

## Uma Análise da Tomada de Risco em Firms Familiares Listadas na B3

Gabriel Voelcker<sup>1</sup>

gvoelcker@gmail.com |  0000-0003-4815-3658

Clea Beatriz Macagnan<sup>1</sup>

clea@unisin.br |  0000-0002-9097-7266

Daniel Vancin<sup>1</sup>

daniel\_vancin@hotmail.com |  0000-0001-6303-0555

### RESUMO

O presente trabalho aborda a relação estatística entre firmas familiares e tomada de risco. Procura-se contribuir para a crescente literatura em firmas familiares ao realizar uma revisão da literatura das características que as distinguem de firmas não familiares, buscando inovar ao pesquisar um construto pouco trabalhado com esse tipo de firma: a tomada de risco. Revisa-se a literatura sobre ambos os construtos, utilizando pressuposto teórico e trabalhos empíricos para formular-se a seguinte hipótese de pesquisa: firmas familiares são mais avessas à tomada de riscos do que firmas não familiares. Essa hipótese é testada empiricamente através de procedimentos econométricos em uma amostra de 1188 observações de companhias de capital aberto listadas na B3. Os resultados indicam um efeito negativo da presença familiar na tomada de risco das firmas. Conclui-se que os resultados corroboram a hipótese de que firmas familiares seriam mais avessas à tomada de riscos que firmas não familiares.

### PALAVRAS-CHAVE

Firmas familiares, Tomada de risco, Tomada de decisão

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos,  
São Leopoldo, RS, Brasil

Recebido: 15/05/2019  
Revisado: 20/09/2019  
Aceito: 12/11/2019  
Publicado Online: 01/06/2020  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2020.17.4.3>



## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, as firmas familiares representam mais de 90% da totalidade do mercado (Laruccia & Matias, 2015), indicando a relevância econômica e social desse perfil de organização e o papel que esta desempenha no sistema econômico do país. Por esse motivo, pesquisas recentes passaram a dar mais atenção a organizações classificadas como familiares e às motivações das famílias empresárias (Borges et al., 2010; Belmonte; Freitas, 2013; Tres et al., 2014; Costa et al., 2014).

Quando o acionista controlador da firma é uma família ou integrantes de uma família, possibilita-se que a família empresária participe ativamente das decisões tomadas para ela (de Vries, 1993). Sua propriedade e seu envolvimento na operação da companhia influenciam as decisões tomadas pela firma de maneira particular, acarretando uma outra dinâmica de relações (Casillas et al., 2011; Revilla et al., 2016).

Dentre as decisões mais importantes que uma firma deve realizar está a tomada de risco. O risco é objeto de estudo de pesquisadores da área de economia, finanças e contabilidade há décadas, possuindo implicações nas mais diversas esferas (Markowitz, 1952; Sharpe, 1964; John et al., 2008; Zypthur et al., 2009). Risco é definido para a tomada de decisões como a incerteza associada ao retorno que uma escolha propicia (Fama, 1983; March; Shapira, 1987). A tomada de risco representa todas as decisões envolvendo risco que os administradores tomam, não focando em um tipo de risco específico, como risco tributário, por exemplo (John et al., 2008; Faccio et al., 2011).

Os estudos sobre tomada de risco buscam entender os incentivos a que responde o tomador de decisão e como estes podem variar de acordo com uma gama de fatores (Amihud & Lev, 1981; Zypthur et al., 2009). No caso das firmas, o administrador seria influenciado por suas preferências pessoais (Fama & Jensen, 1983). Esse construto teórico foi formalizado na Teoria da Agência - ver Jensen e Meckling (1976), que aborda diversas repercussões da separação entre controle e propriedade. Dentre elas, encontram-se as preferências por risco dos administradores (Eisenhardt, 1989), que se comportam de maneira diferente caso estes também sejam proprietários da firma (no caso, famílias empresárias) e não profissionais externos cujo vínculo seja apenas administrar a firma.

Nesse contexto, o objetivo da presente pesquisa é justamente investigar se firmas familiares são mais avessas ao risco do que firmas não familiares. Parte-se do pressuposto que o envolvimento familiar nas decisões de negócios afeta a forma com que as empresas tomam risco. Devido à concentração do patrimônio da família empresária investido na firma, esta opta por priorizar a sobrevivência da firma no longo prazo sobre eventuais oportunidades empreendedoras que compreendam risco. Também contribuindo para a aversão a riscos está a preservação do patrimônio socioemocional familiar, que compreende uma série de objetivos não econômicos (Laffranchini & Braun, 2014).

Este trabalho realiza testes empíricos com uma amostra brasileira para verificar se firmas familiares tomam mais risco que firmas não familiares. Os procedimentos econométricos procuram controlar diversas características da firma, tendo como variável de interesse uma *dummy* que segrega as firmas da amostra entre familiares e não familiares. Os dados coletados compreendem o período de 2010 a 2017 e foram submetidos a testes de diferença de média, regressões utilizando Mínimos Quadrados Ordinários e um teste de efeito médio do tratamento (*average treatment effects*), em que as firmas são pareadas por *propensity score matching*. Os resultados obtidos indicam que firmas familiares tomam menos risco do que firmas não familiares, ou seja, seriam mais avessas ao risco.

A relevância deste trabalho reside em agregar conhecimento útil tanto para agentes internos quanto externos à firma. No âmbito interno, criam-se novas evidências sobre o impacto da presença familiar nas decisões de tomada de risco, fato útil tanto para o autoconhecimento de

membros da família empresária como para os administradores que lidam com eles. No impacto externo à firma, agrega-se conhecimento aos quase 600.000 investidores ativos na B3 (Brasil Bolsa Balcão S.A.), bolsa de valores do Brasil, que se interessam pelo perfil das firmas listadas nas quais eles podem investir. Também se diferencia ao gerar *insights* sobre o mercado brasileiro, que possui um volume e um valor de negociação relevante em termos internacionais, enquanto a literatura revisada tem se dedicado a analisar mercados com menor concentração acionária e maior proteção ao acionista, como o americano, por exemplo.

A pesquisa está dividida em cinco capítulos. O presente introduz o trabalho e sua estruturação. O próximo aborda a revisão da literatura, que trabalha os construtos de firma familiar e tomada de risco, culminando na formulação da hipótese. O terceiro capítulo apresenta a metodologia, descrevendo em detalhe os testes empíricos empregados. O quarto apresenta e analisa os resultados obtidos pela metodologia, enquanto o quinto e último capítulo apresenta as considerações finais do trabalho.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. FIRMAS FAMILIARES

Um dos desafios da literatura em firmas familiares é determinar os critérios que caracterizam uma firma como familiar (Handler, 1989). A imagem de uma firma familiar é comumente associada a uma organização de estrutura diminuta, especialmente porque elas representam a principal forma de estruturação de negócios em diversos países, inclusive no Brasil (Costa et al., 2014). Entretanto, pesquisas atestam a presença de famílias empresárias também como controladoras de firmas de grande porte (Anderson & Reeb, 2003).

Definir o que é uma firma familiar é uma etapa de grande relevância, sendo este o primeiro passo para entender seu funcionamento (Litz, 1995). Além disso, uma definição clara de firma familiar permite uma melhor escolha e padronização dos dados utilizados. Por exemplo, a afirmação de que 90% das firmas do Brasil são familiares (Laruccia & Matias, 2015) depende, claramente, da definição de o que é firma familiar. A definição serve não apenas para elaborar um raciocínio das características que definem a firma familiar, mas para facilitar a amostragem e aplicação da metodologia em trabalhos empíricos como o presente. A literatura revisada não apresenta consenso sobre requisitos que uma vez preenchidos configuram uma organização como firma familiar (Handler, 1989). O que existe é uma série de características as quais tangenciam essa definição, aqui revistas para obter a definição a ser utilizada de firma familiar nesta pesquisa.

A primeira característica abordada é o controle acionário que a família empresária detém da firma. É esperado que, quando uma família empresária possua capacidades controladoras de uma firma, ela participe ativamente de seu negócio de modo a proteger seus interesses (Anderson & Reeb, 2003; Revilla; Pérez-Luño & Nieto, 2016). Tal envolvimento manifesta-se quando seus membros assumem posições na alta gerência e/ou participam do conselho administrativo da firma. Isto implica que a presença familiar pode permitir a manifestação das particularidades da família empresária em um comportamento diferente como administradores. Estudar essas particularidades ajuda a analisar os incentivos e motivações do funcionamento da firma familiar. Dentre essas particularidades, destacam-se seis: concentração do patrimônio financeiro familiar, Patrimônio Socioemocional Familiar (PSF), relacionamento entre membros da família, orientação de longo prazo, sucessão familiar e retenção de controle.

