ações (P50 e P75), o valor de mercado das ações das empresas familiares é R\$ 0,16 e R\$ 0,19, respectivamente, menor em referência às empresas não familiares.

Nas regressões quantílicas os coeficientes da variável $IR_{i,t}$ (β_{19}) continuaram negativos e estatisticamente significativos no nível de 1%, portanto, quanto maior o risco idiossincrático, menor o valor de mercado das ações. Dado que do P10 ao P75, os coeficientes obtidos são maiores que 1, percebe-se uma relação substancial e relevante entre o risco idiossincrático e o valor de mercado das ações.

A variável $IR_{i,t} * dC_{i,t}$ (β_{20}), até então não significativa, passou a ter significância estatística, no nível de 5% (valor $p = 0,043$), no percentil 0,50 (mediana). O coeficiente β_{20} evidencia que a variação do risco idiossincrático modera o valor das mudanças do caixa, logo, constata-se que o aumento do risco idiossincrático aumenta o valor de mercado do caixa. Em razão disso, visto que as empresas medianas têm um efeito positivo, rejeita-se a primeira hipótese de pesquisa (H_1) de que o risco idiossincrático afeta negativamente o valor de mercado do caixa. Para a construção da H_1 , parte-se do pressuposto de que, à medida que os riscos aumentam, as empresas retêm mais caixa (Pinkowitz et al., 2016), e se as empresas retêm mais caixa, os acionistas tendem a avaliar o valor de mercado do caixa com um desconto (Faulkender & Wang, 2006; Park & Jang, 2019).

Por fim, a variável $F_{i,t} * IR_{i,t} * dC_{i,t}$ (β_{21}), que aponta se há diferença entre as observações familiares e não familiares quando se modera o valor de mercado do caixa

pelo risco idiossincrático, também passou a apresentar significância estatística, no nível de 5% (valor $p = 0,0206$), no menor percentil (P10). Isso quer dizer que nas empresas pequenas o efeito é menor quando a empresa é familiar. Em termos monetários, os resultados indicam que o valor de mercado do caixa, moderado pelo risco idiossincrático, é R\$ 2,40 menor para as empresas familiares do que para empresas não familiares. Diante disso, a segunda hipótese de pesquisa (H_2), de que o valor de mercado do caixa, moderado pelo risco idiossincrático, é menor para as empresas familiares em comparação com as empresas não familiares, não é rejeitada.

4.4 Discussão dos Resultados

As evidências empíricas indicam que quanto maior o nível de caixa, maior o valor de mercado do caixa; que o aumento do risco idiossincrático resulta em aumento do valor de mercado do caixa; e que o valor de mercado do caixa, moderado pelo risco idiossincrático, é menor para as empresas familiares do que para as empresas não familiares. Em relação ao mercado acionário brasileiro avaliar o valor adicional do caixa com um acréscimo conforme o nível de caixa aumenta, acredita-se que essa valorização do excedente de caixa pelos acionistas pode ser justificada pelos motivos de precaução, transação e especulação, atrelados aos aspectos regulatórios, políticos, econômicos e sociais do Brasil.

Entre 2014 e 2016, o Brasil passou por um período de relevante instabilidade econômica, marcado pela queda do consumo, desconfiança dos investidores e empresários, redução de 8,33% do produto interno bruto (PIB) e aumento da inflação e dos casos de corrupção (Marques et al., 2022). Assim, manter elevados níveis de caixa pode resultar em maior flexibilidade financeira interna, menor gasto com custos de transação e maior independência de financiamentos externos (Caprio et al., 2020; Ozkan & Ozkan, 2004).

Sobre o risco idiossincrático e o valor de mercado do caixa, esperava-se que quanto maior o risco idiossincrático, maior a retenção de caixa, por isso menor o valor de mercado do caixa (H_1). Contudo, os resultados indicaram que quanto maior o risco idiossincrático, maior o valor que os acionistas atribuem a cada R\$ 1 adicionado no caixa. Uma possível explicação para esse resultado seria que, segundo Chakraborty et al. (2017), maior risco idiossincrático aumenta o risco de falência da empresa, portanto, os administradores podem optar por aumentar os saldos de caixa preventivos e, ainda, valorizar o caixa excedente.

