

## **O EFEITO MODERADOR DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NA RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DE CAPITAL E A INOVAÇÃO**

**CAMILA TERESA MARTUCHELI**

UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA (UNIVERSO)

**ANTÔNIO ARTUR DE SOUZA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

## **O EFEITO MODERADOR DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NA RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DE CAPITAL E A INOVAÇÃO**

### **1 INTRODUÇÃO**

Na literatura encontram-se diversos estudos sobre a relação entre a inovação e a estrutura de capital, fundamentada pelas teorias do *Static Trade Off* e *Pecking Order*, bem como inúmeras pesquisas sobre a relação entre a inovação e a governança corporativa. Ao propor uma investigação sobre o efeito moderador da governança corporativa na relação entre a estrutura de capital e a inovação, nesta pesquisa propõe-se uma nova abordagem que visa aumentar o entendimento a respeito da influência da governança corporativa na relação entre o endividamento e a inovação das empresas.

Embora vários autores relacionem a governança corporativa com a inovação, existe divergência sobre essa relação, no sentido de concluir se ela é positiva ou negativa e em que contexto ela acontece. Se, por um lado, a governança corporativa fundamentada em mecanismos de controle pode limitar investimentos em inovação, por serem arriscados e por terem fluxos de caixa incertos, por outro, pode solucionar os conflitos de agência ao garantir transparência e reduzir a assimetria de informação. Além disso, investir em inovação envolve riscos e retornos a longo prazo, o que torna mais difícil a captação de recursos por terceiros. Assim, tem-se que empresas mais inovadoras são aquelas menos alavancadas.

Nesse sentido, com a realização deste estudo buscou-se compreender como a governança corporativa modera a relação entre a estrutura de capital e a inovação das empresas brasileiras. O contexto desta pesquisa reflete o ambiente em que as empresas estudadas estão inseridas, no qual investir em inovação é uma decisão que também tem respaldo na estrutura (Zhang et al., 2018) e nos mecanismos de governança corporativa (Iyengar e Sundararajan, 2020). Uma vez que os mecanismos de governança buscam reduzir os conflitos e os problemas de agência, eles podem impactar a maneira como é feito o investimento em inovação nas empresas, uma vez que a inovação é um processo dispendioso, que necessita de somas vultosas de investimentos (O'sullivan, 2000). Dessa maneira, garantir a alocação de recursos financeiros em investimentos irreversíveis com retornos incertos é uma das condições essenciais para a inovação (Belloc, 2012).

Dessa forma, em virtude dos riscos inerentes a uma maior alavancagem financeira, a estrutura de capital se relaciona à inovação de modo indireto, uma vez que empresas mais endividadas investem menos em inovação. Além disso, é notório que um histórico de investimentos em atividades de inovação leva a taxas de crescimento mais elevadas (Loof e Nabavi, 2015).

Diante disso, é importante entender como a governança corporativa influencia a inovação das empresas (Belloc, 2012), mas, de maneira a complementar essa análise – ou preencher a lacuna teórica desse campo de estudo, no que diz respeito ao efeito moderador da governança corporativa na relação entre estrutura de capital e inovação –, propõe-se buscar o entendimento do seu efeito moderador com relação às decisões de financiamento (estrutura de capital) e sua relação com a inovação.

A contribuição teórica deste estudo diz respeito à análise sobre como a governança corporativa pode moderar a relação entre a estrutura de capital e a inovação, na medida em que reduz a assimetria de informação, aumenta o controle e a transparência. Assim, empresas que apresentam governança corporativa mais elevada tendem a ser mais alavancadas e a financiar a inovação com mais capital de terceiros, relação que se apoia na Teoria da Agência e na Teoria do *Stewardship*. Por outro lado, empresas que apresentam governança corporativa mais fraca tendem a ser menos alavancadas e a financiar as atividades de inovação com mais capital próprio.