A concentração de patrimônio financeiro familiar consiste no alinhamento de patrimônio entre firma e família empresária. Como a firma consiste em uma das partes mais essenciais da vida da

família empresária, dado seu inevitável envolvimento nas mais diversas capacidades, membros da família empresária tendem a concentrar sua posição de investimento na firma mais do que outros administradores ou investidores (Pukall & Calabrò, 2014). Tal posição não diversificada da família empresária resulta em uma postura diferenciada em relação às decisões tomadas (Huybrechts, Voordeckers, & Lybaert, 2013).

A segunda característica das firmas familiares no que diz respeito ao patrimônio familiar é o Patrimônio Socioemocional Familiar (PSF), um conceito elaborado por (Gómez-Mejía et al., 2007) que compreende os aspectos não financeiros da firma. Estes atendem às necessidades afetivas da família com sua firma, pois a primeira possui objetivos que não estão relacionados ao desempenho econômico da firma, podendo inclusive ser priorizados ao crescimento e à lucratividade da firma.

Outro fator abordado pela literatura de firmas familiares é o relacionamento entre membros da firma familiar, que influencia a maneira como decisões estratégicas são tomadas em firmas familiares (Cater III & Justis, 2009). Entende-se como positivo para o funcionamento do negócio que as famílias facilitem a comunicação e desburocratizem algumas relações, permitindo uma flexibilidade ímpar à sua operação baseando-se em relações de confiança e altruísmo (Miralles-Marcelo, Miralles-Quirós, & Lisboa, 2014). Em contrapartida, os interesses distintos de cada membro da família empresária e sua relação longa pode catalisar conflitos internos (Jayantilal, Jorge, & Palacios, 2016). A firma familiar é especialmente exposta ao conflito pelos interesses particulares que as partes envolvidas possam ter com os familiares ou com o negócio e o histórico de suas relações.

O quarto fator que é uma particularidade das firmas familiares é a orientação de longo prazo. Isto significa que decisões são tomadas tendo como horizonte o longo prazo das firmas familiares (Pukall; Calabrò, 2014). O principal propósito da orientação de longo prazo é garantir a sobrevivência da firma, uma vez que é majoritariamente de interesse da família empresária manter a firma sob seu controle (Martínez-Ferrero, Rodríguez-Ariza, & Bermejo-Sánchez, 2016).

A sucessão familiar é a quinta característica que influencia as famílias empresárias. Firmas familiares buscam, frequentemente, preservar o negócio à próxima geração (Zellweger, 2007). A sucessão familiar consiste na geração incumbente deixar de participar ativamente nas suas funções na estrutura da firma e ser sucedida, seja por seus herdeiros ou não (Chrisman, Chua, & Steier, 2003).

A sexta e última característica abordada é a retenção do controle. Como já exposto anteriormente, uma parte integrante da definição de firma familiar é o controle que as famílias empresárias possuem (Anderson & Reeb, 2003; Martínez-Ferrero, Rodríguez-Ariza, & Bermejo-Sánchez, 2016). Além de possuir o controle, é de interesse delas construir um legado e passá-lo adiante para gerações futuras, e por isso a manutenção do seu controle torna-se uma prioridade (Chen & Hsu, 2009; Cucculelli, Breton-Miller, & Miller, 2016).

Essas características da firma familiar a predispõem a algumas peculiaridades, especialmente no que diz respeito a quais decisões serão tomadas pelos administradores (Naldi et al., 2007). Diferentemente da extensa literatura em firmas familiares, que busca analisar diferença de desempenho quando comparadas com firmas não familiares, o presente trabalho procura identificar uma postura distinta para firmas familiares no construto tomada de risco.

## 2.2. TOMADA DE RISCO

Na linha de pesquisa que aborda risco é comum deparar-se com estudos sobre o comportamento dos agentes em relação à tomada de risco (Coles et al., 2006). O risco para a tomada de decisões refere-se à incerteza probabilística dos retornos derivados de uma escolha (March & Shapira, 1987). Esta seção aborda os incentivos catalisadores das decisões sob a ótica do agente econômico.

O estudo sobre tomadas de decisão envolvendo risco foi inicialmente abordado em 1738 pelo matemático suíço Daniel Bernoulli quando este estudou a reação de indivíduos a propostas de apostas. Ele foi o primeiro a estudar aquilo que se tornaria a Teoria de Maximização da Utilidade, tendo notado que nem sempre as pessoas buscavam obter o maior ganho monetário possível quando tomavam decisões afetadas por incertezas, mas sim maximizar a sua utilidade. A utilidade representaria, em termos econômicos, a satisfação pessoal do agente.

No Século XX, von Neumann e Morgenstein (2007 [1945]) reacenderam o interesse no tópico quando reformularam a Teoria de Maximização da Utilidade. Desde então, essa teoria tem estado presente nos estudos sobre risco e tomada de decisões que envolvem risco (Zyphur et al., 2009). Arrow (1952) e Allais (1953) incorporaram a noção de risco a ideias econômicas clássicas. Eles mudaram o conceito de tomada de decisão ao identificar o risco como um fator determinante nas decisões que os agentes econômicos tomam. Estes devem tomar cada decisão dentre um conjunto de alternativas, de acordo com suas motivações, expectativas e incentivos (Atkinson, 1957). Esse comportamento varia de acordo com a caracterização econômica do agente tomador de decisões. Particularidades podem predispor alguns a serem mais avessos a riscos, enquanto outros prefeririam incorrer em mais riscos em busca de maiores retornos.

O agente maximizador de utilidade é conhecido como Homo Economicus, que em teorias econômicas representa o humano como consistentemente racional e com interesses próprios, sempre procurando o ponto ótimo de alocação para os seus objetivos (Thaler & Sunstein, 2009). Esse ponto ótimo é baseado no seu conceito de utilidade. A racionalidade econômica pressupõe que uma vez exposto a todas as alternativas de escolha, o agente é capaz de ordená-las por suas preferências. Assumir que o agente é perfeitamente racional implica que ele possuiria um conhecimento econômico preciso e abrangente, diferentemente do que se verifica empiricamente. Tal conceito foi extensivamente aplicado por estudos de natureza econômica nas mais diversas análises.

Com o avanço da ciência econômica, inconsistências no pressuposto da racionalidade dos agentes passaram a ser ressaltadas em diversas linhas de pesquisa. Vários fatores que fazem com que o ser humano não aja de acordo com o comportamento racional maximizador de utilidade foram identificados, e com isso o conceito passou a receber críticas. Uma das linhas de pesquisa que mais se destacou por criticar o conceito de maximização da utilidade foi a Economia Comportamental, que expõe como o ser humano sistematicamente toma suas decisões, as quais são contraditórias e não maximizadoras de utilidade (Kahneman & Tversky, 1979). Além de sistematicamente diferirem do agente racional clássico, o comportamento dos indivíduos também diferiria entre si de acordo com as particularidades de cada um (Guay, 1999).

O processo de tomada de decisão é então influenciado por fatores além da maximização de utilidade e exteriores ao âmbito econômico. Isso permite traçar perfis e analisar padrões de comportamento. Pesquisas que analisam decisões sob a ótica da tomada de risco buscam entender como os agentes possuem um comportamento diferente dependendo das suas alternativas de decisão e características. Estas podem variar desde traços pessoais à maneira como a firma é estruturada (Chen & Vann, 2017).

Esses desvios da teoria abrem interpretação para a subjetividade da decisão, o que torna ainda mais relevante entender o agente que a toma e seus incentivos. Essa heterogeneidade intra-agentes também está presente nos tomadores de decisões em firmas de capital aberto, os quais podem ser diferentes por vários fatores, ressaltando-se o tipo de propriedade e controle da firma (Fernandez & Nieto, 2006). A próxima seção revisa trabalhos empíricos sobre o comportamento perante tomada de risco de firmas familiares e elabora a hipótese de pesquisa.