Ao considerar que o custo da falta de caixa é maior para as empresas que têm maiores oportunidades de investimento em razão do possível não aproveitamento

de oportunidades lucrativas (Ferreira & Vilela, 2004), outra possível explicação seria que, embora as atividades inovadoras envolvam um alto risco, elas também fornecem o potencial para o crescimento futuro (Chen et al., 2020), então, o mercado de ações pode enxergar a inovação corporativa como uma oportunidade de investimento lucrativa e, conseqüentemente, valorizar o caixa adicional.

No que tange ao efeito moderador do risco idiossincrático no valor de mercado do caixa entre empresas familiares e não familiares, os achados apontam

que aquelas apresentam menor valor incremental, conforme o previsto em H_2 . Dado que as empresas familiares são mais conservadoras, têm investimentos menos diversificados e maior aversão ao risco (Caprio et al., 2011, 2020; Chen & Wang, 2019), essa não rejeição também pode indicar que o mercado acionário brasileiro considera as empresas não familiares mais capazes de criar valor usando ativos de caixa do que as empresas familiares.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que o risco idiossincrático afeta negativamente todas as empresas, porém, naquelas de porte médio, ou seja, nas empresas que não são de tamanho grande e nem pequeno, o caixa ameniza e compensa esse risco; que para as empresas familiares menores ter caixa e ter risco é ruim, pois o caixa piora o valor de mercado das ações e as empresas são pequenas e suscetíveis a qualquer problema; que as empresas menores têm maior risco e o mercado percebe e precifica mal isso; e que na empresa de porte médio, aquela que não é nem grande e complexa e nem pequena e suscetível, o caixa compensa tal risco.

Embora as empresas familiares apresentem inúmeros fatores positivos como decisão rápida, menor custo de monitoramento, cultura bem definida e melhor planejamento futuro, mostra-se necessário levar em conta os potenciais fatores negativos associados à propriedade familiar, tais como a autocracia, o nepotismo e os conflitos afetivos entre os membros da família (Alim & Khan, 2016).

Adicionalmente, Feldman et al. (2016) afirmam que as empresas familiares têm por objetivo oferecer oportunidades de emprego aos membros da família, além de preservar o legado, a herança do fundador, a harmonia e o *status* social. Assim, dado que o mercado geralmente é incerto quanto à qualidade da gestão familiar, especialmente quando se trata das qualificações e habilidades dos herdeiros (Caprio et al., 2020), evidenciar se o controle familiar provoca um efeito diferente sobre o valor de mercado do caixa das empresas moderado pelo risco idiossincrático é um assunto emergente que afeta diversos setores relevantes e vitais da empresa (Alim & Khan, 2016).

Além das diferenças entre empresas familiares e não familiares quanto à gestão do caixa corporativo, também há diferenças dentro das empresas familiares (Caprio et

al., 2020). Portanto, já que o envolvimento familiar afeta a tomada de decisão no que tange às políticas de caixa, comparar o valor de mercado do caixa, moderado pelo risco idiossincrático, segregando as empresas brasileiras em familiares e não familiares, é um passo de importante contribuição, ainda mais por se tratar do Brasil, um país emergente que tem um mercado acionário incipiente, sobretudo quando confrontado com o norte-americano e europeu (Manoel & Moraes, 2019).

Sobre as limitações deste estudo, destacam-se o número pequeno de observações, já que a técnica de regressão mede as variações médias das variáveis independentes, que são dispostas em um único modelo empírico, e a mensuração de algumas variáveis utiliza informações com um ano de defasagem ($t-1$); a necessidade de utilizar uma *proxy* alternativa para a variável de P&D; e a janela temporal analisada, que é relativamente curta quando comparada com outros estudos internacionais sobre a temática abordada.

Mesmo que as empresas familiares sejam constantemente associadas a um grupo homogêneo, dinâmicas complexas estão em ação dentro dele, o que pode impactar as decisões de liquidez corporativa (Caprio et al., 2020). Nesse sentido, sugere-se a análise do risco idiossincrático com o valor de mercado do caixa comparando entre as empresas familiares aquelas geridas por um CEO da família com aquelas que são geridas por um CEO não familiar. Outra sugestão para futuras pesquisas seria investigar, além dos níveis, se a natureza do risco afeta o percentual médio de liquidez corporativa e o valor do caixa incremental. Recomenda-se, também, examinar se a governança corporativa afeta o valor de mercado do caixa quando se compara as empresas familiares com as não familiares.

