

# IMPACTOS DA FINANCEIRIZAÇÃO SOBRE A INOVAÇÃO: UM ESTUDO PARA AS EMPRESAS NÃO-FINANCEIRAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO NO PERÍODO DE 2010 A 2018

*Impacts of Financialization on Innovation: a study for Brazilian nonfinancial corporation in the period 2010-2018*

Jamille Limeira Bittencourt\*

Bernardo P. J. Miranda†

Cirlene Maria de Matos‡

## Resumo

Em nível empresarial, a financeirização pode ser expressa pelo princípio de maximização da riqueza do acionista, pelo aumento das atividades financeiras e pelo endividamento. Ao direcionar recursos para estas três esferas, a financeirização pode reduzir sua disponibilidade para inovações. O objetivo deste artigo é estudar os impactos da financeirização sobre as inovações das empresas não-financeiras de capital aberto no Brasil entre 2010 e 2018. Para tanto, foi estimado um painel dinâmico por meio do *GMM-System* utilizando dados contábeis e financeiros. Os resultados mostraram que a maximização da riqueza do acionista e o aumento do endividamento das empresas prejudicaram sua inovação.

**Palavras-chave:** Financeirização; Maximização da riqueza do acionista; Inovação.

**Classificação JEL:** L1; O3; O30.

## Abstract

At the business level, financialization can be expressed by the principle of maximizing shareholder value, increasing financial activities and indebtedness. By directing resources to these three spheres, financialization can reduce funds that could be used to finance innovation. This paper's goal is to study the impacts of financialization on the innovations of publicly traded non-financial companies in Brazil between 2010 and 2018. For this purpose, a dynamic panel was estimated by GMM-System using accounting and financial data. The results showed that the maximization of shareholder value and the increase in corporate indebtedness hampered innovation of these companies.

**Keywords:** Financialization; Maximization of shareholder value; Innovation.

**JEL Code:** L1; O3; O30.

---

\*Mestre em Economia pelo PPGEconomia/UNIFAL-MG. Contato: [jamille-bittencourt@hotmail.com](mailto:jamille-bittencourt@hotmail.com).

†Professor do ICSA e do PPGEconomia/UNIFAL-MG. Contato: [bernardo.miranda@unifal-mg.edu.br](mailto:bernardo.miranda@unifal-mg.edu.br).

‡ Professora do ICSA e do PPGEconomia/UNIFAL-MG. Contato: [cirlene.matos@unifal-mg.edu.br](mailto:cirlene.matos@unifal-mg.edu.br).

## 1. Introdução

As instituições financeiras e os investidores financeiros têm obtido crescente importância na economia desde o fim do sistema Bretton Woods na década de 1970 (Aglietta, 2000). O capitalismo mundial, até então gerido a partir de um sistema de regras da política econômica internacional baseado na economia norte-americana, defrontou-se com um ambiente repleto de transformações (globalização, desregulamentação e securitização) que resultou em instabilidade financeira e “descentralização” do sistema monetário internacional (Chesnais, 1996; Boyer, 2009). As mudanças que ocorreram no setor financeiro e na relação entre a esfera financeira e a produtiva originaram o fenômeno conhecido atualmente como financeirização, um termo amplo que possui diversas interpretações e implicações na economia (Stockhammer, 2010). Neste trabalho, o definimos como o novo princípio da Governança Corporativa, focado na maximização da riqueza dos acionistas, que alterou as estratégias empresariais de “reter e investir” os recursos para “reduzir e distribuir” (Lazonick; O’Sullivan, 2000).

Os efeitos desse novo modelo de governança com foco na maximização do valor para os acionistas vêm sendo estudados por vários autores, principalmente no que tange aos impactos sobre o investimento produtivo, a geração de empregos e, mais recentemente, sobre o investimento em inovação. Vários trabalhos empíricos têm mostrado os efeitos negativos da financeirização sobre a expansão de ativos fixos e o crescimento das empresas não-financeiras (Martins et al, 2022, Fonseca et al, 2019; Atilio e Cavalcante, 2019; Miranda e Matos, 2016; Lazonick, 2015; Davis, 2013; Orhangazi, 2008; Demir, 2009). Porém, poucos trabalhos discutem a relação entre financeirização e a inovação em nível microeconômico, como apontado por Dosi et al (2016). Dentre os trabalhos que discutem essa questão para o mundo destacam-se Lazonick (2011), Seo et al (2012) e Lee et al (2020). Para o Brasil essa discussão é ainda mais incipiente, a destacar os estudos de Maia e Serio (2019) e Jibril et al (2018).

Maia e Serio (2019) realizaram um trabalho empírico por meio de aplicação de questionários e análise de componente principal e de clusters. Os autores demonstram que a maioria das empresas estão preocupadas em criar riqueza aos acionistas, e assim, buscam investimentos de maior liquidez e resultados de curto prazo, os quais são incompatíveis com o processo de inovação. Já Jibril et al (2018) analisaram a relação entre os canais de financeirização e a inovação das empresas não-financeiras de capital aberto no Brasil por

meio de uma estimação via *gmm system*. Os autores utilizaram os ativos intangíveis como *proxy* para inovação e concluíram que o aumento das atividades financeiras dessas empresas afetou negativamente os gastos com inovação.

A relevância de estudar um fenômeno que influencia a inovação advém, sobretudo, da importância da tecnologia e da acumulação de capital físico para o crescimento econômico (Orhangazi, 2008). As inovações afetam a economia através do aumento da competitividade e das melhorias nas estruturas econômicas e sociais, mas novas combinações de ideias só promovem crescimento econômico quando são inseridas no mercado de forma rentável (Dosi, 1988; Freeman, 1995; Schumpeter, 1982).

Esse artigo tem como objetivo estudar os impactos da financeirização sobre as inovações das empresas não-financeiras de capital aberto no Brasil, para o período de 2010 a 2018. Para alcançar o objetivo proposto, será estimado um modelo dinâmico de dados em painel pelo método do *Generalized Method of Moments System (GMM-System) two-step*, utilizando dados contábeis e financeiros de empresas não-financeiras extraídos da Economatica e do site da B3. Nossa hipótese é que a financeirização reduz o investimento em inovação por meio de três canais: o aumento das atividades financeiras; a estratégia da maximização da riqueza dos acionistas e o aumento do endividamento das empresas não-financeiras.

Este artigo contribui para a literatura que discute as implicações da financeirização na economia brasileira ao realizar uma nova abordagem empírica, diferente das existentes, estimando um modelo de painel dinâmico para analisar os impactos da financeirização sobre a inovação. A construção das variáveis que representam os canais pelos quais a financeirização pode afetar a inovação difere dos trabalhos já existentes, representando uma outra forma de avaliar os efeitos da financeirização sobre a inovação. Além disto, o emprego de outra seleção amostral das empresas e de outro período analisado permitirão ampliar o conhecimento sobre os efeitos da financeirização para além dos já indicados pelos trabalhos anteriores.

Além desta introdução e das considerações finais, o artigo é composto por mais três seções. A seção dois discute a financeirização e seus impactos sobre a gestão das empresas não-financeiras e sobre a inovação. A terceira seção apresenta a metodologia e a base de dados. A quarta seção discute os resultados encontrados.

## **2. Impactos da financeirização sobre a gestão e a atividade inovativa das empresas não-financeiras**

Existem diversas definições para o termo financeirização na literatura recente, não havendo ainda um consenso sobre sua conceituação (Stockhammer, 2010; KRIPPNER, 2005; EipsteN, 2005; Chesnais, 2005; Lazonick; O'Sullivan, 2000). Em uma abordagem mais ampla, a financeirização pode ser definida como a predominância dos motivos, mercados, atores e instituições financeiras no funcionamento da economia mundial (Krippner, 2005). Em estudos mais específicos, associa-se como causa ou consequência das profundas transformações que ocorreram ao longo das últimas décadas, como a desregulamentação financeira, o aumento do fluxo internacional de capitais, a mudança na relação entre o setor "financeiro" e o "real", dentre outras (Chesnais, 1996).

Boyer (2000) define a financeirização como um padrão de funcionamento das economias onde a acumulação de riquezas ocorre principalmente por canais financeiros e não apenas através das atividades diretamente produtivas que geram crescimento econômico. Sob a mesma ótica, Chesnais (2005) acrescenta que neste cenário a governança corporativa assume o papel de acelerar o processo que substitui a ênfase no progresso técnico e na taxa de crescimento da produtividade pela busca de atividades que geram apropriação de juros e dividendos do capital portador de juros.