### 2.3. TOMADA DE RISCO EM EMPRESAS FAMILIARES

Conforme explicitado na seção anterior, o processo de tomada de decisão é influenciado por fatores além da maximização de utilidade e exteriores ao âmbito econômico. A literatura revisada aponta como o perfil pessoal de cada tomador de decisões influencia seu comportamento (Atkinson, 1957; John et al., 2008). Ao decidir entre várias alternativas, ele age de acordo com suas motivações, expectativas e incentivos. Estes podem ser motivados por benefícios próprios, alinhando seu patrimônio com o resultado da firma e assumindo posições de maior risco, como também pela estabilidade da sua posição, neste caso apresentando um comportamento mais conservador, por exemplo.

Há uma carência de literatura abordando a circunstância em que a tomada de risco é influenciada pela presença de uma família empresária na firma (Memili et al., 2010). Uma linha de pesquisa empírica atribui às firmas familiares o caráter de aversão a riscos. Dada a concentração de patrimônio da família empresária investido na firma, esta optaria por priorizar a sobrevivência da firma no longo prazo sobre eventuais oportunidades empreendedoras que compreendam risco, por exemplo. Isso implica que suas decisões são tomadas pensando na sua continuidade e não apenas buscando um retorno de curto prazo, como várias firmas de capital aberto são pressionadas a operar (de Vries, 1993).

Também contribuindo para a aversão a riscos está a preservação do Patrimônio Socioemocional Familiar (PSF), que compreende uma série de objetivos não econômicos (Laffranchini & Braun, 2014). O PSF manifesta-se de várias maneiras, como na identificação com a firma ou o altruísmo entre membros da família empresária. A perda do PSF implica perda de status reconhecido na sociedade e no núcleo familiar, sentimento de fracasso perante as expectativas familiares e decréscimo do vínculo com o negócio.

Levando em consideração os trabalhos revisados e a relevância do tema, formula-se a seguinte hipótese de pesquisa:

- **H<sub>1</sub>:** Firmas familiares possuem maior aversão à tomada de risco que firmas não familiares.

Toda decisão tomada pela família empresária é conectada com o patrimônio familiar, o que influencia as atividades nas quais a firma se engaja (Memili et al., 2011). A concentração de patrimônio da família na firma auxilia a criar relações de longo prazo com os outros acionistas e com clientes (Memili et al., 2010). Com um patrimônio, não diversificado, investido predominantemente na firma, espera-se que a motivação da família empresária em criar um legado para a sua imagem e para as gerações subsequentes seja maior do que a de, por exemplo, administradores sem capital investido na firma (Chen & Hsu, 2009). Tal concentração de patrimônio facilita o alinhamento de interesses dos acionistas, de modo que decisões sejam tomadas com menos conflito e burocracia (Carrasco-Hernandez & Sánchez-Marín, 2007).

A concentração de patrimônio também aumenta a capacidade de monitorar o negócio da família empresária, participando mais ativamente das decisões do que outros tipos de acionistas (Braun; Sharma, 2007). Resume-se a posição acionária da família empresária como pouco diversificada, concentrando-se na firma familiar e conseqüentemente alinhada com o seu desempenho financeiro. Nesse contexto, espera-se então que empresas familiares possuam maior aversão à tomada de risco que firmas não familiares, pois a família empresária é o acionista com maior potencial de perda, seja em termos de retorno ou do próprio patrimônio investido na firma. Isso acontece porque há uma concomitância entre a posição econômica da firma e da família empresária. Essa posição de patrimônio não diversificada da família empresária resulta em uma postura diferenciada em relação às decisões tomadas (Huybrechts et al., 2013).

Para testar empiricamente a hipótese formulada, aplicou-se a metodologia econométrica exposta no próximo capítulo.

### 3. METODOLOGIA E AMOSTRA

São realizados três procedimentos econométricos: um teste de diferença de médias, um teste da hipótese de pesquisa e uma estimação do efeito médio do tratamento (Davidson & Mackinnon, 2004). O objetivo do primeiro teste é verificar se as variáveis se comportam de maneira estatisticamente distintas de acordo com o status da firma: familiar ou não.

O segundo procedimento econométrico é um modelo de regressão do tipo Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e que tem por objetivo testar a hipótese de pesquisa. Para isso, roda-se o modelo especificado na Equação 1, em que características das firmas são controladas com o objetivo de isolar o efeito da presença familiar na tomada de risco das firmas. São utilizadas oito combinações distintas de variáveis nos testes de MQO e, portanto, rodado o mesmo número de regressões distintas para esse modelo.

$$Tomada\ de\ Risco_t = \beta_0 + \beta_1 Família_t + \beta_2 Controles_t + \varepsilon \quad (1)$$

Onde:

Tomada de Risco<sub>t</sub> = tomada de risco das firmas no período t.

Família<sub>t</sub> = variável que indica a presença familiar na firma no período t.

Controles<sub>t</sub> = variáveis de controle do modelo no período t.  $\varepsilon$  = termo de erro da regressão.

O  $\beta_1$  é o parâmetro de interesse da pesquisa, indicando a relação entre presença familiar e tomada de risco. Sua significância estatística negativa indicaria que a presença familiar possui um impacto negativo na variável dependente, tomada de risco, e consequentemente que a firma familiar seria avessa a tomar riscos. O oposto também é verificável, ou seja, caso o parâmetro seja positivo, a presença familiar em firmas indicaria maior propensão à tomada de risco. Em caso de ausência de significância estatística, não haveria indícios de que firmas familiares comportam-se de maneira distinta de firmas não familiares.

Para construção da variável dependente, que busca expressar o nível de tomada de risco das firmas, utiliza-se uma metodologia derivada da aplicada em John, Litov e Yeung (2008) e Faccio, Marchica e Mura (2011). Mede-se a volatilidade do retorno sobre ativos (*Return on Assets*, doravante ROA) em um período de quatro anos, isto é, de t a t+3. O racional utilizado para calcular-se o ROA é apresentado na Equação 2.

$$ROA_t = EBITDA_t / Ativo\ Total_t \quad (2)$$

Onde:

EBITDA<sub>t</sub> = indica os lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização (*earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*) da firma no período t.

Ativo Total<sub>t</sub> = Ativo total da firma no período t.

Assume-se que a configuração da firma em t implica as decisões que influenciam os níveis de tomada de risco nos períodos subsequentes, e por isso avalia-se a volatilidade do ROA nos três anos subsequentes ao período t da firma. Ou seja, acredita-se que a decisão tomada em t vai influenciar os resultados futuros (de t até t+3). Para controlar os efeitos de cada indústria, utiliza-se o ROA médio de cada segmento industrial presente na B3 no período analisado. A classificação da indústria utilizada foi aquela definida pela B3. Subtrai-se do ROA de cada firma o ROA médio de sua respectiva indústria no mesmo período, para então calcular-se o desvio-

padrão dessa diferença utilizando os valores entre  $t$  e  $t+3$ . Em suma, essa medida está avaliando o quanto aquela companhia varia a mais ou menos seu resultado em comparação aos seus pares, sendo esse fenômeno uma proxy para a tomada de risco. A Equação 3 indica como é calculada a medida de tomada de risco utilizando o ROA.

$$\text{Tomada de Risco}_t = \sigma(\text{ROA}_{[t,t+3]} - \overline{\text{ROA}} - \text{Ind}_{[t,t+3]}) \quad (3)$$

A escolha por essa construção de variável que representa tomada de risco neste trabalho é um diferencial da pesquisa. Trabalhos anteriores que estudaram firmas familiares e tomada de risco utilizaram, majoritariamente, Pesquisa e Desenvolvimento como *proxy* para tomada de Risco (Chen & Hsu, 2009). Além de remover a influência das particularidades de cada indústria, isso gera uma medida de tomada de risco particularmente focada nas decisões tomadas pela firma (John, Litov, & Yeung, 2008; Faccio, Marchica, & Mura, 2011).

As variáveis independentes buscam explicar a variável dependente, sendo divididas entre de interesse e controle. A variável de interesse procura representar a presença familiar na firma. As variáveis de controle compreendem outros efeitos que o modelo econométrico busca isolar os quais influenciam a tomada de risco.