REFERÊNCIAS

- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation*, 16(4), 515-554. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2007.04.001>
- Adhikari, H. P., & Sutton, N. K. (2016). All in the family: The effect of family ownership on acquisition performance. *Journal of Economics and Business*, 88, 65-78. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2016.08.001>
- Alim, W., & Khan, S. U. (2016). Corporate governance and cash holdings: Evidence from family controlled and non-family business in Pakistan. *Pakistan Journal of Applied Economics*, 26, 27-41.
- Almeida, H., Campello, M., Cunha, I., & Weisbach, M. S. (2014). Corporate liquidity management: A conceptual framework and survey. *Annual Review Financial Economics*, 6(1), 135-162. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110613-034502>
- Al-Najjar, B., & Clark, E. (2017). Corporate governance and cash holdings in MENA: Evidence from internal and external governance practices. *Research in International Business and Finance*, 39, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.07.030>
- Anderson, R. C., & Reeb, D. M. (2003). Founding-family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500. *The Journal of Finance*, 58(3), 1301-1328. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00567>
- Bates, T. W., Chang, C. H., & Chi, J. D. (2018). Why has the value of cash increased over time? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(2), 749-787. <https://doi.org/10.1017/S002210901700117X>
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *The Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>
- Berrone, P., Cruz, C., & Gómez-Mejía, L. R. (2012). Socioemotional wealth in family firms: Theoretical dimensions, assessment approaches, and agenda for future research. *Family Business Review*, 25(3), 258-279. <https://doi.org/10.1177/0894486511435355>
- Bouzgarrou, H., & Navatte, P. (2013). Ownership structure and acquirers performance: Family vs. non-family firms. *International Review of Financial Analysis*, 27, 123-134. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.01.002>
- Cambrea, D. R., Calabrò, A., La Rocca, M., & Paolone, F. (2021). The impact of boards of directors' characteristics on cash holdings in uncertain times. *Journal of Management and Governance*, 26, 189-221. <https://doi.org/10.1007/s10997-020-09557-3>
- Campbell, J. Y., Lettau, M., Malkiel, B. G., & Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk. *The Journal of Finance*, 56(1), 1-43. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00318>
- Caprio, L., Croci, E., & Del Giudice, A. (2011). Ownership structure, family control, and acquisition decisions. *Journal of Corporate Finance*, 17(5), 1636-1657. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.09.008>
- Caprio, L., Del Giudice, A., & Signori, A. (2020). Cash holdings in family firms: CEO identity and implications for firm value. *European Financial Management*, 26(2), 386-415. <https://doi.org/10.1111/eufm.12233>
- Carvalho, F. P., Maia, V. M., Louzada, L. C., & Gonçalves, M. A. (2017). Desempenho setorial de empresas brasileiras: Um estudo sob a ótica do ROE, Q de Tobin e Market to Book. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(1), 149-163. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v7i1.3052>
- Chakraborty, A., Baum, C. F., & Liu, B. (2017). Corporate financial policy and the value of cash under uncertainty. *International Journal of Managerial Finance*, 13(2), 149-164. <https://doi.org/10.1108/IJMF-12-2015-0210>
- Chen, I. J., & Wang, D. K. (2019). Real option, idiosyncratic risk, and corporate investment: Evidence from Taiwan family firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 57, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.05.011>
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? *Journal of Financial Economics*, 95(1), 41-61. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.02.003>
- Chen, Y. R., Ho, K. Y., & Yeh, C. W. (2020). CEO overconfidence and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 62, 101577. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101577>
- Cheung, A. (2016). Corporate social responsibility and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 37, 412-430. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.01.008>
- Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2009). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *The Review of Financial Studies*, 23(1), 247-269. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp031>
- Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 83(3), 599-634. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.12.006>
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J., & Servaes, H. (2003). International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 111-133. <https://doi.org/10.2307/4126766>
- Faccio, M., & Lang, L. H. (2002). The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics*, 65(3), 365-395. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00146-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00146-0)
- Faccio, M., Lang, L. H., & Young, L. (2001). Dividends and expropriation. *American Economic Review*, 91(1), 54-78. <https://doi.org/10.1257/aer.91.1.54>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1998). Taxes, financing decisions, and firm value. *The Journal of Finance*, 53(3), 819-843. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00036>