Com base no exposto, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: **a governança corporativa modera a relação entre a estrutura de capital e a inovação de empresas brasileiras?** O objetivo, com a realização desta pesquisa, foi investigar como a governança corporativa exerce efeito moderador na relação entre a estrutura de capital e a inovação.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste estudo compreende os estudos que pesquisaram a inter-relação entre governança corporativa, inovação e estrutura de capital. Assim, tem-se que a inovação é considerada uma das mais importantes atividades corporativas, uma vez que empresas inovadoras têm superado a concorrência em termos de crescimento financeiro e empregabilidade (Tidd & Bessant, 2018); é também fundamental para que as empresas aumentem sua competitividade. Ao analisar de maneira detalhada a gestão das empresas, Iyengar e Sundararajan (2020) concluíram que a decisão de inovar se respalda na estrutura e nos mecanismos de governança corporativa. Nesse contexto, segundo Zhang et al. (2018), alcançar a vantagem competitiva depende de fatores organizacionais, entre eles a governança corporativa. Em economias emergentes nas quais a proteção aos acionistas é fraca, a manutenção de acionistas majoritários vinculados à empresa é um mecanismo de governança amplamente utilizado como forma de reduzir os problemas da agência. Isso porque determinados tipos de relações sociais entre acionistas majoritários e gestores incentivam a inovação ao aumentar a eficácia da governança corporativa (Zhang et al., 2018).

Segundo Belloc (2012), a compreensão sobre como ocorre a inovação das empresas requer uma análise de como e sob quais estruturas de governança elas inovam. Contudo, estudos que relacionam a governança corporativa à inovação ainda não chegaram a um consenso. Lazonick (2003), por exemplo, esclarece que ainda falta uma teoria consolidada sobre a empresa inovadora, o que implica na ausência de uma única estrutura conceitual coerente para compreender o fenômeno da inovação tecnológica corporativa em nível de empresa. Além disso, na ausência de tal teoria, as contribuições para essa questão têm permanecido separadas e relacionadas a vários e diferentes aspectos da governança corporativa.

A literatura tem apresentado estudos sobre a importância do investimento em P&D para a inovação das empresas, visto que a introdução de novos produtos e processos é fundamental para o crescimento da produtividade e sustentabilidade em longo prazo (Rodrigues, Samagaio & Felício, 2020). A crescente concorrência global também faz com que o investimento em inovação seja ainda mais relevante para as empresas (Honoré, Munari & de La Potterie, 2015; Lv, Chen, Zhu, & Lan, 2019; Rodrigues, Samagaio & Felício, 2020). A esse respeito, decisões sobre investimentos em P&D precisam ser tomadas pelos gestores, os quais podem demonstrar aversão ao risco, o que faz com que conflitos sejam criados entre estes e os acionistas (Baysinger et al., 1991; Honoré et al., 2015). Destaca-se que os acionistas tendem a ter preferência por investimentos maiores em P&D, considerados ativos de risco, em oposição à preferência dos gestores (Makadok, 2003). Esse problema surge em virtude das diferenças nos objetivos e comportamentos de gestores e proprietários, as quais começaram a ocorrer quando houve a separação da propriedade e do controle nas empresas, levando aos problemas de agência (Eisenhardt, 1989).

**Diante do exposto, formulou-se a Hipótese 1: a governança corporativa exerce efeito moderador na relação entre a estrutura de capital (endividamento) e a inovação.**

Belloc (2012) identifica três dimensões principais da governança corporativa que são relevantes para a inovação. A primeira dimensão diz respeito à distribuição dos direitos de controle e dos direitos de lucros residuais dentro da corporação, essencialmente a estrutura de propriedade corporativa. Segundo o autor, a forma como esses direitos são alocados molda o poder de controle dos tomadores de decisão sobre os investimentos no processo de inovação (Lacetera, 2001; Miozzo & Dewick, 2002; Aghion et al., 2009). A segunda dimensão trata das formas pelas quais as empresas financiam a produção inovadora. Os instrumentos financeiros alternativos implicam em mecanismos alternativos para gerenciar a produção e isso pode afetar a capacidade da corporação de comprometer recursos financeiros com estratégias de investimento irreversíveis (Lazonick, 2007; Lerner & Wulf, 2007; Sapra et al., 2009; Ughetto, 2010). Já a terceira dimensão é a do trabalho. Esta dimensão tem sido negligenciada pela pesquisa tradicional em governança corporativa, mas é uma preocupação central da gestão das empresas (Blair, 1999).