A variável de interesse da pesquisa classifica a firma como familiar ou não. Para isso, é utilizada uma variável *dummy*, que assume o valor de 1 se a firma for considerada familiar e 0 se não o for. Para ser classificada como familiar, uma firma deve atender a dois critérios em conformidade com as noções previamente abordadas na revisão da literatura. O primeiro critério é que esta possua ao menos um membro da família empresária como acionista controlador. A definição de controlador é divulgada pelas próprias firmas em seus Formulários de Referência, seção 15.1/15.2. Por conta de obrigações legais que as firmas devem cumprir para estarem listadas no mercado acionário brasileiro, elas divulgam informações periodicamente que discriminam quais são os seus acionistas e quais são os seus controladores. O segundo critério exige que o controlador da firma tenha indicado ao menos um membro para o conselho administrativo naquele período. Alinhada com a noção de que não basta possuir concentração acionária de uma família empresária para a firma ser considerada familiar, assume-se que é necessário também que haja envolvimento ativo na firma. Por isso, utilizam-se as informações disponíveis sobre quem são os membros do conselho administrativo da firma, discriminando se e quais membros foram indicados pelo controlador. Estes representariam os interesses da família empresária no conselho de administração. Tal definição de presença familiar compõe a variável **Fam1**.

Porém, como abordado na revisão da literatura, a definição de firma familiar é ampla e não possui consenso. Por isso, elabora-se outra variável que busca expressar o status familiar da firma: **Fam2**. Esta é menos rígida do que Fam1, com apenas um critério: possuir ao menos um membro da família empresária como acionista controlador. Assumindo que firmas familiares possuam um comportamento diferenciado em relação a firmas não familiares, é esperado que o efeito seja menos pronunciado ao utilizar uma variável que seja menos restritiva das características familiares (Villalonga & Amit, 2006).

Uma série de variáveis é incluída no cálculo econométrico para controlar o efeito de outros fatores que influenciam a tomada de risco das firmas (sumarizadas na Tabela 1). Procura-se controlar as seguintes características das observações das firmas: desempenho (razão entre lucro líquido e patrimônio líquido), tamanho (logaritmo do ativo total), quantidade de membros do conselho de administração, a proporção destes que é externa, oportunidades de investimento (soma do valor de mercado da firma + total de suas dívidas dividido pelo ativo total), liquidez (fluxo de caixa dividido pelo ativo total), ciclo de vida (explicado a seguir), retorno acionário e o

ano da observação (John, Litov, & Yeung, 2008; Chen & Hsu, 2009; Dickinson, 2011; Faccio, Marchica, & Mura, 2011; Kuang & Qin, 2013; Avrichir, Meneses, & Santos, 2016; Vancin & Procianoy, 2016).

Ao utilizar uma variável para representar o ciclo de vida de cada firma, controlam-se as diferenças do estágio de desenvolvimento em que a firma se encontra, uma vez que é esperado que o nível de tomada de risco diminua com a idade da firma. Também contribui para controlar fatores como maturação de produtos e curvas de aprendizado e experiência. São utilizadas duas variáveis distintas para tentar capturar o efeito do ciclo de vida. A primeira variável que busca controlar essa relação denomina-se Idade, e seu cálculo representa a quantidade de anos desde o IPO da companhia (Dickinson, 2011; Faccio, Marchica, & Mura, 2011).

Outra proxy que busca captar o ciclo de vida utiliza uma metodologia derivada de Dickinson (2011). Utilizam-se dados sobre os fluxos de caixa de operações (FCO), de investimentos (FCI) e de atividades de financiamento (FCF). De acordo com o valor de cada uma dessas três variáveis, classifica-se o ciclo de vida no qual a firma se encontra entre: Introdução, Crescimento, Maturação, Declínio e Reorganização. Utilizam-se variáveis dummy para identificar cada um desses estágios no modelo de regressão, que assumem o valor 1 quando o critério de cada variável é correspondido. Seus cálculos estão explicitados nas Equações 4, 5, 6, 7 e 8.

$$\text{Introdução}_t = FCO < 0, FCI < 0 \text{ e } FCF > 0 \tag{4}$$

$$\text{Crescimento}_t = FCO > 0, FCI < 0 \text{ e } FCF > 0 \tag{5}$$

$$\text{Maturação}_t = FCO > 0, FCI < 0 \text{ e } FCF < 0 \tag{6}$$

$$\text{Declínio}_t = FCO < 0, FCI > 0 \text{ e } FCF \geq 0 \text{ ou } \leq 0 \tag{7}$$

$$\text{Reorganização}_t = \text{todas as configurações restantes} \tag{8}$$

**Tabela 1**  
*Variáveis de Controle*

Variável	Equação	Referências	Razão Teórica
Tamanho	logaritmo natural do Ativo Total da firma em t.	Zahra 2005; Chrisman & Patel, 2012; Vancin & Procianoy, 2016.	Quanto maior a firma, maior a probabilidade de ela resistir a mudanças e inovações.
Desempenho	Razão entre lucro líquido e patrimônio líquido.	Zahra, 2005; Faccio, Marchica, & Mura, 2011.	Um histórico recente bem-sucedido inibiria os administradores de procurarem atividades empreendedoras arriscadas dada sua satisfação com a situação da firma.
Conselheiros	Número de conselheiros	Goodstein, Gautam, & Boeker, 1994 e Zahra et al., 2004.	É considerado mais difícil tomar decisões arriscadas quando o quórum que decide é maior.
Externos	Razão entre o número de conselheiros externos e o total existente.	Anderson & Reeb, 2003 e Chen & Hsu, 2009	Esta característica influencia o quanto se monitora a administração e permite a inclusão de visões de membros alheios à rotina da firma.
Oportunidades	Soma do valor de mercado e dívidas dividido pelo ativo total	Smith & Stulz, 1985; Kammler & Alves, 2009 e Belkhir & Chazi, 2010.	Quanto mais oportunidades de investimento, mais a firma tenderia a envolver-se com novos projetos e teria respaldo para tomar risco.

Tabela 1

Cont.

Variável	Equação	Referências	Razão Teórica
Liquidez	Fluxo de caixa dividido pelo Ativo Total	Chen & Hsu, 2009; Muñoz-Bullón & Sanchez-Bueno, 2011.	Espera-se que quanto mais liquidez a firma possuir, mais predisposta ela estará a tomar riscos, e vice-versa.
Idade	Número de anos desde a fundação	Dickinson, 2011 e Faccio, Marchica & Mura, 2011.	É esperado que o nível de tomada de risco diminua com a idade da firma.
Retorno	Preço da ação em t dividido pelo preço em t-1 menos um.	Kuang & Qin, 2013 e Elsilâ, 2015	Empresas que tomam mais risco, em média, deveriam apresentar maiores retornos.

*Fonte:* Elaboração própria.

O terceiro teste utilizado procura estimar o efeito médio do tratamento. Esse teste é realizado para complementar as regressões de Mínimos Quadrados Ordinários. Utilizando as mesmas variáveis elaboradas para o MQO, a amostra é separada entre dois grupos: firmas familiares (tratamento) e não familiares (controle). Novamente são utilizadas as variáveis Fam1 e Fam2 para realizar essa distinção. Cada firma familiar é pareada com outra, sendo esse processo realizado de acordo com a maior similaridade possível entre os valores das variáveis de controle. Utilizando esse mecanismo conhecido como *propensity score matching*, busca-se observar qual o impacto da presença familiar na variável dependente, Tomada de Risco. De acordo com o sinal do coeficiente verificado, pode-se atestar se há indícios de um impacto estatisticamente significativo, seja este positivo ou negativo, ou não da presença familiar na tomada de risco.

Por fim, a última parte a ser abordada da metodologia empregada é a amostra. Ela contém as firmas abertas do mercado acionário brasileiro, a B3, ativas em todo ou parte do período entre 2010 e 2017. Os dados foram coletados a partir de 2010 porque foi nesse período que o Brasil aderiu ao *International Financial Reporting Standards* (IFRS), possibilitando a obtenção de informações padronizadas. Todas as informações utilizadas foram coletadas de duas fontes de dados.

A primeira consiste nos Formulários de Referência que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) disponibiliza. Todas as informações coletadas estão contidas nas seções 12, Assembleia e Administração, e 15, Controle e Grupo Econômico. Tratando os dados no *software* estatístico RStudio, que utiliza programação em R, foi possível organizar as informações sobre as famílias empresárias. Nele mecanizou-se a coleta de dados, obtendo, via o pacote GetDFPData (Perlin, Kirch, & Vancin, 2018), todas informações necessárias dos Formulários de Referência.

O restante das informações foi obtido através do software Economática. Para simplificação do trabalho, todos os dados coletados com sua cotação em reais (R\$) foram divididos por 1.000, para aliviar a magnitude dos cálculos (Villalonga & Amit, 2006). Também foram desconsideradas todas as observações que não possuíam dados completos de valor de mercado. Por fim, winsorizam-se todas as informações coletadas a um nível de 2,5% antes do cálculo de cada variável, com o intuito de excluir possíveis *outliers* da amostra. Seguindo as sugestões de um revisor anônimo e como um teste de robustez, reestimamos nossas regressões originais usando o parâmetro de 1% na winsorização. Os resultados permaneceram basicamente inalterados.