- Faulkender, M., & Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *The Journal of Finance*, 61(4), 1957-1990. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00894.x>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. Elsevier Brasil.
- Feldman, E. R., Amit, R., & Villalonga, B. (2016). Corporate divestitures and family control. *Strategic Management Journal*, 37(3), 429-446. <https://doi.org/10.1002/smj.2329>
- Feldman, E. R., Amit, R., & Villalonga, B. (2019). Family firms and the stock market performance of acquisitions and divestitures. *Strategic Management Journal*, 40(5), 757-780. <https://doi.org/10.1002/smj.2999>
- Ferreira, M. A., & Vilela, A. S. (2004). Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. *European Financial Management*, 10(2), 295-319. <https://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2004.00251.x>
- Ferreira, M. P., & Vicente, E. F. R. (2020). Efeito da estrutura do conselho de administração na retenção de caixa das companhias abertas. *Contextus: Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 18(1), 275-289. <https://doi.org/10.19094/contextus.2020.44362>
- Ferreira, M. P., & Zanolla, E. (2022). Recursos complementares ou substitutos? Um estudo sobre retenção de caixa e alavancagem financeira em empresas restritas e irrestritas. *Revista Gestão Organizacional*, 15(1), 44-63. <https://doi.org/10.22277/rgo.v15i1.6044>
- Fu, F. (2009). Idiosyncratic risk and the cross-section of expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, 91(1), 24-37. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.02.003>
- Ganz, A. C. S., Bizatto, L. S., & Kroenke, A. (2018). Risco idiossincrático determinado por características setoriais e de governança. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 8(3), 4-19. <http://dx.doi.org/10.18028/rgfc.v8i3.6034>
- Ganz, A. C. S., Haveroth, J., & Rodrigues, M. M., Junior (2019). Risco idiossincrático e estrutura de propriedade: a possibilidade de diversificação explicada pela concentração de propriedade. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 16(41) 117-136. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n41p117>
- Gómez-Mejía, L. R., Cruz, C., Berrone, P., & De Castro, J. (2011). The bind that ties: Socioemotional wealth preservation in family firms. *Academy of Management Annals*, 5(1), 653-707. <https://doi.org/10.5465/19416520.2011.593320>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5a ed.). Amgh.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6a ed.). Bookman.
- Harford, J., Mansi, S. A., & Maxwell, W. F. (2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 535-555. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.04.002>
- Hart, O., & Moore, J. (1988). Incomplete contracts and renegotiation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 56(4), 755-785. <https://doi.org/10.2307/1912698>
- Helsen, Z., Lybaert, N., Steijvers, T., Orens, R., & Dekker, J. (2017). Management control systems in family firms: A review of the literature and directions for the future. *Journal of Economic Surveys*, 31(2), 410-435. <https://doi.org/10.1111/joes.12154>
- Hsu, A. W., & Liu, S. H. (2018). Parent-subsidiary investment layers and the value of corporate cash holdings. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 51(3), 651-681. <https://doi.org/10.1007/s11156-017-0684-3>
- Im, H. J., Park, H., & Zhao, G. (2017). Uncertainty and the value of cash holdings. *Economics Letters*, 155, 43-48. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.03.005>
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Keynes, J. M. (1936). *General theory of employment, interest, and money*. Palgrave Macmillan.
- Lin, Y. M., & Shen, C. A. (2015). Family firms' credit rating, idiosyncratic risk, and earnings management. *Journal of Business Research*, 68(4), 872-877. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.044>
- Liu, Y. (2011). Founding family ownership and cash holdings. *Journal of Financial Research*, 34(2), 279-294. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2011.01291.x>
- Loncan, T. R., & Caldeira, J. F. (2014). Estrutura de capital, liquidez de caixa e valor da empresa: Estudo de empresas brasileiras cotadas em bolsa. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 46-59. <https://doi.org/10.1590/S1519-7072014000100005>
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2009). The debate over doing good: Corporate social performance, strategic marketing levers, and firm-idiosyncratic risk. *Journal of Marketing*, 73(6), 198-213. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.6.198>
- Manoel, A. A. S., & Moraes, M. B. C. (2019). Cash holdings in Brazil: A study considering the effects of financial constraints and the adoption of international financial reporting standards. *Revista Universo Contábil*, 14(2), 118-136. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2018214>
- Manoel, A. A. S., & Moraes, M. B. C. (2022). Conservadorismo contábil e o valor de mercado do caixa no Brasil. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 24(2), 383-399. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v24i2.4182>
- Marques, V. A., Zucolotto, A. F., Acerbe, L. G., & Zanoteli, E. J. (2022). Incerteza econômica e nível de agressividade tributária das empresas listadas na B3. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 16(1), 94-111. <http://dx.doi.org/10.17524/repec.v16i1.2992>