Krippner (2005) também entende a financeirização como um novo regime de acumulação financeira caracterizado pelo crescente domínio dos mercados de capitais sobre os sistemas de financiamento bancário, pela aceleração das inovações financeiras<sup>1</sup> e o aumento dos fluxos financeiros. Segundo o autor, em um cenário onde a acumulação ocorre predominantemente através de atividades financeiras, as medidas de governança corporativa refletem as exigências dos mercados de capitais.

Gleadle et al (2012) descrevem a financeirização através de três processos: o crescente domínio dos mercados financeiros sobre as empresas com maior pressão para maximizar os preços das ações e o valor para os acionistas, a mudança de lucratividade das operações reais para as financeiras e a alteração da composição do financiamento das empresas (maior participação do mercado de capitais). No mesmo sentido, Karwowski e Stockhammer (2017) identificam como interpretações do fenômeno para as economias em desenvolvimento a

---

<sup>1</sup> Stockhammer (2010) considera como inovação financeira aqueles instrumentos que ajudam a contornar a regulamentação bancária.

liberalização da conta capital e financeira, a integração dessas economias com o mercado financeiro global e a elevação do nível de endividamento das empresas não-financeiras.

Já para Lazonick e O'sullivan (2000), a financeirização consiste na substituição das estratégias empresariais com o foco em “reter e investir” os recursos para “reduzir e distribuir”, colocando o foco da governança corporativa na maximização da riqueza ao acionista. Sendo assim, o ganho do investidor individual passou a ter maior importância, em detrimento do ganho que a empresa poderia obter através da aquisição de capital produtivo.

Neste trabalho consideramos a financeirização como sendo um processo caracterizado por três fatores: 1) A gestão com foco na maximização do valor para o acionista; 2) aumento no endividamento das empresas; 3) o aumento das operações e das atividades financeiras de empresas não-financeiras (Davis, 2013; Demir, 2009).

### **2.1. Impactos da financeirização na gestão das empresas não-financeiras**

A estratégia de governança focada na criação de riqueza para o acionista é considerada a mais eficiente na gestão das empresas (Jensen, 1986). O consenso sobre um modelo orientado para o acionista é resultado, dentre outros, do sucesso das empresas britânicas e americanas, da difusão da propriedade acionária nesses países e do surgimento de representantes de acionistas ativos e grupos de interesse em grandes jurisdições (Hansmann; Kraakman, 2000).

Todavia, nos últimos anos os estudos têm compartilhado a preocupação com os efeitos negativos que a ascensão da Governança Corporativa focada na maximização do valor para o acionista pode acarretar na economia. As evidências empíricas sugerem que essa governança prejudica as condições de trabalho, a geração de empregos, a estabilidade das empresas, o investimento produtivo e o financiamento da inovação (Atílio; Cavalcante, 2019; Jibril et al, 2018; Miranda; Matos, 2016; Lazonick, 2015; Davis, 2013; Orhangazi, 2008; Demir, 2009).

Blair (2003) considera que a crença na primazia do acionista como o melhor princípio para as empresas e para o crescimento econômico parte de pressupostos profundamente falhos. Os acionistas não são os únicos “requerentes residuais” com investimentos em risco, tendo em vista que os trabalhadores também fazem investimentos em capital humano “específico da empresa” sem saber se terão retornos sobre esses investimentos ao longo de sua permanência na firma.

Segundo a abordagem pós-keynesiana (Dequech, 2011; Davidson, 2007; Hayes, 2006), as decisões financeiras e o investimento são realizados sob condições de incerteza e são irreversíveis. A financeirização tende a afetar negativamente os investimentos uma vez que as mudanças institucionais pertencentes ao processo de financeirização aumentam a incerteza através da dissociação entre gestão e propriedade das empresas, da gestão compartilhada e das flutuações nos preços das ações. Ademais, a Governança Corporativa focada no acionista impõe objetivos de curto prazo para a geração de rápidos retornos aos acionistas, resultando assim, no deslocamento de recursos para o investimento financeiro em vez de produtivo (Lazonick, 2015; Davis, 2013; Orhangazi, 2008; Demir, 2009).

Os impactos negativos da financeirização nas empresas não-financeiras resultam principalmente da mudança do comportamento dos gestores, que passaram a agir como se administrassem instituições financeiras “manipulando seus balanços como se estivessem gerenciando um portfólio de ativos, comparando taxas de retornos relativas, e desejando ser capazes de negociar ativos líquidos” (Stockhamer, 2012, p.46). Para Maia e Serio (2019), essa mudança na visão e nas estratégias para o curto prazo ocorreu para corresponder às expectativas da maximização do valor do acionista e apresentar mais rapidamente os retornos em forma de distribuição de lucros.

Houve também o aumento do endividamento das empresas não-financeiras, o qual está intrinsicamente ligado à ascensão da estratégia de maximização do valor para o acionista (Jaconis, 2014). Os empréstimos bancários deixaram de ser fonte exclusiva de financiamento produtivo e passaram a ser usados para financiar as atividades financeiras dessas empresas, para remunerar os acionistas (Maia, Serio, 2019) e para reduzir os custos de agência, de forma a criar mais riqueza para o acionista (Jensen, 1986).

A ênfase na maximização do valor do acionista prejudica as tomadas de decisão com perspectivas de longo prazo, afetando as decisões de produção, investimento e inovação tecnológica (Dosi et al, 2016). Como leva muito tempo para que os investimentos em ativos intangíveis sejam confirmados e a incerteza inerente a este tipo de investimento afeta negativamente os preços das ações no curto prazo, observa-se que o aprofundamento da financeirização tem restringido os gastos com inovação. Portanto, os gestores com foco no desempenho de curto prazo são desestimulados a investir em atividades de inovação, as quais exigem investimento e esforço de longo prazo (Lee et al, 2020).

Em economias emergentes, a financeirização também tem reduzido os investimentos

produtivos. Segundo Demir (2009), o aumento da disponibilidade e acessibilidade a investimentos financeiros, quando combinado com a rigidez e incerteza do mercado doméstico de economias emergentes, torna-se um instrumento para canalizar os recursos do setor produtivo para os investimentos financeiros de curto prazo<sup>2</sup>.

No Brasil, Miranda e Matos (2016) comentam que as empresas mais financeirizadas são caracterizadas por aplicação financeira alta, distribuição de lucros altos, juros altos e dívida baixa, e que este processo afetou negativamente a taxa de investimento. De acordo com Martins et al (2022), o aumento do pagamento de juros sobre o capital de terceiros e da distribuição de riqueza aos acionistas diminuíram os recursos disponíveis para a realização do investimento produtivo, afetando o crescimento de longo prazo dessas empresas.

Outros efeitos negativos da financeirização nas empresas brasileiras não-financeiras são o aumento da dependência das empresas produtivas com relação à receita financeira e a elevação no endividamento das empresas (Martins et al, 2022). Conforme Atílio e Cavalcante (2019), a financeirização brasileira, medida via o aumento da distribuição de dividendos, afeta não apenas o investimento em imobilizado, mas também desacelera a criação de empregos.

## **2.2. O processo de inovação e seu financiamento em uma economia financeirizada**

Segundo Schumpeter (1982), inovação é a “introdução na economia de um novo produto ou uma nova combinação de algo já existente, criados a partir de uma invenção”. A invenção consiste na primeira ocorrência de uma ideia para um novo produto, processo ou método, enquanto a inovação é a comercialização desta ideia (Fagerberg, Verspagen, 2003). Assim, pode-se dizer que, geralmente, a invenção precede a inovação e consiste em uma pré-condição necessária para a inovação (Kaiserfeld, 2005).

Schumpeter (1982) define a inovação de forma ampla, incluindo novos produtos, novos métodos de produção, novas fontes de oferta de matérias-primas, exploração de novos mercados e novas formas de organizar os negócios. Em relação à extensão da mudança percebida no bem ou serviço, a inovação pode ser classificada como radical, quando a invenção leva à criação de um novo mercado com formas radicalmente novas de bens, serviços ou processos; ou incremental, quando há melhorias em produtos ou processos já

---

<sup>2</sup> Segundo Demir (2009), nas economias argentina, mexicana e turca observou-se que o aumento das taxas de retorno sobre o capital financeiro acima das do capital fixo (*trade-off* entre ativos produtivos e ativos financeiros) provocou a elevação das aquisições de ativos financeiros de curto prazo por empresas não-financeiras e a diminuição do investimento em ativos fixos.

existentes. (Kaiserfeld, 2005; Fagerberg, Verspagen, 2003; Freeman, 1982).

Dosi (1988) define a inovação tecnológica como o desenvolvimento e o aprimoramento de formas e procedimentos específicos para soluções de problemas que atendam simultaneamente requisitos de custo e comercialização. Para Nelson e Winter (1977), a inovação consiste na mudança nos padrões de comportamento adotados pelas firmas para melhorar a competitividade e garantir a sua permanência no mercado. A inovação industrial, segundo Freeman (1982), consiste nas novidades técnicas envolvidas na venda de produtos, processos e equipamentos novos ou melhorados. Freeman e Engel (2007), por sua vez, resumem o fenômeno da inovação como uma nova ideia que se introduz no mercado.