Nesse contexto, estabelecer mecanismos que elevem os níveis de investimento torna-se fundamental na teoria de inovação. Dentro da abordagem dos *stakeholders*, Belloc (2012) salienta que diferentes interpretações foram propostas para enfrentar esse problema: alocação endógena de direitos de propriedade entre financiador e fundador (Aghion & Tirole, 1994), alocação de direitos de propriedade a terceiros que são investidores (Rajan & Zingales, 1998) e alocação de direitos de propriedade à própria corporação como uma entidade legal (Blair & Stout, 1999, 2006).

Salienta-se que esses mecanismos de governança podem ser configurados de forma ideal para substituir ou complementar uns aos outros, a fim de reduzir eficientemente os riscos de seleção adversa e de risco moral (Holmstrom & Milgrom, 1991). Acrescenta-se, ainda, o fato de que os altos gestores hesitam em integrar a inovação, especialmente a radical, a seus negócios principais, visto que o risco de canibalizar os produtos existentes cria medo entre os funcionários de cargos menores (Christensen, 2013).

De acordo com Shaikh & O'Connor (2020), há, na literatura, relevante discussão acerca de um conjunto de perspectivas conflitantes sobre como recompensar e monitorar adequadamente o progresso da inovação e, embora o uso de mecanismos de governança mais isolados para motivar os gestores avessos ao risco possa ter sido apropriado anteriormente, o ritmo intenso das mudanças tecnológicas agora exige uma abordagem mais holística para gerenciar a inovação. É por isso que até hoje há estudos que discutem o controverso uso dos mecanismos de governança como forma de facilitar a capacidade de investimentos em inovação (Börjesson et al., 2014).

### **Diante do exposto, formulou-se a Hipótese 2: há uma relação significativa e positiva entre inovação e a governança corporativa.**

Nesse sentido, garantir a alocação de recursos financeiros a investimentos irreversíveis com retornos incertos é uma das condições essenciais para a inovação (Belloc, 2012). Bradley et al. (1984), por sua vez, corroboram os argumentos de Williamsom (1988) e Gugler (2001) ao demonstrarem que a relação entre a dívida e o patrimônio líquido está negativamente relacionada às despesas de P&D. De modo semelhante, Long e Malitz (1985) concluíram que os cinco setores com os menores índices de endividamento, entre eles o farmacêutico e o cosmético, crescem rapidamente e são intensivas em inovação.

Sob a perspectiva dos custos de transação, O'Brien (2003) e Juul Andersen (2005) argumentam que a maior necessidade de investir em P&D faz com que o financiamento com capital próprio seja mais viável economicamente, além de constituir um sinal melhor para o mercado. Desde que a assimetria de informação entre os gestores e os investidores

externos seja alta com relação aos investimentos em inovação, o capital extra que a empresa tem em caixa tende a aumentar. Além disso, segundo os autores, para que uma empresa tenha sucesso em sua estratégia de inovação, é necessário que mantenha um determinado nível de capital extra para assegurar, de maneira suficiente, que não haja falta de recursos para investir em inovação, produzir novos produtos, bem como expandir as pesquisas em tecnologia.

**Diante do exposto, formulou-se a Hipótese 3: há relação significativa e negativa entre inovação e a estrutura de capital (endividamento).**

### 3.3 METODOLOGIA

#### 3.1 Delineamento, População e Amostra

Esta pesquisa é de natureza quantitativa, em relação à maneira de abordagem do problema, o que pressupõe o uso de técnicas estatísticas com foco em atingir os objetivos propostos. A população desta pesquisa foi composta pelas empresas listadas na bolsa de valores brasileira, a Brasil, Bolsa, Balcão [B]<sup>3</sup>, escolhidas em virtude do acesso público a suas informações, que são publicadas trimestralmente pelo setor de RI e, também, disponibilizadas no site da [B]<sup>3</sup> na base de dados Refinitiv. A amostra constou de empresas não financeiras e que apresentaram todas as informações necessárias para a análise, dentro do período estipulado, entre os anos de 2012 e 2021.