A amostra inicial foi composta por 1.737 observações de empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3. Destas, 455 não possuíam dados para a variável liquidez, e 94 não possuíam informações suficientes para a construção das demais variáveis. Assim, a amostra final é constituída por 1188 observações. Das 1188 observações da amostra, 431 são referentes a firmas familiares de acordo com o critério da variável Fam1. Isso indica que 36,28% das firmas da amostra

são familiares. A proporção entre firmas familiares e não familiares em cada ano coletado está ilustrada pela Tabela 2. Em todos os anos da amostra visualiza-se uma predominância de firmas não familiares, que possuem uma representatividade superior a 60% das firmas analisadas.

**Tabela 2**  
*Amostra*

Ano	Firmas Familiares	% FF	Firmas Não Familiares	%FNF	Total
Painel A: Critério Fam1					
2010	92	39,48%	141	60,52%	233
2011	78	33,62%	154	66,38%	232
2012	77	32,22%	162	67,78%	239
2013	93	38,91%	146	61,09%	239
2014	91	37,14%	154	62,86%	245
Total	431	36,28%	757	63,72%	1188
Painel B: Critério Fam2					
2010	97	41,63%	136	58,37%	233
2011	82	35,34%	150	64,66%	232
2012	80	33,47%	159	66,53%	239
2013	96	40,17%	143	59,83%	239
2014	94	38,37%	151	61,63%	245
Total	448	37,79%	740	62,21%	1188

*Fonte:* Elaboração própria.

Tendo abordado a metodologia empregada, o próximo capítulo apresenta os resultados obtidos.

## 4. RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados do trabalho. Primeiramente, abordam-se as estatísticas descritivas da amostra como um todo. Após, distinguem-se firmas familiares de não familiares, realizando o teste T para diferença de médias. Em seguida, testa-se empiricamente a hipótese através de um modelo de Mínimos Quadrados Ordinários. Por fim, apresentam-se os resultados da estimação do efeito médio de tratamento.

A amostra completa contém 1188 observações. As estatísticas descritivas de todas as variáveis que não são *dummy* utilizadas estão apresentadas na Tabela 3. As observações da variável dependente concentram-se em valores próximos a zero. É de interesse dos administradores, avessos a riscos, que esse valor seja o menor possível, pois quanto menor o valor do desvio-padrão do ROA nos quatro anos que contemplam a observação, menor a tomada de risco assumida pelas firmas. Observa-se que a média dos valores é 0,601, superior à mediana e inclusive ao valor que delimita o terceiro quartil, dada a existência de valores de proporções maiores que consequentemente elevam a média.

**Tabela 3**  
*Estatísticas Descritivas*

Estatística	Mín.	1° Q.	Mediana	Média	3° Q.	Máx.	$\sigma$
Tomada de Risco	0,004	0,046	0,077	0,601	0,308	28,108	0,449
Tamanho	0,699	5,549	6,238	5,996	6,724	8,899	1,336
Desempenho	-56,11	0,006	0,089	-0,07	0,185	29,476	24,832
Conselho	1	7	13	14,27	19	52	11,68
Externos	0,000	0,000	0,034	0,093	0,167	1	0,112
Oportunidades	0,000	0,381	0,718	1,18	1,22	57,819	5,326
Liquidez	-21,0	0,018	0,083	-0,072	0,143	3,174	0,005
Idade	0,0	13	31	37,63	57	144	8,764
Retorno	-84,27	-14,905	0,000	2,147	11,131	502,311	27,43

*Fonte:* Elaboração própria.

A variável Tamanho, por ser uma função logarítmica, apresenta valores proporcionalmente próximos. Observa-se um valor médio de 5,996 e a mediana de 6,238. A variável Desempenho apresenta valor médio de -0,007 e mediana de 0,089. Algumas observações apresentam uma magnitude de Lucro Líquido considerável frente ao valor do Patrimônio Líquido, seja positivo ou negativo. Por isso, essa variável possui valores proporcionalmente díspares da média. O valor de corte do primeiro quartil indica que a maioria dos valores para essa variável são positivos. O valor do desvio-padrão indica que o segundo e o terceiro quartil inteiro encontram-se dentro de um desvio-padrão.

Sobre a variável Conselheiros, observou-se que todas as firmas da amostra possuem ao menos um conselheiro. Várias firmas possuem apenas um conselheiro, enquanto a Duratex em 2010 apresenta o maior número de conselheiros: 52. Em média, as firmas possuem 14,27 conselheiros, contando ativos e suplentes, com uma mediana de 13. Os valores do 1° quartil, da média e do 3° quartil permitem inferir quais os valores de corte para a metodologia alternativa que busca controlar o impacto do número de conselheiros. O primeiro quartil contempla as firmas que possuem de um a sete conselheiros; o segundo quartil, de sete até 13; o terceiro, de 13 a 19 membros; e o quarto, de 19 até o previamente citado máximo de 52. Dentre os conselheiros, em média um a cada 12 são externos à firma aproximadamente, o que configura uma predominância de conselheiros que já fazem parte da dinâmica da firma. No mínimo 25% das firmas não apresentam membros externos no seu conselho. Conselhos formados majoritariamente por membros externos são um regime de exceção. Isso configuraria uma maior possibilidade de aprovação de tomada de risco (Chen & Hsu, 2009).

A variável Oportunidades possui média de 1,18, superior à mediana de 0,718. Tal discrepância proporcional provavelmente ocorreria por um avolumamento de observações na cauda direita dessa distribuição, o que influencia no desvio-padrão observado. Por fim, é possível inferir que mais firmas possuem valores positivos que negativos para suas oportunidades de investimento. A variável Liquidez é uma entre duas variáveis que possuem média negativa de toda a amostra, com o valor de -0,072. Isso indicaria que no período analisado as firmas encontraram dificuldades financeiras consideráveis. Mesmo com a winsorização, alguns valores proporcionalmente se destacam, sejam estes positivos ou negativos. Sua mediana atesta que a maioria das firmas teve uma liquidez positiva no período.

As firmas em média apresentam uma idade de 37,63 anos, o que implica sob a ótica familiar que o fundador já teria idade para possuir sucessores. O valor mínimo de 0 ano de uma firma

é explicado pela segmentação de algumas firmas, que no ano no qual foram reestruturadas já se encontravam negociadas na Bovespa. Dados os valores avançados de idade de algumas firmas, o valor do desvio-padrão apresenta magnitude maior do que a média. A variável Retorno representa um comportamento da firma perante o mercado. Em média, firmas apresentaram um retorno de 2,147% por ano. A mediana encontrada de zero é explicada pelas ações de baixa liquidez que não apresentam o volume de negócios captado pelo Economática no período em que se calcula o retorno. O menor retorno em um ano chegou a ser de -84,27%(OSX, em 2013). Por outro lado, destaca-se o crescimento de 502,31% da PET Mangueiros em 2010.

Avançando a análise, realizam-se os testes de diferença de média, apresentados na Tabela 4. O teste T foi executado para todas as variáveis independentes que não sejam *dummy*. Como indicado pelos resultados, observa-se que seis variáveis possuem diferenças estatísticas significantes entre os valores médios das firmas familiares e das não familiares quando avaliadas pelo teste T. As variáveis Tamanho, Liquidez, Oportunidades, Idade, Conselheiros e Externos apresentaram uma diferença média a uma significância estatística de 1%.

**Tabela 4**  
*Teste t de Diferença de Média*

Variáveis	Médias FF	Médias FNF	p-valor
Tamanho	6,234	5,736	0,000
Desempenho	0,081	0,061	0,538
Conselho	14,789	13,299	0,005
Externos	0,099	0,075	0,001
Oportunidades	1,249	0,730	0,002
Liquidez	0,051	-0,109	0,000
Idade	412,661	36,3662	0,004
Retorno	0,0458	0,3249	0,879

*Fonte:* Elaboração própria.

Os resultados indicaram que firmas familiares apresentariam variáveis com valores estatisticamente distintos daqueles de firmas não familiares. Tais resultados corroboram a noção de que firmas familiares comportam-se de maneira peculiar, justificando seu estudo como um objeto de pesquisa própria (Gallo, Vilaseca, & 1996; Poutziouris, Smyrniotis, Klein, & 2008; Borges, Lescura, & Oliveira, 2012).