A difusão de novos conhecimentos é fundamental para o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar dos países (Lucas, 1988; Grossman; Helpman, 1991). A inovação é um fator influente por trás das diferenças de desempenho entre empresas, regiões e países. No âmbito microeconômico, as indústrias inovadoras crescem mais rapidamente devido a mudanças estruturais na produção e melhorias na competitividade. No âmbito macroeconômico, países e regiões inovadoras têm maior produtividade e renda do que as menos inovadoras (Freeman; Engel, 2007; Ocde, 2005; Fagerberg, Verspagen, 2003; Freeman; Soete, 2008).

Diante disso, é importante uma compreensão adequada da estrutura e da natureza do processo de geração, exploração e difusão do conhecimento. De acordo com Dosi (1988), além de ser parcialmente tácito, o processo de inovação possui como principais características a apropriabilidade, a especificidade, a incerteza e a irreversibilidade.

A apropriabilidade se refere às pré-condições de conhecimento, mercados e legislação que permitem as inovações e as protegem. São mecanismos como a lei de patentes, o sigilo, o tempo de espera e as vantagens da curva de aprendizado que garantem que as firmas sejam capazes de se apropriar de retornos suficientes para ter o incentivo para realizar investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) (Levin, 1988).

A lei de patentes protege, por tempo determinado, a empresa inovadora dos imitadores. No entanto, a apropriabilidade não é perfeita, pois muitas patentes podem ser contornadas ou fornecem pouca proteção dependendo do tipo de inovação ou legislação vigente. Outros mecanismos podem ser mais eficazes na prevenção da imitação competitiva de um novo processo ou produto. Segundo Dosi (1988) e Levin (1988), observa-se que o tempo de espera, o sigilo e as curvas de aprendizado são maneiras relativamente mais eficazes de



proteger as inovações de processo, enquanto as patentes são uma proteção relativamente melhor para as inovações de produto.

A concentração da pesquisa inovadora em atividades e setores baseados na ciência – como química, ciência dos materiais, ciência da computação e metalurgia, constata a especificidade do processo de inovação. No entanto, mesmo nessas atividades baseadas na ciência, o conhecimento tácito, ou seja, o conhecimento não-expressável e que requer a interação pessoal e experiências compartilhadas, é um importante elemento do processo de inovação (Nelson; Winter, 1977).

A incerteza é intrínseca à natureza da inovação, uma vez que não é possível conhecer os resultados técnicos e comerciais das atividades de pesquisa *ex ante* (Freeman; Soete, 2008). Esta incerteza é mais forte do que aquela considerada nos modelos econômicos, pois envolve não apenas a falta de conhecimento preciso dos custos e dos resultados de diferentes alternativas, mas também a falta de conhecimento das alternativas possíveis (Dosi, 1988).

A propriedade de irreversibilidade do processo de inovação advém da impossibilidade de retorno às condições iniciais, tanto no que diz respeito ao investimento quanto ao estado do progresso técnico (Dosi, 1988). Uma inovação provavelmente será ou se tornará superior às técnicas anteriores. Assim, sempre que a nova trajetória tecnológica economicamente superior se estabelece, é provável que domine a antiga, sendo impossível o retrocesso à situação inicial (Dosi, 1982).

Ademais, os gastos com o processo de inovação são, essencialmente, custos irrecuperáveis (*sunk costs*) (Lima; Silva, 1996). Uma vez iniciado o processo de inovação, ainda que não resulte em um produto capaz de gerar valor, não é possível recuperar os investimentos realizados em mão de obra qualificada e em equipamentos altamente específicos. Sendo assim, o investimento em inovação incorre no risco de perda e depreciação do capital. Como as condições de reversibilidade deste tipo de investimento são difíceis, o início do processo de inovação pode, portanto, ser desencorajado. Nesse sentido, os custos irrecuperáveis são uma espécie de barreira à inovação que reduz a atratividade do investimento (Lima; Silva, 1996).

Todas essas propriedades expressam a complexidade dos diversos estágios da inovação, desde a geração de ideias até a obtenção de um resultado final. Todavia, as duas últimas destacam-se por condicionar o financiamento do processo aos recursos próprios das firmas. Dada a irreversibilidade e a incerteza, as fontes de financiamento, como bancos comerciais e

o mercado de capitais, preferem não alocar os seus recursos para investimentos em inovação. A situação é exacerbada pela financeirização, que impõe aos gestores a busca por resultados de curto prazo (através do aumento das atividades financeiras) e desloca os recursos que poderiam ser direcionados para essa atividade, comprometendo assim o crescimento econômico (Lazonick, 2011; Dosi, 1988).

Os recursos para o financiamento da inovação podem ser provenientes das empresas (recursos próprios ou recursos de terceiros) ou do Estado, geralmente sendo um combinado de ambas. A atuação da esfera pública como financiadora ou facilitadora do processo de inovação é fundamental (Mazzucato, 2014). O papel do Estado no financiamento da inovação ocorre por meio de políticas de incentivo (instrumentos fiscais e subsídios), fortalecimento das agências de fomento, investimentos em laboratórios e instituições educacionais, criação de formas de captação e oferta de recursos, investimentos em inovações vinculadas a utilidade pública e construção de um ambiente que facilite a interação entre os agentes que compõem o sistema de financiamento à inovação e as empresas inovadoras (Vallim, 2014; Lazonick, 2011). Desta forma os governos fornecem os instrumentos necessários para o aumento do poder produtivo dos países.

Todavia, o financiamento público não é suficiente para suprir toda a demanda de recursos para as atividades inovativas, principalmente após a ascensão do neoliberalismo e a conseqüente redução do papel do Estado (Mazzucato, 2014). Assim, as empresas inovadoras precisam recorrer à utilização dos recursos próprios ou à contratação de recursos externos via crédito bancário ou mercado de capitais (Hall; Lerner, 2010). O financiamento da inovação representa um gargalo estrutural na maioria das economias (Binz; Czarnitzki, 2008; Melo, 2009; Guimarães, 2006). As transformações financeiras (liberalização e desregulamentação financeira, aumento do fluxo internacional de capitais, crescente importância do mercado de capitais e financeiro) observadas nas últimas décadas sinalizaram a possibilidade de obtenção de recursos a custos mais baixos para tais investimentos. No entanto, as características do processo de inovação, já discutidas, agravam as imperfeições do mercado e dificultam o acesso ao financiamento externo (Lazonick, 2011; Binz; Czarnitzki, 2008; Guimarães, 2006).

O alto gasto com salários e treinamento da mão de obra qualificada, a intangibilidade dos ativos criados e os custos irre recuperáveis aumentam o risco e desestimulam o gasto com a inovação. O investimento em pesquisa e desenvolvimento incorre em custos irre recuperáveis de forma mais intensa que outros tipos de investimento. O conhecimento tácito gerado está

embutido no capital humano da empresa, de forma que o investimento pode ser perdido ou seus retornos apropriados por outra empresa se os funcionários saírem ou forem demitidos antes da geração do produto final (Hall; Lerner, 2010). A dificuldade em avaliar o benefício futuro dos gastos com inovação faz com que a decisão de investir seja desencorajada na presença de incerteza sobre os fluxos de caixas futuros (Binz; Czarnitzki, 2008; Geronikolaou; Papachristou, 2012).

A inovação é um processo caro que requer elevados gastos para o seu desenvolvimento, e, além do risco do investimento, há a incerteza sobre a criação de produtos capazes de gerar valor (O'Sullivan; 2005; Auvray et al, 2007). Devido a essas particularidades, as fontes de financiamento externo preferem conceder recursos para investimentos em ativos físicos e reutilizáveis, que possam garantir os empréstimos ou que pelo menos em parte, possam ser liquidados no caso de insolvência das empresas (Kahn et al, 2020).

Segundo Binz e Czarnitzki (2008) quanto maior o nível de incerteza, maior é a dificuldade de financiamento externo, principalmente para empresas pequenas. Os autores explicam que as empresas de pequeno porte lidam com mais restrições de financiamento externo devido à incapacidade de explorar economias de escala e por possuírem menos ativos que poderiam servir como garantia em comparação com grandes empresas intensivas em capital. Ademais, as empresas de grande porte podem inovar de forma incremental, por exemplo, modificando suas invenções anteriores, enquanto as empresas menores geralmente partem do ponto inicial para suas pesquisas, o que requer mais recursos e incorre em mais incertezas.