- Meglio, O., & King, D. R. (2019). Family businesses: Building a merger and acquisition research agenda. *Advances in Mergers and Acquisitions*, 18, 83-98. <https://doi.org/10.1108/S1479-361X20190000018006>
- Mendonça, F. P., Klotzle, M. C., Pinto, A. C. F., & Montezano, R. M. S. (2012). A relação entre risco idiossincrático e retorno no mercado acionário brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(60), 246-257. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257124791008>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Mortal, S., Nanda, V., & Reisel, N. (2020). Why do private firms hold less cash than public firms? International evidence on cash holdings and borrowing costs. *Journal of Banking & Finance*, 113, 105722. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.105722>
- Núcleo de Pesquisa em Economia Financeira. (2021). *Open data – bases online – SMB factor (details) e HML factor (details)*. http://nefin.com.br/data/risk_factors.html
- Oliveira, R. M., Pimenta, D. P., Ferreira, M. P., & Ribeiro, A. M. (2020). Desempenho da aquisição corporativa entre empresas brasileiras familiares e não familiares de capital aberto. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 13(3), 125-146. <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2020130307>
- Oliveira, R. M., Pimenta, D. P., Ferreira, M. P., & Ribeiro, A. M. (2022). Análise da aquisição corporativa na remuneração de executivos: Um estudo entre empresas brasileiras familiares e não familiares. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 41(1), 131-146. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v41i1.53846>
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28(9), 2103-2134. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2003.08.003>
- Park, K., & Jang, S. (2019). Cash regimes and the franchise system: An extension of the marginal value of cash. *Tourism Economics*, 25(2), 235-252. <https://doi.org/10.1177/1354816618797865>
- Pereira, A., Júnior, Pereira, V. S., & Penedo, A. S. T. (2021). O efeito da retenção de caixa e investimento na performance operacional de companhias brasileiras exportadoras e domésticas em períodos de crescimento econômico e recessão. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(46), 148-162. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2021.e73580>
- Pinkowitz, L., Stulz, R. M., & Williamson, R. (2006). Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A cross-country analysis. *The Journal of Finance*, 61(6), 2725-2751. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.01003.x>
- Pinkowitz, L., Stulz, R. M., & Williamson, R. (2016). Do US firms hold more cash than foreign firms do? *The Review of Financial Studies*, 29(2), 309-348. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv064>
- Pinkowitz, L., & Williamson, R. (2007). What is the market value of a dollar of corporate cash? *Journal of Applied Corporate Finance*, 19(3), 74-81. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2007.00148.x>
- Rajverma, A. K., Misra, A. K., Mohapatra, S., & Chandra, A. (2019). Impact of ownership structure and dividend on firm performance and firm risk. *Managerial Finance*, 45(8), 1041-1061. <https://doi.org/10.1108/MF-09-2018-0443>
- Santos, T. R., & Silva, J. O. (2018). A influência da família tem algum efeito? Análise da remuneração dos executivos das empresas familiares e não familiares. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 12, e148149. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.148149>
- Schauten, M. B. J., Van Dijk, D., & Van der Waal, J.-P. (2013). Corporate governance and the value of excess cash holdings of large European firms. *European Financial Management*, 19(5), 991-1016. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2011.00615.x>
- Silva, J. O. D. (2015). *Remuneração variável de executivos em empresas familiares brasileiras* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- Villalonga, B., & Amit, R. (2006). How do family ownership, control and management affect firm value? *Journal of Financial Economics*, 80(2), 385-417. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.12.005>
- Ward, C., Yin, C., & Zeng, Y. (2018). Institutional investor monitoring motivation and the marginal value of cash. *Journal of Corporate Finance*, 48, 49-75. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.10.017>