O próximo teste realizado foi o teste de hipótese utilizando Mínimos Quadrados Ordinários. Configuraram-se oito regressões com distintas combinações de variáveis independentes. As regressões de 1 a 4 aplicam o critério de Fam1 para a presença familiar. Neste grupo de modelos, variam as proxies representativas do número de conselheiros – “Conselheiros” ou “Quartil”, e do estágio do ciclo de vida da companhia – “Idade” ou “Introdução/Crescimento/Maturação/Declínio”. Nas regressões de 5 a 8 utiliza-se o critério de Fam2 como variável de interesse, variando também as proxies citadas para Fam1.

Nos quatro procedimentos utilizando Fam1, o coeficiente apresentado da variável de interesse foi negativo, o que implicaria que a presença familiar ocasionaria uma menor tomada de risco. Esses resultados são significantes a um nível de 1%.

Ao expandir o conceito de firmas familiares para o critério Fam2, os resultados permanecem semelhantes. Os coeficientes apresentados pela variável de interesse nas regressões de 5 a 8 são sempre negativos, sendo, assim como em Fam1, significativos a um nível de 1%. Todas

as combinações com Mínimos Quadrados Ordinários apresentam o coeficiente esperado para presença familiar a um nível de significância estatística de 1%, o que corroboraria a hipótese de que firmas familiares seriam mais avessas à tomada de riscos que firmas não familiares.

Em todas as regressões realizadas o coeficiente da variável que expressa a presença familiar na firma foi negativo. Haveria indícios que a presença familiar em firmas levaria a uma maior aversão à tomada de riscos.

Analisa-se também as variáveis de controle nos testes de MQO (Tabela 5) que apresentaram um nível de significância estatística. A variável Tamanho apresentou um impacto negativo na tomada de risco segundo o coeficiente encontrado nas oito regressões. Isso está em linha com a literatura que defende que firmas maiores inviabilizam maior tomada de riscos por conta de sua estrutura, larga e burocrática.

**Tabela 5**

*Teste de Hipótese: Mínimos Quadrados Ordinários*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Variáveis								
Fam1	-99.34*** (-5.40)	-99.31*** (-5.46)	-93.05*** (-5.12)	-93.48*** (-5.21)				
Fam2					-89.72*** (-4.82)	-87.28*** (-4.74)	-83.51*** (-4.54)	-81.59*** (-4.49)
Desempenho	0.05 (1.39)	0.03 (0.90)	0.02 (0.63)	0.01 (0.21)	0.04 (1.33)	0.03 (0.85)	0.02 (0.57)	0.01 (0.16)
Tamanho	-0.16*** (-5.64)	-0.07** (-2.29)	-0.11*** (-3.69)	-0.02 (-0.72)	-0.16*** (-5.63)	-0.08** (-2.37)	-0.11*** (-3.67)	-0.02 (-0.77)
Conselheiros	1.32** (2.29)		1.13** (1.96)		1.27** (2.18)		1.07* (1.86)	
Quartil 1		168.12*** (5.43)		171.41*** (5.64)		163.42*** (5.26)		167.32*** (5.49)
Quartil 2		34.47 (1.26)		50.61* (1.87)		32.15 (1.17)		48.76* (1.80)
Quartil 3		13.63 (0.53)		27.49 (1.08)		11.32 (0.44)		25.67 (1.01)
Externos	-0.50 (-1.64)	-0.41 (-1.34)	-0.41 (-1.35)	-0.33 (-1.12)	-0.51* (-1.68)	-0.42 (-1.38)	-0.42 (-1.37)	-0.34 (-1.14)
Oportunidades	0.01 (0.47)	0.03 (0.87)	-0.01 (-0.19)	0.01 (0.23)	0.01 (0.43)	0.02 (0.82)	-0.01 (-0.24)	0.00 (0.17)
Liquidez	-0.32*** (-9.32)	-0.30*** (-8.81)	-0.27*** (-7.22)	-0.26*** (-6.96)	-0.32*** (-9.32)	-0.30*** (-8.81)	-0.27*** (-7.22)	-0.26*** (-6.97)
Idade	-1.47*** (-5.28)	-1.29*** (-4.64)			-1.50*** (-5.37)	-1.32*** (-4.77)		
Introdução			-241.91*** (-7.29)	-229.11*** (-6.98)			-245.43*** (-7.38)	-233.14*** (-7.08)
Crescimento			-186.61*** (-6.25)	-170.48*** (-5.77)			-189.22*** (-6.33)	-173.62*** (-5.86)
Maturação			-183.15*** (-6.43)	-168.80*** (-5.99)			-184.90*** (-6.48)	-170.89*** (-6.05)

Tabela 5  
Cont.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Declínio			-109.22**	-106.53**			-113.33**	-110.43**
			(-2.37)	(-2.35)			(-2.46)	(-2.43)
Retorno	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
	(0.31)	(0.18)	(0.41)	(0.29)	(0.31)	(0.19)	(0.42)	(0.30)
2011	-29.56	-27.53	-34.50	-32.92	-28.75	-26.51	-33.92	-32.14
	(-1.05)	(-0.99)	(-1.24)	(-1.20)	(-1.02)	(-0.95)	(-1.22)	(-1.17)
2012	-36.29	-40.15	-52.91*	-56.40**	-34.89	-38.34	-51.89*	-55.05**
	(-1.30)	(-1.45)	(-1.91)	(-2.07)	(-1.25)	(-1.39)	(-1.87)	(-2.01)
2013	16.42	24.24	-6.58	3.38	17.22	24.94	-6.35	3.48
	(0.58)	(0.87)	(-0.24)	(0.12)	(0.61)	(0.90)	(-0.23)	(0.13)
2014	30.61	40.56	1.08	12.77	31.55	41.42	1.30	12.87
	(1.09)	(1.46)	(0.04)	(0.46)	(1.12)	(1.49)	(0.05)	(0.46)
Constant	1,055.53***	734.85***	1,808.07***	1,399.75***	1,045.74***	734.35***	1,810.82***	1,410.57***
	(21.87)	(6.74)	(13.80)	(8.78)	(21.51)	(6.69)	(13.78)	(8.82)
Observações	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
R <sup>2</sup>	0.2240	0.2475	0.2468	0.2691	0.2201	0.2428	0.2432	0.2648

MQO – Controle por Indústria; Valor t entre parênteses; \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaboração própria.

Ao analisar o impacto da quantidade de conselheiros na tomada de risco, as proxies Conselheiros e Quartil 1 indicaram significância estatística. Conselheiros, apresentou coeficientes positivos nas quatro regressões em que é empregada, alinhando-se à literatura revisada de propensão à tomada de riscos por parte das firmas familiares. Esses resultados são significantes a um nível de 5%, nas regressões 1 e 5, e 10%, nas regressões 3 e 7. Analisando as variáveis dummy que buscaram expressar essa relação, apenas a variável Quartil 1 apresentou significância estatística, a um nível de 1%.

A variável Externos apresentou nas oito regressões testadas um coeficiente negativo. Isso atestaria que quanto maior o número de conselheiros externos, menor a tomada de risco assumida pela empresa, como atestado na revisão da literatura. Esse resultado apresentou significância estatística a um nível de 10%. A variável Liquidez apresentou coeficiente negativo e significativo a um nível de 1% nas oito regressões testadas. Tal resultado contraria a noção de que firmas com maior liquidez possuíam maior propensão à tomada de riscos.

Por fim, busca-se controlar o efeito do ciclo de vida da firma na tomada de risco. A variável Idade apresentou coeficientes negativos nas quatro regressões em que é empregada a um nível de significância estatística de 1%. Ou seja, quanto mais antiga a firma, menor é a tomada de risco esperada. Em contrapartida, de acordo com as variáveis dummy que buscaram capturar o ciclo de vida da firma, quanto mais avançado o estágio em que esta se encontra, menor o valor absoluto do coeficiente. Ou seja, menor seria o impacto negativo na tomada de risco.

Para testar a robustez dos resultados dos modelos de regressão múltipla, optou-se por criar uma amostra pareada de firmas, ou seja, uma amostra composta por companhias similares, mas que diverjam na classificação entre firmas familiares e não familiares. O objetivo é verificar isoladamente o efeito da família empresária sobre o risco tomado pelas empresas.