Freeman e Soete (2008) observam que a atuação das instituições financeiras nas atividades de inovação é tímida mesmo em projetos com baixo risco, sendo o processo inovativo financiado principalmente pela reinversão dos lucros da própria empresa. Diante disso, percebe-se que o financiamento do investimento em inovação é, substancialmente, dependente da administração do fluxo de caixa positivo das empresas pelos gestores (Hall; Lerner, 2010). Esse mecanismo de financiamento tem sido prejudicado pela financeirização na medida em que os gestores, para satisfazer os objetivos de curto prazo dos acionistas, utilizam o caixa positivo para operações financeiras com retornos de curto prazo e para distribuição de dividendos, ao invés de investir em inovação. Logo, a ascensão da financeirização é um empecilho para as empresas que desejam utilizar recursos próprios para o financiamento de projetos de inovação (Canepa; Stoneman, 2008).

A modificação nas estratégias da Governança Corporativa para o foco na maximização do valor para o acionista provocou a redução do horizonte de tempo para as decisões de planejamento e para as expectativas de resultado e retorno (Stockhammer, 2012). Assim, a nova forma de gestão tornou-se incompatível com as características do investimento em inovação e a acumulação tecnológica, que necessitam de longos períodos de maturação (Maia, Serio, 2019; Dosi et al, 2016; Lazonick, 2011; Binz; Czarnitzki, 2008). Os investimentos em ativos intangíveis são caracterizados por risco e incerteza e podem não resultar na maximização do valor das ações da empresa. Por esta razão os gestores tendem a evitar o financiamento dos projetos de pesquisa e desenvolvimento com os lucros retidos (Lee et al, 2020; Hall; Lerner, 2010). O retorno das ações das empresas que investem mais em tecnologia e inovação é mais volátil que o retorno das ações de outras empresas (Mazzucato; Tancioni, 2012). Esse argumento é utilizado pelos gestores para canalizar os recursos para investimentos puramente financeiros, em detrimento da inovação.

Ademais, os ganhos financeiros deixam de ser reinvestidos em investimentos produtivos para ser distribuídos aos acionistas por meio do pagamento de dividendos e da recompra de ações (Lazonick, 2010; Lazonick; O'Sullivan, 2000). Como resultado, as práticas impostas pela financeirização, tais como recompra de ações, aumento do investimento em ativos financeiros e maior distribuição de lucros, esgotam os recursos que deveriam ser direcionados para o financiamento das atividades inovativas (Jibril et al, 2018).

Segundo Canepa e Stoneman (2008), os esforços para inovar das empresas britânicas eram desestimulados pelo custo financeiro e a disponibilidade de financiamento. Conforme os autores, a financeirização afetou negativamente o investimento em atividades inovativas nessa economia, de forma mais grave nos setores de alta tecnologia e nas empresas menores. Em empresas norte-americanas, o efeito observado por Lazonick (2011) foi a redução na qualidade dos produtos em diversos setores da economia norte americana, desde refino de petróleo a indústrias farmacêuticas.

Lee et al (2020) observaram que a financeirização mudou a estratégia da inovação tecnológica em direção às inovações incrementais, em detrimento das inovações radicais, consideradas investimentos de risco e de longo prazo. Por meio de uma análise para trinta e um países da OCDE entre 1990 e 2006, os autores constataram que o número de registros de patentes aumentou concomitantemente com a ascensão da financeirização. No entanto, esse aumento se deu principalmente devido a inovações graduais e de baixa relevância qualitativa. Jibril et al (2018) não observaram influência do passivo financeiro (pagamentos

de juros, dividendos e recompras de ações) sobre os gastos com inovação, mas encontraram um efeito negativo dos ativos financeiros e lucros financeiros sobre este tipo de investimento.

Embora a literatura apresente uma série de visões diferentes acerca das implicações da financeirização sobre o investimento em inovação, percebe-se que a Governança Corporativa focada na primazia do acionista consiste em um empecilho para o financiamento do investimento em inovação. O foco nos retornos de curto prazo para beneficiar os acionistas contrapõe-se à característica de longo prazo inerente às decisões inovação.

Tendo em vista as características do processo inovativo, que se refletem sobre seu financiamento, e sua importância para o crescimento e o desenvolvimento econômico, discutidos anteriormente, o presente trabalho busca investigar os efeitos da financeirização sobre a inovação. Para a operacionalização deste objetivo é necessário a construção de variáveis que representem os gastos das empresas com as atividades inovativas e os canais pelos quais a financeirização pode afetar essa atividade. A próxima seção explica como estas variáveis foram elaboradas, bem como o modelo econométrico que foi utilizado.

### 3. Metodologia

#### 3.1. Modelo teórico e construção das variáveis

A escolha e a construção das variáveis para o modelo basearam-se na literatura sobre impactos da financeirização nos investimentos produtivos e inovações, como observado nos artigos apresentados por Jibril et al (2018), Davis (2013), Demir (2009) e Orhangazi (2008).

O modelo teórico proposto pode ser observado através da Equação (1):

$$\begin{aligned} \log(\text{Intangível}) = & c + \beta_1 \text{Maximização Valor Acionista} + \beta_2 \text{Taxa de Endividamento} & (1) \\ & + \beta_3 \text{Taxa de Aplicação Financeira} + \beta_4 \text{Taxa de Receita Financeira} \\ & + \beta_5 \text{Taxa do Custo do Endividamento} + \beta_6 \text{Taxa de Lucro Operacional} \\ & + \mu \end{aligned}$$

A variável dependente é o logaritmo da conta de ativos intangíveis. O ativo intangível é um ativo não-circulante composto por diversas atividades e direitos das empresas, tais como: pesquisa e desenvolvimento (P&D), tecnologia da informação e comunicação (TIC), publicidade, patentes, licenças, marcas, direitos autorais, desenvolvimento de tecnologia, capital intelectual etc (Maia, Serio, 2019; Jibril et al, 2018). Alguns autores como, por exemplo, Corrado et al (2012), observaram o elo entre o ativo intangível e a inovação nas empresas e

constaram a aceitabilidade deste como *proxy* para inovação. Segundo os autores, além da inovação ser um ativo intangível, essa conta pode ser considerada tanto uma medida geral do que foi gasto em P&D, quanto dos resultados do processo de inovação, com a contabilização de patentes e marcas. Assim, os ativos intangíveis são fundamentais para as empresas e consistem em uma *proxy* usual para inovação nas análises empíricas.

A *proxy* para captar a maximização do valor para o acionista foi construída através da razão entre dividendos distribuídos mais recompra de ações mais juros sobre o capital próprio e o ativo total. É esperado um efeito negativo da maximização da riqueza do acionista, uma vez que à medida que as empresas distribuem mais riqueza aos acionistas menos recursos estão disponíveis para o investimento em ativos intangíveis.

A variável taxa de endividamento foi construída através da razão entre o passivo oneroso total e o patrimônio líquido. O endividamento total é a soma dos empréstimos e financiamentos de curto prazo, com debêntures de curto prazo e com o passivo não circulante. A taxa de endividamento pode ter efeito ambíguo sobre a inovação. Por um lado, pode ser uma fonte externa de financiamento da inovação. Por outro lado, pode significar vulnerabilidade financeira crescente e, conseqüentemente, volumes maiores de fluxo de caixa necessários para honrar os compromissos futuros do serviço da dívida (Karwowski; Stockhammer, 2017). O aumento da vulnerabilidade financeira, por sua vez, tende a reduzir os investimentos produtivos das empresas não-financeiras.

A taxa de aplicação financeira é a razão entre aplicações financeiras de curto e longo prazo e o ativo total. Espera-se sinal negativo para essa variável, tendo em vista que quanto maior o volume de recursos direcionados para as atividades financeiras, menor será a parcela disponível para os investimentos em intangível (Jibril et al, 2018; Demir, 2009).

A variável taxa de receita financeira é determinada pela razão entre as receitas financeiras e o ativo total. A relação esperada entre a taxa de receita financeira e a inovação ainda é ambígua, podendo ser positiva ou negativa. A literatura sugere que o aumento das receitas financeiras pode ser uma fonte alternativa para financiar o investimento em P&D, afetando positivamente a conta de ativos intangíveis. Mas, se essa fonte for usada para a remuneração do capital de terceiros ou próprio (distribuição de dividendos, de juros sobre o capital próprio ou a recompra de ações), a variável pode afetar negativamente os gastos com o intangível (Demir, 2009).