#### 3.2 Definição Operacional das Variáveis

A variável inovação foi calculada por meio de análise fatorial, baseada no modelo proposto por Adams, Bessant e Phelps (2006), que sintetizam a gestão da inovação em sete categorias que são: gestão de entradas, gestão do conhecimento, estratégia de inovação, cultura e estrutura organizacional, gestão de portfólio e comercialização e gestão de projetos. Uma vez que a maior parte dessas categorias demanda dados qualitativos, o que não foi objetivo deste estudo, optou-se por adaptar o modelo para três dimensões de inovação, as entradas, os processos e as saídas da inovação, os quais podem ser mensurados por dados quantitativos disponibilizados na base de dados desta pesquisa. Os indicadores coletados foram submetidos à análise fatorial para que fossem agrupados, de acordo com as dimensões citadas. Na Tabela 1 estão listadas as categorias de inovação e o que buscam mensurar.

**Tabela 1:** Categorias, mensuração, indicadores e variáveis da inovação

Categoria	Mensuração	Indicadores	Variáveis
Entradas	Pessoas, recursos físicos e financeiros	Salários e benefícios aos funcionários	Salários
		Política de treinamento	Investimento em treinamento
		Capital investido	Capex
		Ativos intangíveis	Ativos intangíveis
Processos	Orientação e liderança estratégica	Ativos tangíveis	Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
		Ações para a redução da emissão de poluentes	Ativos tangíveis EP Score
Saídas	Pesquisa e testes de mercado, vendas e resultados	Estratégia de uso da margem operacional	Margem operacional
		Diretores independentes no conselho	Conselheiros independentes
		Relação entre o valor da empresa e a capitalização de mercado	<i>Price-to-book</i>

	Lucro líquido dividido pelo número de ações	LPA
--	--	-----

Adaptado de Adams, Bessant e Phelps (2006)

A Tabela 2 mostra todas as variáveis utilizadas nesta pesquisa.

**Tabela 2:** Variáveis da pesquisa

Variável	Proxy	Cálculo
Inovação (INOV)	Fatores de inovação (entradas, processos e saídas)	Scores fatoriais produzidos por análise fatorial dos indicadores de inovação apresentados no Quadro 2.
Governança Corporativa (GC)	<i>Governance Pillar Score</i> (GPS)	Índice que reflete a capacidade de uma empresa, por meio do uso das melhores práticas de gestão, direção e controle de seus direitos e responsabilidades, por meio da criação de incentivos e monitoramento, a fim de gerar valor a longo prazo para os acionistas.
	<i>Environmental, Social and Governance Pillar Score</i> (ESG)	Índice que engloba os pilares Ambiental (categorias: emissão, inovação, uso de recursos), Social (categorias: comunidade, direitos humanos, responsabilidade do produto, força de trabalho) e Governança (categorias: estratégias de responsabilidade social corporativa, gestão e acionistas).
Estrutura de Capital (END)	Proporção da dívida total em relação ao ativo total	Dívida Total / Ativo Total
Governança Corporativa x Estrutura de Capital (GC x END)	<i>Governance Pillar Score</i> x Endividamento (GPS x END)	(GPS – valor centrado de GPS) x (END – valor centrado de END)
	<i>Environmental, Social and Governance Score</i> x Endividamento (ESG x END)	(IGC – valor centrado de ESG) x (END – valor médio de END)
Ativo Total	Ativo Total (AT)	Logaritmo natural do Ativo Total
Capital investido	Capex	Logaritmo natural do Capex
Lucro Por Ação	LPA	Lucro líquido / número de ações
Retorno sobre o Ativo	ROA	Lucro Líquido / Ativo Total
Custo Médio Ponderado de Capital	CMPC	(Custo da dívida x (Dívida / Ativo Total)) + (Custo de capital x (Patrimônio Líquido / Ativo Total))

Dados da pesquisa

Os dados foram coletados na base Refinitiv e a amostra da pesquisa constituiu-se de 88 empresas, com dados de 10 anos dispostos em painel.

### 3.3 Análise dos dados

Neste estudo, foi aplicado o método de regressão múltipla com termo de interação. Neste modelo, a relação causal entre X e Y é moderada por uma terceira variável Z, ou seja, a natureza da relação entre as variáveis X e Y depende do valor de Z (Jaccard & Turrisi, 1990). Assim busca-se entender se o nível de governança das empresas modera a relação entre a estrutura de capital e a inovação. A estimação dos parâmetros do modelo foi obtida por meio de regressão linear múltipla com dados em painel. Assim, as equações 1 e 2 demonstram as regressões múltiplas a serem estudadas.