Para realizar o pareamento da amostra foi estimado o escore de propensão (*propensity score matching*, cujo objetivo é criar um grupo de controle o mais semelhante possível ao grupo de tratamento - mas que diverjam na presença da família empresária, de modo que os resultados desses possam ser comparados. Então, com base na amostra pareada de firmas, é possível estimar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (*average treatment effect* - ATE). A variável de tratamento utilizada são as dummies Fam1 e Fam2 (que assume valor de um quando a empresa é familiar de acordo com seu critério, e zero quando não adota). Ou seja, objetiva-se demonstrar o impacto de ser uma empresa familiar (tratamento) na tomada de risco. Os resultados do ATE estão sumarizados na tabela 6.

**Tabela 6***Teste de Efeito Médio do Tratamento*

	Coef	Err. Pad. Robust	z	p >  z	[95% IC]	
Fam1	97,83	22,38	-4,37	0,000	-141,70	-53,98
Fam2	-97,05	21,84	-4,44	0,000	-139,86	-54,25

**Fonte:** Elaboração própria.

O resultado do efeito do tratamento médio (ATE) foi negativo para Fam1 e Fam2. Pela análise do sinal do coeficiente, denota-se que o fato de ser uma empresa familiar impacta negativamente em seus níveis de tomada de risco, mesmo com o pareamento da amostra. Ou seja, demonstra-se que a família empresária procura incorrer em menos riscos na administração de suas companhias, visto que a metodologia proposta busca isolar essa relação - empresa familiar e tomada de risco. Além de negativo, o coeficiente é significativo estatisticamente a 1%.

Diversos fatores poderiam explicar a relação negativa entre tomada de risco e a presença da família empresária. O primeiro é o fato de que firmas familiares tendem a tomar risco de maneira mais eficiente dado o alinhamento de patrimônio entre firma e família empresária, e por consequência tomariam menos risco proporcionalmente que firmas não familiares. Tal postura seria adotada de modo a minimizar as perdas que podem ser incorridas de um resultado negativo, uma vez que a família compartilharia do retorno residual das decisões (Fama & Jensen, 1983; Chen & Hsu, 2009).

Outros fatores podem motivar esse perfil de tomada de risco, como o Patrimônio Socioemocional Familiar. A manutenção da relação afetiva entre membros da família empresária e a firma pode restringir decisões que impliquem tomada de risco. Isso implicaria evitar as decisões que mais expõem o PSF a riscos, mesmo que isso implique maiores retornos em potencial (Gomez-Mejía et al., 2007; Cucculelli, Breton-Miller, & Miller, 2016).

A família empresária também pode evitar tomar riscos pelo alinhamento de patrimônio entre a família e a firma. Estando o retorno financeiro familiar comprometido com o desempenho da firma, as famílias empresárias podem chegar a tomar decisões de maneira que não se maximize o retorno, mas buscando garantir parte aceitável dele, configurando uma postura conservadora (Pukall & Calabrò, 2014).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve por principal objetivo analisar se as firmas familiares tomam menos risco que firmas não familiares. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os dois principais construtos trabalhados: firmas familiares e tomada de risco. A literatura revisada não apresentou consenso sobre a postura das firmas familiares ao tomar risco. Isso estimulou a presente pesquisa

a estudar empiricamente o assunto através de uma amostra de companhias de capital aberto no Brasil, um país com mercado de capitais concentrado e de grande porte.

Uma linha de pesquisa empírica atribui às firmas familiares o caráter de aversão a riscos. Dada a concentração de patrimônio da família empresária investido na firma, esta opta por priorizar a sobrevivência da firma no longo prazo sobre eventuais oportunidades empreendedoras que compreendam risco. Também contribuindo para a aversão a riscos está a preservação do patrimônio socioemocional familiar, que compreende uma série de objetivos não econômicos (Laffranchini & Braun, 2014). Em contrapartida, outra linha de pesquisa empírica defende que famílias empresárias estimulam o comportamento inovador para obter vantagens competitivas, maximizar o retorno para o acionista e garantir a longevidade da firma. Para isso, é inevitável engajar-se com iniciativas que envolvam risco. A linha tênue que separa os objetivos econômicos e não econômicos nas firmas familiares é o que torna difícil prever as tendências de risco desse tipo de empreendimento (Gómez-Mejía et al., 2007).

Os resultados encontrados pelo presente estudo estão em linha com o primeiro grupo de estudos empíricos citados, ou seja, demonstra-se que existem indícios de que firmas familiares apresentam uma maior aversão ao risco do que firmas não familiares. Trabalhos como os de Chen e Hsu (2009), Anderson et al. (2012), Chrisman et al. (2014), Sciascia et al. (2014) e Kellermanns et al. (2008) demonstraram esse mesmo fenômeno em outros mercados e períodos de tempo. Acreditamos que o mercado brasileiro, por possuir altíssima concentração acionária e grande número de empresas familiares, agrega informações relevantes sobre o tema.

A presente pesquisa, naturalmente, apresenta algumas limitações e sugestões para pesquisas futuras que desejem aprofundar os tópicos aqui abordados. Indica-se a realização de pesquisas as quais analisem a heterogeneidade entre o grupo de firmas familiares. Uma vez que esse tipo de firma foi configurado como um grupo próprio, seria interessante entender como ele difere entre si. Por exemplo, seria interessante entender qual a geração que está tomando as decisões da firma bem como se o tempo que os membros da família empresária exercem suas funções na firma influenciam o tipo de decisão tomado por eles. Com a crescente evolução de informações disponibilizadas pelas firmas listadas na bolsa de valores brasileira, é interessante que pesquisas utilizem o conhecimento disponível para gerar insights relevantes para os agentes que lidam com firmas de capital aberto. Também se sugere a elaboração de uma variável contínua que expresse a intensidade da presença familiar, e não uma variável dicotômica como a aqui empregada. Além desta, também se estimula a combinação do construto tomada de risco com outras características das firmas que possam influenciar seu comportamento, como níveis de governança, por exemplo. Os dois construtos aqui trabalhados são bastante amplos e permitem que muito ainda seja pesquisado.

## REFERÊNCIAS

- Allais, M. (1953). Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école américaine. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 21(4), 503–546.
- Amihud, Y.; Lev, B. (1981). Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *The bell journal of economics*, 12(2), 605–617.
- Anderson, R. C.; Duru, A.; Reeb, D. M. (2012). Investment policy in family controlled firms. *Journal Of Banking & Finance*, 36(6), 1744–1758.
- 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.
- Arrow, K. J. (1952) The principle of rationality in collective decisions. *Economie Appliquee*, 5, 469–484.

- Atkinson, J. W. (1957) Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6), 359.
- Avrichir, I.; Meneses, R.; Santos, A. A. dos. (2016) Do family-managed and non-family-managed firms internationalize differently? *Journal of Family Business Management*, 6(3), 330–349.
- Belkhir, M., & Chazi, A. (2010). Compensation Vega, deregulation, and risk-taking: Lessons from the US banking industry. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37(9-10): 1218-1247.
- Belmonte, V. A. B. & de Souza Freitas, W. R. (2013). Empresas familiares e a profissionalização da gestão: estudo de casos em empresas paulistas. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 6(1), 71–89.
- Borges, A. F., Lescura, C., & Oliveira, J. L. de. (2012). O campo de pesquisas sobre empresas familiares no Brasil: análise da produção científica no período 1997-2009. *Organizações & Sociedade*, 19(61), 315-332.
- Braun, M., & Sharma, A. (2007). Should the CEO Also Be Chair of the Board? An Empirical Examination of Family-Controlled Public Firms. *Family Business Review*, 20(2), 111–126.
- Carrasco-Hernandez, A., & Sánchez-Marín, G. (2007). The determinants of employee compensation in family firms: Empirical evidence. *Family business review*, 20(3), 215-228.
- Cater III, J. J., & Justis, R. T. (2009). The development of successors from followers to leaders in small family firms: An exploratory study. *Family Business Review*, 22(2), 109-124.
- Casillas, J. C., Moreno, A. M., Barbero, J. L. (2011). Entrepreneurial orientation of family firms: Family and environmental dimensions. *Journal of Family Business Strategy*, 2(2), 90–100.
- Chen, H.-L. & Hsu, W.-T. (2009) Family ownership, board independence, and R&D investment. *Family Business Review*, 22(4), 347–362.
- Chen, Y. & Vann, CE. (2017). Clawback provision adoption, corporate governance, and investment decisions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44, 1370–1397
- Chrisman, J. & Patel, P. (2012). Variations in R&D investments of family and nonfamily firms: behavioral agency and myopic loss aversion perspectives. *The Academy of Management Journal*, 55(4), 976-997.
- Chrisman, J. J., Chua, J. H., & Steier, L. P. (2003). An introduction to theories of family business. *Citeseer*, 18, 441-448.
- Chrisman, J. J., Memili, E., & Misra, K. (2014). Nonfamily managers, family firms, and the winner's curse: The influence of noneconomic goals and bounded rationality. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(5), 1–25.
- Coles, J. L., Daniel, N. D., Naveen, L. (2006). Managerial incentives and risk-taking. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 431–468.
- Costa, C. M., Galdi, F. C., Motoki, F. Y. (2014) Family management: creating or destroying firm value? *Economics Bulletin*, 34(4), 2292–2302.
- Cucculelli, M., Le Breton-Miller, I., & Miller, D. (2016). Product innovation, firm renewal and family governance. *Journal of Family Business Strategy*, 7(2), 90-104.
- Davidson, R.; Mackinnon, J. G. (2004). *Econometric theory and methods*. [S.l.]: Oxford University Press New York, v. 5.
- de Vries, M. F. K. (1993). The dynamics of family controlled firms: The good and the bad news. *Organizational dynamics*, 21(3), 59–71.
- Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969–1994.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management Journal*, 32(3), 543–576.