A taxa do custo do endividamento foi construída através da razão entre despesas

financeiras e o passivo total. O sinal desse coeficiente pode ser negativo ou positivo, uma vez que a sensibilidade das empresas ao custo do endividamento se reduz à medida que o valor da variável cresce. Segundo Farinha e Prego (2013), os investimentos de empresas grandes são mais sensíveis ao custo do endividamento, de forma que aumentos nessa variável tendem a afetar negativamente os investimentos em intangíveis nessas empresas. Entretanto, uma relação positiva é observada entre o custo do financiamento e a taxa de investimento em empresas jovens, que mesmo enfrentando um custo de financiamento mais elevado, possuem um maior potencial de crescimento, o que explicaria um efeito positivo das elevações no custo do financiamento sobre os investimentos.

A taxa de lucro operacional corresponde à razão entre o EBIT (lucro antes do pagamento dos juros e imposto de renda) e o ativo total. Essa variável é considerada um determinante do investimento nas empresas, pois quanto maior o lucro, maior o incentivo para novos investimentos (Orhangazi, 2008). Portanto, espera-se que esta variável tenha sinal positivo.

A construção das variáveis do modelo está resumida no Quadro 1.

**Quadro 1 - Construção das variáveis do modelo**

	Sinal Esperado	Variáveis	Descrição
Dependente	$\beta_i$	Inovação	Log(Intangível)
	$\beta_1$ Negativo	Maximização Acionista	Valor de Dividendos + Recompra de Ações + Juros Sobre o Capital Próprio/Ativo Total
	$\beta_2$ Positivo ou Negativo	Taxa de Endividamento	de Empréstimos e Financiamento de CP + Debêntures de CP + Passivo Não Circulante / Patrimônio Líquido
Explicativas	$\beta_3$ Negativo	Taxa de Aplicação Financeira	Aplicação Financeira / Ativo Total
	$\beta_4$ Positivo ou Negativo	Taxa de Receita Financeira	Receita financeira / Ativo total
	$\beta_5$ Positivo ou Negativo	Taxa do Custo do Endividamento	Despesas Financeiras / Passivo Total
	$\beta_6$ Positivo	Taxa de lucro operacional	Lucro Operacional / Ativo Total

Fonte: Elaboração própria.

Além das variáveis explicativas apresentadas, foram utilizadas variáveis *dummy* de controle de período para contabilizar os efeitos específicos do tempo e variáveis *dummy* de tamanho da empresa.

### 3.2. Modelo empírico

O efeito da financeirização sobre a inovação das empresas brasileiras não-financeiras

será investigado através do modelo *GMM-System* dinâmico, utilizando um painel dinâmico não-balanceado. Ademais, serão estimados mais três modelos – *GMM-System* dinâmico não-balanceado com *dummy* de tamanho e Modelos de Painel de Efeito Aleatório e Fixo, para testar a robustez dos resultados encontrados.

A utilização de dados em painel possui várias vantagens, a destacar: 1) permite grande flexibilidade nas modelagens do comportamento das observações, com a comparação tanto do comportamento individual das empresas ao longo do tempo como em relação às outras empresas; 2) pode remover o viés causado pelas variáveis omitidas na regressão; 3) possui maior precisão das estimativas devido ao maior número de observações, ao elevado grau de liberdade e à maior variabilidade (Wooldridge, 2015).

A estimação de dados em painel pode ser realizada através de vários modelos, sendo comum a utilização do Modelo de Efeito Aleatório (EA), Modelo de Efeito Fixo (EF) e do Modelo *Generalized Method of Moments System* (GMM System). Os dois primeiros modelos solucionam o problema de heterogeneidade não observada geralmente presente em dados em painel, enquanto o GMM-System é o mais eficiente na presença de endogeneidade. A escolha da metodologia mais adequada requer a observância do cumprimento (ou não) de alguns pressupostos.

O presente estudo busca compreender o impacto da financeirização sobre a inovação das empresas brasileiras não-financeiras, por meio de três canais: o aumento das operações financeiras, a estratégia da maximização da riqueza do acionista e a taxa de endividamento. Para isto, foram estimados 4 (quatro) modelos controlados por *dummy* de tempo e *dummy* de tamanho, conforme apresentado no Quadro 2.

## Quadro 2 - Especificação dos Modelos Estimados

Modelo	Método	Equação
1	Efeito Fixo	$\log(\text{intangível})_{i,t} = c + \beta_1 \text{Maximização Valor Acionista}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Taxa de Endividamento}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Taxa de Aplicação Financeira}_{i,t-1} + \beta_4 \text{Taxa de Receita Financeira}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Taxa do Custo do Endividamento}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Taxa de Lucro Operacional}_{i,t-1} + D_1 \text{Ano} + D_2 \text{Tamanho} + \mu_{i,t}$
2	Efeito Aleatório	$\log(\text{intangível})_{i,t} = c + \beta_1 \text{Maximização Valor Acionista}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Taxa de Endividamento}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Taxa de Aplicação Financeira}_{i,t-1} + \beta_4 \text{Taxa de Receita Financeira}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Taxa do Custo do Endividamento}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Taxa de Lucro Operacional}_{i,t-1} + D_1 \text{Ano} + D_2 \text{Tamanho} + \mu_{i,t}$
3	<i>GMM-System</i>	$\log(\text{Intangível})_{i,t} = c + \beta_0 \log(\text{Intangível})_{i,t-1} + \beta_1 \text{Maximização Valor Acionista}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Taxa de Endividamento}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Taxa de Aplicação Financeira}_{i,t-1} + \beta_4 \text{Taxa de}$



		$\text{Receita Financeira}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Taxa do Custo do Endividamento}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Taxa de Lucro Operacional}_{i,t-1} + D_1 \text{Ano} + \mu_{i,t}$
4	GMM-System	$\log(\text{Intangível})_{i,t} = c + \beta_0 \log(\text{Intangível})_{i,t-1} + \beta_1 \text{Maximização Valor Acionista}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Taxa de Endividamento}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Taxa de Aplicação Financeira}_{i,t-1} + \beta_4 \text{Taxa de Receita Financeira}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Taxa do Custo do Endividamento}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Taxa de Lucro Operacional}_{i,t-1} + D_1 \text{Ano} + D_2 \text{Tamanho} + \mu_{i,t}$

Fonte: Elaboração própria.

O estimador GMM *System* baseia-se em um sistema de duas equações, a equação em diferenças e a equação em nível, e utiliza como instrumentos as variáveis em nível defasadas e as variáveis em primeira diferença defasadas (Blundell; Bond, 1998; Arellano; Bover, 1995). Este estimador permite a introdução de mais instrumentos, o que pode melhorar significativamente a eficiência (Roodman, 2009).

As estimativas obtidas através do GMM *System* são superiores aos demais procedimentos, visto que soluciona os problemas de endogeneidade e heterocedasticidade presentes nos dados. Ainda assim, foi estimado um modelo estático (sem a inclusão da variável dependente defasada como regressora) através do procedimento de Efeitos Fixos (EF) e Efeitos Aleatórios (EA) para testar a robustez dos resultados.

### 3.3. Fonte de dados

Os dados utilizados na análise dos impactos da financeirização na inovação das empresas foram obtidos através do site Economática e do site da B3. As informações contábeis e financeiras das empresas não-financeiras de capital aberto foram extraídas do Balanço Patrimonial (BP), da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), da Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) e da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) para o período de 2010 a 2018.

A amostra selecionada para este estudo é composta por 114 empresas não-financeiras de capital aberto dos seguintes segmentos: Agricultura, Construção, Energia e Saneamento, Extração de Recursos Naturais, Indústria e Tecnologia de Informação. A seleção dos setores baseia-se na intensidade da taxa de inovação, que tende a ser mais elevada nas indústrias de máquinas e equipamentos de informática, material eletrônico e de comunicações, equipamentos de instrumentação e automação e de setores intensivos em recursos naturais (VIOTTI et al, 2005). A definição do período justifica-se devido à padronização das demonstrações às Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS) a partir de 2010.

#### 4. Análise dos resultados

Foram analisados vários canais pelos quais a financeirização poderia afetar o investimento em inovação das empresas não financeiras brasileiras de capital aberto: por meio da maximização da riqueza do acionista, por meio da taxa de endividamento, por meio da taxa de aplicação financeira e por meio da taxa de receita financeira. Para verificar o efeito destas variáveis sobre a inovação foram estimados quatro modelos empíricos, cujos resultados estão na tabela 01. Os dois primeiros são modelos estáticos e os dois últimos são modelos dinâmicos, que incorporam o efeito da inovação do ano anterior sobre a inovação atual.

**Tabela 1- Resultados dos modelos estimados**

Variável	EF		GMM System	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Inovação $t-1$	-	-	0,88*** (0,06)	0,85*** (0,07)
Maximização Valor Acionista $t-1$	-0,08** (0,03)	-0,10*** (0,03)	-0,04** (0,02)	-0,04** (0,01)
Taxa Endividamento $t-1$	-0,03* (0,01)	-0,04** (0,01)	-0,02 (0,01)	-0,02* (0,017)
Custo Endividamento $t-1$	-0,18 (0,28)	-0,26 (0,29)	0,49 (0,26)	0,25 (0,26)
Taxa Aplicação Financeira $t-1$	-3,26*** (0,65)	-3,05*** (0,65)	-0,25 (1,11)	-0,57 (1,15)
Taxa Receita Financeira $t-1$	-0,93** (0,46)	-0,71 (0,47)	-1,32 (0,88)	-1,18 (0,01)
Taxa Lucro Operacional $t-1$	0,72*** (0,26)	0,67 (0,26)	0,689* (0,38)	0,66* (0,37)
Constante	10,62*** (0,16)	10,30*** (0,26)	1,47* (0,83)	1,74* (0,89)
<i>Dummy</i> de ano	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Dummy</i> grande	2,18*** (0,23)	2,76*** (0,22)		0,57* (0,31)
<i>Dummy</i> média	1,08*** (0,16)	1,40*** (0,16)		-
Nº de instrumentos	-	-	36	38
Nº de observações	866	866	862	862
Nº de grupos	114	114	114	114
Teste AR (1)	-	-	0,00	0,00
Teste AR (2)	-	-	0,35	0,36
Teste Hansen	-	-	0,20	0,23

Nota: \*\*\* estatisticamente significativo a 1%; \*\* 5%; \* 10%. Erro padrão entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria.

Dentre os modelos estáticos, o teste Hausman<sup>3</sup> indica que a melhor estimação é a de Efeitos Fixos (modelo 1). Mas, em razão da endogeneidade das variáveis explicativas, a interpretação numérica dos coeficientes obtidos pela estimação por EF não é recomendada, pois os valores calculados não são consistentes e podem estar viesados. Diante disso, foi feita a estimação por *GMM System two-step* com erros robustos, modelos 3 e 4, sendo que neste último foram introduzidas *dummies* de tamanho das empresas.

Em ambos modelos dinâmicos os testes Arellano e Bond e Teste Hansen indicam a validade dos instrumentos utilizados. Os testes AR (1) e AR (2) indicam a presença de autocorrelação de primeira ordem nos erros e ausência de autocorrelação de segunda ordem, como esperado. O teste Hansen evidencia a ausência de autocorrelação entre os resíduos e os instrumentos dos modelos, significando que os instrumentos são válidos e as estimativas obtidas são críveis.

Em todos os modelos as variáveis possuem os sinais esperados, sendo coerentes com a literatura. Nos modelos dinâmicos (estimações 3 e 4) os resultados mostram que a inovação atual depende significativamente da inovação passada, refletindo a importância da acumulação de conhecimentos e o caráter *path dependent* da inovação. O investimento consiste em um processo intrinsecamente dinâmico onde existe dependência entre seus níveis passados e futuros (Tori; Onaran, 2018).

A maximização do valor do acionista é significativa em todos os modelos estimados e possui coeficiente negativo. Esse resultado mostra que um aumento do valor pago aos acionistas no ano anterior, por meio da distribuição de dividendos, do pagamento de juros sobre o capital próprio e da recompra de ações, reduz a inovação no período corrente. A destinação de recursos para os acionistas diminui o montante disponível para a inovação, levando à queda do gasto com atividade inovativa na empresa. Esse achado corrobora a hipótese de que a Governança Corporativa com o foco na primazia do acionista faz com que os gestores redirecionem os recursos para os acionistas, em detrimento do investimento em inovação (Lazonick, 2010; Lazonick; O'Sullivan, 2000), sendo uma evidência de que a financeirização das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto tem prejudicado o investimento em inovação. Esse resultado é coerente com trabalhos empíricos que verificaram que a maximização da riqueza do acionista reduz os recursos disponíveis para o investimento e prejudica o crescimento de longo prazo das empresas (Davis, 2013; Atílio;

---

<sup>3</sup> Teste Hausman para escolha do EA ou EF (Ho= modelo EA é melhor). Prob>chi2 = 0.0000.

Cavalcanti, 2019; Martins et al, 2022).

A taxa de endividamento é significativa em todos os modelos (exceto o modelo 3) e apresenta coeficiente negativo, indicando que um aumento na taxa de endividamento no ano anterior reduz a inovação no ano atual. Esse resultado sugere que a dívida não está sendo usada para financiar o investimento em inovação, mas sim para outras atividades da empresa, tais como para a remuneração da riqueza do acionista – por meio da distribuição de dividendos e recompra de ações - ou para o refinanciamento da dívida. Esse resultado é coerente com a observação de Maia e Serio (2019) de que as empresas passaram a utilizar empréstimos bancários para financiar atividades financeiras e para remunerar os acionistas, e não apenas para o financiamento produtivo. Como destacado por Jaconis (2014), esse comportamento é coerente com o princípio de maximização da riqueza do acionista, em que há a priorização de retornos de curto prazo em detrimento dos investimentos com longo prazo de maturação. Portanto, além da distribuição de recursos aos acionistas, a taxa de endividamento também é um canal pelo qual a financeirização prejudica a inovação das empresas não-financeiras brasileiras. Além disso, um maior endividamento aumenta a vulnerabilidade financeira, que, por sua vez, tende a demandar maiores fluxos de caixa para honrar os compromissos futuros do serviço da dívida, reduzindo a disponibilidade de recursos para investimentos produtivos (Demir, 2009; Karwowski; Stockhammer, 2017).

A taxa de lucro operacional é significativa e positiva em todos os modelos (exceto o modelo 2), indicando que quanto maior o lucro operacional do período anterior maior a inovação do período atual. Esse resultado já era esperado devido ao fato de que o processo inovativo é financiado principalmente pela reinversão dos lucros da própria empresa (Freeman, Soete, 2008), gerando uma associação positiva entre lucro e novos investimentos (Orhangazi; 2007).

As *dummies* de tamanho são significativas e positivas, mostrando de as empresas de maior porte tendem a investir mais em inovação do que as de menor porte. Isto pode ser explicado, em parte, pelos elevados custos que envolvem o processo de inovação (Lima; Silva, 1996), de forma que, dada a taxa bruta de retorno, a receita das empresas pequenas não é suficientemente grande para cobrir os gastos que envolvem o financiamento de P&D (Audretsch et al, 2018; Syrneonidis, 1996). Além disso, as empresas de menor porte possuem mais restrições de financiamento externo devido à ausência de economias de escala e por terem menos ativos físicos que possam ser usados como garantia dos empréstimos (Binz, Czarnitzki, 2008; Kahn et al, 2020).

O custo do endividamento não foi significativo em nenhum modelo, sugerindo que esta variável não afetou a inovação das empresas no período analisado. A taxa de aplicação financeira e a taxa de receita financeira apresentaram sinais negativos em todos os modelos, mas são significativas apenas no modelo 1. Esses dois últimos resultados indicam que quanto maior o volume de recursos aplicados em atividades financeiras no ano anterior, menor o gasto com inovação no ano corrente e que a receita financeira obtida no ano anterior não é usada para financiar a inovação e sim para outras finalidades. Conforme Lazonick (2010) e Lazonick e O'sullivan (2000), as receitas financeiras deixam de ser reinvestidas em investimentos produtivos para serem distribuídas aos acionistas por meio do pagamento de dividendos e da recompra de ações.

O impacto negativo da taxa de aplicação financeira e da taxa de receita financeira sobre a inovação foi observado por Jibril et al (2018) como um das formas pelas quais a financeirização afeta a inovação, sendo chamado pela autora de efeito *crowding out*. As aplicações financeiras prejudicam a inovação diretamente ao absorver recursos que poderiam ser usados para financiar as atividades inovativas. Por sua vez, à medida que as receitas financeiras geradas por estas aplicações se tornam mais relevantes, aumenta o incentivo da empresa para direcionar mais recursos para as referidas aplicações. Assim, não apenas as receitas financeiras são usadas para fazer novas aplicações financeiras, como também estimulam a aplicação de outros recursos em atividades financeiras, prejudicando a inovação indiretamente.

Os resultados obtidos e a análise de robustez dos modelos indicam que a financeirização prejudica o investimento em inovação das empresas brasileiras não-financeiras de capital aberto por meio de dois canais principais: por meio da maximização do valor do acionista e do aumento na taxa de endividamento. Os gargalos já existentes no financiamento da inovação brasileira tendem a ser aprofundados pela busca de retornos de curto prazo, cujo objetivo é remunerar o acionista com o pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio, bem como com a recompra de ações. Além disto, o endividamento não tem sido utilizado para investimento em ativos intangíveis, sugerindo que as empresas captam recursos de terceiros para financiar outros interesses, entre eles para a remuneração da riqueza do acionista, recompra de ações ou para o refinanciamento da dívida.