- Elsilä, A. (2015). Trade Credit Risk Management: The Role of Executive Risk-Taking Incentives. *Journal of Business Finance & Accounting*, 42, 1188-1215.
- Faccio, M.; Marchica, M.-T.; Mura, R. (2011). Large shareholder diversification and corporate risk-taking. *The Review of Financial Studies*, 24(11), 3601–3641.
- Fama, E. F.; Jensen, M. C. (1983) Separation of ownership and control. *The Journal Of Law And Economics*, 26(2), 301–325.
- Fernandez, Z., & Nieto, M.J. (2006). Impact of ownership on the international involvement of SMEs. *Journal of International Business Studies*, 37(3), 340-351.
- Gallo, M. A.; Vilaseca, A. (1996). Finance in family business. *Family Business Review*, 9(4), 387–401.
- Goodstein, J., Gautam, K., & Boeker, W. (1994). The effects of board size and diversity on strategic change. *Strategic management journal*, 15(3), 241-250.
- Gómez-Mejía, L. R. et al. (2007). Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from spanish olive oil mills. *Administrative Science Quarterly*, 52(1), 106–137.
- Guay, W. R. (1999). The sensitivity of ceo wealth to equity risk: an analysis of the magnitude and determinants. *Journal of Financial Economics*, 53(1), 43–71.
- Handler, W. C. (1989). Methodological issues and considerations in studying family businesses. *Family business review*, 2(3), 257–276.
- Huybrechts, J.; Voordeckers, W.; Lybaert, N. (2013). Entrepreneurial risk taking of private family firms: The influence of a nonfamily ceo and the moderating effect of ceo tenure. *Family Business Review*, 26(2), 161–179.
- Jayantilal, S.; Jorge, S. F.; Palacios, T. M. B. (2016). Effects of sibling competition on family firm succession: A game theory approach. *Journal of Family Business Strategy*, 7(4), 260–268.
- 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.
- John, K.; Litov, L.; Yeung, B. (2008). Corporate governance and risk-taking. *The Journal of Finance*, 63(4), 1679–1728.
- Kammler, E. L., & Alves, T. W. (2009). Análise da capacidade explicativa do investimento pelo q de Tobin em empresas brasileiras de capital aberto. *RAE eletrônica*, 8(2). <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-56482009000200007>
- Kellermanns, F. W., Eddleston, K. A., Barnett, T., and Pearson, A. (2008). An exploratory study of family member characteristics and involvement: Effects on entrepreneurial behavior in the family firm. *Family Business Review*, 21(1), 1–14.
- Kuang, Y. F.; Qin, B. (2013). Credit ratings and CEO risk-taking incentives. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), 1524–1559.
- Laffranchini, G.; Braun, M. (2014). Slack in family firms: evidence from italy (2006-2010). *Journal of Family Business Management*, 4(2), 171–193.
- Laruccia, M.; Matias, A. M. J. (2015). Motivação como ferramenta para aumento da produtividade em empresas familiares. *REMIPE-Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco*, 1(2), p. 238–262.
- Litz, R. A. (1995). The family business: Toward definitional clarity. *Family Business Review*, 8(2), 71–81.
- March, J. G.; Shapira, Z. (1987). Managerial perspectives on risk and risk taking. *Management science*, 33(11), 1404–1418.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal Of Finance*, 7(1), 77–91.
- Martínez-Ferrero, J.; Rodríguez-Ariza, L.; Bermejo-Sánchez, M. (2016). Is family ownership of a firm associated with the control of managerial discretion and corporate decisions? *Journal of Family Business Management*, 6(1), 23–45.

- Memili, E. et al. (2010). The critical path to family firm success through entrepreneurial risk taking and image. *Journal of Family Business Strategy*, 1(4), 200–209.
- Miralles-Marcelo, J. L.; Miralles-Quirós, M. del M.; Lisboa, I. (2014). The impact of family control on firm performance: Evidence from Portugal and Spain. *Journal of Family Business Strategy*, 5(2), 156–168.
- Muñoz-Bullón, F., & Sanchez-Bueno, M. J. (2011). The Impact of Family Involvement on the R&D Intensity of Publicly Traded Firms. *Family Business Review*, 24(1), 62–70.
- Naldi, L. et al. (2007). Entrepreneurial orientation, risk taking, and performance in family firms. *Family Business Review*, 20(1), 33–47.
- Perlin, M.; Kirch, G.; Vanci N, D. (2018). Accessing financial reports and corporate events with getdfpdata. *Brazilian Review of Finance*, 17(3), 85-108. <http://dx.doi.org/10.12660/rbfin.v17n3.2019.78654>
- Poutziouris, P.; Smyrniotis, K.; Klein, S. (2008). *Handbook of research on family business*. [S.l.]: Edward Elgar Publishing.
- Pukall, T. J.; Calabrò, A.(2014). The internationalization of family firms: A critical review and integrative model. *Family Business Review*, 27(2), 103–125.
- Revilla, A. J.; Pérez-Luño, A.; Nieto, M. J. (2016). Does family involvement in management reduce the risk of business failure? the moderating role of entrepreneurial orientation. *Family Business Review*, 29(4), 365–379.
- Sciascia, S., Mazzola, P., Kellermanns, F. W. (2014). Family management and profitability in private family-owned firms: introducing generational stage and the socioemotional wealth perspective. *Journal of Family Business Strategy*, 5(2), 131–137.
- Smith, C. W., & Stulz, R. M. (1985). The determinants of firms' hedging policies. *Journal of financial and quantitative analysis*, 20(4), 391-405.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Penguin.
- Tres, G., Serra, F., Ferreira, M. P. (2014). O tempo de mandato do ceo e o desempenho das empresas: Um estudo comparativo de empresas familiares e não-familiares brasileiras. *Revista Gestão & Tecnologia*, 14(3), 5–3.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Vancin, D. F.; Procianny, J. L. (2016). Os fatores determinantes do pagamento de dividendos: o efeito do obrigatório mínimo legal e contratual nas empresas brasileiras. *Revista Brasileira de Finanças*, 14(1), 89-123.
- Villalonga, B.; Amit, R. (2006). How do family ownership, control and management affect firm value? *Journal Of Financial Economics*, 80(2), 385–417.
- von Neumann, J., & Morgenstern, O. (2007). *Theory of games and economic behavior* (commemorative edition). Princeton University Press.
- Zahra, S. A. (2005). Entrepreneurial risk taking in family firms. *Family Business Review*, 18(1), 23–40.
- Zahra, S. A.; Hayton, J. C.; Salvato, C. (2004). Entrepreneurship in family vs. non-family firms: A resource-based analysis of the effect of organizational culture. *Entrepreneurship theory and Practice*, 28(4), 363–381.
- Zellweger, T. (2007). Time horizon, costs of equity capital, and generic investment strategies of firms. *Family Business Review*, 20(1), 1–15.
- Zyphur, M. J., Narayanan, J., Arvey, R. D., Alexander, G. J. (2009). The genetics of economic risk preferences. *Journal of Behavioral Decision Making*, 22(4), 367–377.