## **5. Considerações finais**

A ascensão da financeirização tem afetado diversas esferas econômicas e obtido cada

vez mais destaques nos estudos acadêmicos. A Governança Corporativa com foco na maximização da riqueza do acionista é uma das características da financeirização e possui efeitos deletérios sobre elementos importantes para o crescimento econômico, como o investimento produtivo, o investimento em inovação, a geração de empregos, as condições de trabalho, dentre outras (Lazonick, 2010 e 2015; Davis, 2013; Orhangazi, 2008; Demir, 2009; Jibril et al, 2018).

A literatura sugere que a mudança na gestão das empresas para objetivos de curto prazo tem prejudicado o investimento em intangíveis ao esgotar os recursos com as práticas de recompra de ações, distribuição de dividendos e aumento das operações financeiras. Além disso, observou-se em outros países um endividamento crescente, em descompasso com investimentos produtivos, indicando que tais recursos estão sendo utilizados para pagamentos de juros da dívida, recompra de ações ou pagamento aos acionistas.

Tendo em vista a relevância das inovações para a esfera produtiva, competitividade e desenvolvimento dos países, o objetivo deste artigo foi investigar, por meio de um modelo *GMM-System* dinâmico, como a financeirização tem afetado as inovações das empresas não-financeiras de capital aberto no Brasil.

Os resultados indicaram que a financeirização tem afetado negativamente a inovação nas empresas não-financeiras brasileiras por meio de dois canais principais: a maximização da riqueza do acionista (maior distribuição de dividendos, pagamento dos juros sobre o capital próprio e práticas de recompra de ações) e a taxa de endividamento. O primeiro canal implica que a destinação de recursos para remunerar os acionistas compromete a disponibilidade de recursos para investir em inovação. Além disto, os retornos do investimento em inovação tendem a ser incertos e de longo prazo, o que colide com os interesses por retorno de curto prazo para os acionistas. O segundo canal indica que as empresas brasileiras não-financeiras de capital aberto têm contraído dívida para financiar outros objetivos, diversos do investimento em inovação.

Dada a importância da atividade inovativa para o crescimento e o desenvolvimento econômicos torna-se importante políticas que estimulem o investimento em inovação por parte das empresas brasileiras. Em face das características intrínsecas de incerteza e longo período de retorno da atividade inovativa, em conjunto com as evidências encontradas neste artigo de que há uma busca pela maximização da riqueza do acionista, que funciona como um entrave ao uso de recursos para a inovação, é necessário o desenho de mecanismos que

incentivem o direcionamento de recursos para a inovação. Políticas que promovam a aproximação entre a indústria e os centros de pesquisa e desenvolvimento, tais como universidades e laboratórios de pesquisa, podem contribuir para incentivar a inovação. Esta interação pode reduzir o tempo de maturação e o risco do investimento em inovação por parte das empresas, contribuindo para aumentar seu interesse por este tipo de investimento. Além disso, ao reduzir o custo efetivo da inovação, subsídios e incentivos fiscais vinculados especificamente a atividades inovativas podem contribuir para aumentar o gasto das empresas com essas atividades.

Este trabalho trouxe novas evidências de como o processo de financeirização afeta o investimento em inovação nas empresas não-financeiras de capital aberto no Brasil. Diante dos resultados encontrados nesta pesquisa, outras questões merecem ser estudadas em trabalhos futuros para aprofundar o entendimento sobre como a financeirização afeta a inovação no Brasil, tais como: a) investigar a relação entre o endividamento das empresas e o investimento em inovação; b) entender os efeitos da financeirização sobre as características das inovações realizadas pelas empresas, tais como seu grau de intensidade tecnológica e seu grau de novidade em termos de serem inovações mais incrementais ou radicais; c) analisar como a financeirização afeta a inovação em diferentes indústrias, fazendo estudos setoriais, e d) utilizar outras formas de mensuração da inovação, como por exemplo, por meio de patentes.

## Referências

- Aglietta, M. (2000). "Shareholder value and corporate governance: some tricky questions" *Economy and Society*, 29(1), p. 146-159. DOI: 10.1080/030851400360596
- Arellano, M. e Bover, O. (1995). "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models" *Journal of Econometrics*, 68 (1), p. 29-51. DOI: 10.1016/0304-4076(94)01642-D
- Atilio, I. A.; Cavalcante, A. (2019). "Empresas não-financeiras e o Impacto da Estratégia Maximizing Shareholder Value sobre o Emprego no Brasil" *Análise Econômica*, p. 175-209. DOI: 10.22456/2176-5456.74059
- Audretsch, D.; Hafenstein, M.; Kritikos, A.; Schiersch, A. (2018). "Firm size and innovation in the service sector" *IZA Discussion Papers*, n.12035, 46p. DOI: 10.2139/ssrn.3299312

- Auvray, T.; Colletis, G.; Lavigne, S.; Montalban, M.; Morin, F.; Raduriau, G. (2007). “La financiarisation des stratégies: transferts de risque, liquidité, propriété et contrôle”, *GRES Working Paper*, n.2007-09, 53p.
- Binz, H. L.; Czarnitzki, D. (2008). “R&D investment and financing constraints of small and medium-sized firms”, *ZEW Discussion Paper*, n.08-047, 28p. DOI: 10.1007/s11187-009-9189-3
- Blair, M. M. (2003). “Shareholder value, corporate governance, and corporate performance”, In: P. K. Cornelius e B. Kogut (eds.). *Corporate governance and capital flows in global economy*, p. 53-82. DOI: 10.1016/S0304-4076(98)00009-8
- Blundell, R.; Bond, S. (1998). “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”, *Journal of Econometrics*, 87(1), p. 115-143. DOI: 10.1016/S0304-4076(98)00009-8
- Boyer, R. (2000). “Is a finance-led growth regime a viable alternative to Fordism? a preliminary analysis”, *Economy and Society*, 29(1), p. 111-145. DOI: 10.1080/030851400360587
- Boyer, R. (2004 [2009]). *Teoria da Regulação: os fundamentos*. São Paulo: Estação Liberdade.
- Canepa, A.; Stoneman, P. (2008). “Financial constraints to innovation in the UK: evidence from CIS2 and CIS3”, *Oxford Economic Papers*, 60(4), p. 711-730. DOI: 10.1093/oenp/gpm044
- Chesnais, F. (1994 [1996]). *A Mundialização do Capital*, São Paulo: Xamã VM Editora.
- Chesnais, F. (2004 [2005]). “O Capital Portador de Juros: acumulação, internacionalização, efeitos econômicos e políticos”, In: F. Chesnais (ed.) *A finança mundializada*, São Paulo: Boitempo, p. 35-67.
- Corrado, C.; Haskel, J. Jona-Lasinio, C.; Iommi, M. (2012). “Intangible capital and growth in advanced economies: measurement methods and comparative results”, *IZA Discussion Papers*, n.6733, 56p. DOI: 10.2139/ssrn.2114913
- Davidson, P. (2007). *John Maynard Keynes*. London, Palgrave Macmillan.
- Davis, L. E. (2013). “Financialization and the nonfinancial corporation: an investigation of firm-level investment behavior in the U.S., 1971-2011”, *UMASS Working Paper*, n.2013-08, 25p. DOI: 10.7275/4744897



- Demir, F. (2009). “Financial liberalization, private investment and portfolio choice: Financialization of real sectors in emerging markets”, *Journal of Development Economics*, 88(2), p. 314-324. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2008.04.002
- Dequech, D. (2011). “Uncertainty: a typology and refinements of existing concepts”, *Journal of Economic Issues*, 45(3), p. 621-640. DOI: 10.2753/JEI0021-3624450306
- Dosi, G. (1988). “Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation”, *Journal of Economic Literature*, 26(3), p. 1120-1171.
- Dosi, G. (1982). “Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change”, *Research Policy*, 11(3), 147-162.
- Dosi, G.; Revest, V.; Sapiro, A. (2016). “Financial regimes, financialization patterns and industrial performances: preliminary remarks”, *Revue d'économie Industrielle*, n.154, p.63-96. DOI: 10.4000/rei.6329
- Epstein, G. A. (2005). “Introduction: financialization and the world economy” In: Epstein, G. A.(ed.) *Financialization and the World Economy*. Edward Elgar Publishing, p.3-16.
- Fagerberg, J.; Verspagen, B. (2003). “Innovation, growth and economic development: why some countries succeed and others don't” *First Globelics Conference: Innovation Systems and development Strategies for the Third Millenium*, Rio de Janeiro.
- Farinha, L.; Prego, P. (2013). “Investimento e situação financeira das empresas: evidência recente”, *Relatório de Estabilidade Financeira*, p.107-128.
- Fonseca, C. V. C.; Silveira, R. L. F e Hiratuka, C. (2019). “The Influence of Heterogeneous on Company Strategies in Emerging Countries: evidence of Brazil”, *Competition and Change*, 23(5), p. 460-480. DOI: 10.1177/1024529419871261
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. Londres: Pinter Publishers.
- Freeman, C. (1995). “The ‘National System of Innovation’ in historical perspective”. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), p. 5-24.
- Freeman, J.; Engel, J. S. (2007). “Models of innovation: start-ups and mature corporations”, *California Management Review*, 50(1), p. 94-119. DOI: 10.2307/41166418
- Freeman, C.; Soete, L. (1974[2008]). *A Economia da inovação Industrial*. Campinas: Editora Unicamp.

- Geronikolaou, G; Papachristou, G. A. (2012). “Venture capital and innovation in Europe”, *Modern Economy*, 3 (4), p. 454-459. DOI: 10.4236/me.2012.34058
- Gleadle, P; Parris, S.; Shipman, A.; Simonetti, R. (2012). “Financialisation as an Enabler or Inhibitor of Innovation? The Case of UK Biotech”, *FINNOV Discussion Paper*, n.8, 24p.
- Grossman, G.; Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Guimarães, E. (2006). “Políticas de Inovação: Financiamento e Incentivos”, *IPEA Texto para Discussão*, n. 1212.
- Hall, B. H.; Lerner, J. (2010). “The financing of R&D and innovation”, In: B. H. Hall e N. Rosenberg (eds.) *Handbook of the Economics of Innovation*, Oxford, Elsevier, p. 609-639.
- Hansmann, H.; Kraakman, R. (2000). “The end of history for corporate law”. *Law and Economics Working Paper*, n.13, 36p.
- Hayes, M. (2006). *The Economics of Keynes: a new guide to the General Theory*. Cheltenham, Edward Elgar.
- Jaconis, S. (2014). “Converging and diverging trends in Europe in the presence of Money Manager capitalism: different analytical approaches”, In: T. NATOLI; G. NUCERA e C. PELAIA (eds.). *Aspetti istituzionali della risposta ai disastri nel sistema delle Nazioni Unite*, Napoli: Editoriale Scientifica, p. 783-792.
- Jensen, M. C. (1986). “Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers”, *The American Economic Review*, 76(2), p. 323-329.
- Jibril, H.; Kaltenbrunner, A.; Kesidou, E. (2018). “Financialisation and innovation in emerging economies: evidence from Brazil”, *FMM Working Paper*, n.27, 35p.
- Kahn, M.; Melo, L. M. de; Matos, M.G. P. de (2020). “The financing of innovation”, In: M. Kahn; L. M. de Melo e M. G. P. de Melo (eds.) *Financing Innovation: BRICS National Systems of Innovation*. Taylor & Francis, p. 1-20.
- Kaiserfeld, T. (2005). “A review of theories of invention and innovation”, *CESIS Working Paper*, n.47(1), 18p.
- Karwowski, E.; Stockhammer, E (2017). “Financialization in emerging economies: a systematic overview and comparison with anglo-saxon economies”, *Economic and*

- Political Studies*, 5(1), p. 60-86. DOI: 10.1080/20954816.2016.1274520
- Krippner, G. R. (2005). “The financialization of the American economy”, *Socio-economic Review*, 3(2), p. 173-208. DOI: 10.1093/SER/mwi008
- Lazonick, W. (2010). “Innovative business models and varieties of capitalism: financialization of the US corporation”, *The Business History Review*, 84(4), p. 675-702. DOI: 10.1017/S0007680500001987
- Lazonick, W. (2011). “From innovation to financialization: how shareholder value ideology is destroying the US economy”, In: M. H. Wolfson e G. A. Epstein (eds.) *The Handbook of the Political Economy of Financial Crises*, New York, Oxford University Press, p. 491-511.
- Lazonick, W. (2015). “The financialization of the US corporation: What has been lost, and how it can be regained” *Seattle University Law Review*, 36(2), p. 857-909.
- Lazonick, W.; O'Sullivan, M. (2000). “Maximizing shareholder value: a new ideology for corporate governance”, *Economy and Society*, 29(1), p. 13-35. DOI: 10.1057/9780230523739\_2
- Lee, Y. S; Kim, H. S.; Joo, S. H. (2020). “Financialization and innovation short-termism in OECD Countries”, *Review of Radical Political Economics*, 52(2), p. 259-286. DOI: 10.1177/0486613419886409
- Levin, R. C. (1988). “Appropriability, R&D Spending, and Technological Performance”, *American Economic Review*, 78(2), p. 424-428.
- Lima, M. B.; Silva, L. B. (1996). “Custos irreversíveis, Leis de Custos e Gerência de Projetos – a viabilidade de um processo de mudança”, 3º Congresso Brasileiro de Custos, Curitiba, Disponível em <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3393>.
- Lucas, R. E. Jr. (1988). “On the mechanics of economic development”, *Journal of Monetary Economics*, 22(1), p. 3-42.
- Maia, J. L.; Serio, L. C. D. (2019). *Financeirização: Impactos Sobre as Empresas, Estratégias e Inovações*. São Paulo: Paco Editorial.
- Martins, I.; Miranda, B. P. J.; Matos, C. M.; Missio, F. J. (2022). “Efeitos da financeirização sobre o investimento produtivo: evidências para as empresas brasileiras não-

- financeiras de capital aberto (2010 a 2016)”, *Revista de Economia Contemporânea*, 26, p. 1 - 24. DOI: 10.1590/198055272604
- Mazzucato, M. (2014). *O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio Penguin.
- Mazzucato, M.; Tancioni, M. (2012). “R&D, patents and stock return volatility”, *Journal of Evolutionary Economics*, 22, p. 811-832. DOI: 10.1007/978-3-642-35125-9\_15
- Melo, L. M. (2009). “Financiamento à Inovação no Brasil: análise da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) de 1967 a 2006”, *Revista Brasileira de Inovação*, 8(1), p. 87-120. DOI: 10.20396/rbi.v8i1.8648976
- Miranda, B. P. J.; Matos, C. M. (2016). “Financeirização e investimento produtivo: uma análise das empresas não-financeiras do Novo Mercado da Bovespa”, *Revista Econômica*, 18(2), p. 1-29.
- Nelson, R. R.; Winter, S. G. (1977). “In search of a useful theory of innovation”, *Research Policy*, 6(1), p. 36-76.
- OCDE (2005). *Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dado sobre inovação tecnológica*, 3 ed.
- O'Sullivan, M. (2005). “Finance and Innovation”, In: J. Fagerberg e D. C. Mowery (eds) *The Oxford Handbook of Innovation*, p. 240-265.
- Orhangazi, Ö. (2008). “Financialisation and capital accumulation in the non-financial corporate sector: a theoretical and empirical investigation on the US economy: 1973–2003”, *Cambridge Journal of Economics*, 32(6), p. 863-886. DOI: 10.1093/cje/ben009
- Roodman, D. (2009). “How to do xtabond2: an introduction to difference and system GMM in Stata”, *The Stata Journal*, 9(1), p. 86-136.
- Schumpeter, J. A. (1911[1982]). *Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural.
- Seo, H. J.; Kim, H.S e Kim, Y. C. (2012). “Financialization and the Slowdown in Korea Firms R&D Investment” *Asian Economics Paper*, 11(3), p. 35-49. DOI: 10.1162/ASEP\_a\_00160
- Stockhammer, E. (2010). “Financialization and the global economy”. *PERI Working Paper*

*Series*, n.240, 18p.

- Stockhammer, E. (2012). “Financialization, income distribution and the crisis”, *Investigación Económica*, 71(279), p. 39-70.
- Syrneonidis, G. (1996). “Innovation, firm size and market structure: Schumpeterian hypotheses and some new themes”, *OECD Working Paper*, n.161, 43p. DOI: 10.1787/18151973
- Tori, D; Onaran, Ö. (2018). “The effects of financialization on investment: evidence from firm-level data for the UK”, *Cambridge Journal of Economics*, 42(5), p. 1393-1416. DOI: 10.1093/cje/bex085
- Vallim, R. B. (2014). *O Financiamento à Inovação nas Empresas no Contexto do Sistema Nacional de Inovação Brasileiro*. 170 f. Dissertação (Mestrado em Economia) –Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- Viotti, E. B.; Baessa, A. R.; Koeller, P. (2005). “Perfil da inovação na indústria brasileira: uma comparação internacional” In: J. A. de Negri e M. S. Salerno (eds.) *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*, Brasília: IPEA, p. 653-687.
- Wooldridge, J. (2015). *Introductory Econometrics: a modern approach*. Ohio, Cengage Learning.