$$INOV_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}GPS_{it} + \beta_{2it}END_{it} + \beta_{3it}GPS \times END_{it} + \beta_{4it}ATIV_{it} + \beta_{5it}CAPEX_{it} + \beta_{6it}ROA + \beta_{7it}CMPC_{it} + \beta_{8it}LPA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$INOV_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}ESG_{it} + \beta_{2it}END_{it} + \beta_{3it}ESG \times END_{it} + \beta_{4it}ATIV_{it} + \beta_{5it}CAPEX_{it} + \beta_{6it}ROA + \beta_{7it}CMPC_{it} + \beta_{8it}LPA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

## 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados da Análise fatorial

A análise fatorial foi realizada de modo mais simples, sem a rotação ortogonal e, também, com o método Varimax, que realiza a rotação ortogonal (Kaiser, 1958). Trata-se de um método que minimiza o número de variáveis que apresentam altas cargas em cada fator, no intuito de permitir a interpretação dos fatores. Dessa forma, para melhorar a interpretação das variáveis com relação à correlação entre as cargas fatoriais e os fatores (Kaiser, 1958), optou-se por rotacionar o modelo e os resultados são apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5:** Cargas fatoriais com rotação ortogonal

	MR1	MR2	MR3	h2	u2	com
Price To Book	-0,08	0,01	-0,16	0,031	0,9686	1,4
Lpa	0,17	<b>0,53</b>	0,08	0,316	0,6842	1,2
EP Score	0,36	0,14	-0,05	0,151	0,8492	1,4
Cons Indep	-0,19	-0,19	0,11	0,085	0,9151	2,6
Margem_Op,	-0,04	<b>0,89</b>	-0,10	0,798	0,2019	1,0
Salários	<b>0,71</b>	-0,03	0,05	0,501	0,4988	1,0
Capex	<b>0,86</b>	0,04	0,12	0,757	0,2429	1,0
Tangíveis	-0,27	-0,01	<b>0,96</b>	0,995	0,0048	1,2
Intangíveis	<b>0,57</b>	0,16	-0,01	0,354	0,6459	1,2

Dados da pesquisa

O resultado do teste de definição do número de fatores indicou que três fatores são suficientes para a adequação dos dados ao modelo. A comparação entre as variáveis e suas categorias de inovação, definidas de acordo com o modelo adaptado de Adams, Bessant e Phelps (2006), e os fatores gerados pela análise fatorial com rotação ortogonal podem ser observados na Tabela 6.

**Tabela 6:** Categorias, mensuração, indicadores e variáveis da inovação

Categoria	Variáveis	Fatores	Variáveis correlacionadas a 40%	Proxies
Entradas	<b>Salários</b> <b>Capex</b> <b>Ativos intangíveis</b> Ativos tangíveis EP Score	MR1	<b>Salários</b> <b>Capex</b> <b>Ativos intangíveis</b>	F_INOV_1
Processos	Margem operacional Conselheiros independentes	MR2	<b>Margem Operacional</b> LPA	F_INOV_2
Saídas	Price-to-book LPA	MR3	Ativos tangíveis	F_INOV_3

Dados da pesquisa

### 4.2 Testes das hipóteses da pesquisa

Nesta seção é apresentada a análise dos resultados obtidos de acordo com os testes realizados, com o objetivo de verificar o efeito moderador da governança corporativa na relação entre a estrutura de capital e a inovação no contexto das empresas brasileiras. Após o tratamento dos dados, seguiu-se para os testes de escolha do modelo de regressão de dados em painel mais adequado. Na Tabela 7 apresentam-se os dois modelos de regressão (equações 1 e 2), cujas variável dependente é o Fator de Inovação 1, e os resultados das regressões dos modelos *Pooled Data* (Mínimos Quadrados Ordinários – MQO), Efeitos Fixos (EF) e Efeitos Aleatórios (EA).

Conforme resultados da análise fatorial, sugere-se que o Fator de Inovação 1 seja o mais adequado para explicar os níveis de inovação das empresas da amostra. Dessa forma, apenas ele foi utilizado nos testes de hipótese.

**Tabela 7:** Resultados das regressões com a variável dependente Fator de Inovação 1

	<i>Variável dependente</i>					
	F_INOV_1					
	MQO (1)	EF (2)	EA (3)	MQO (4)	EF (5)	EA (6)
Constante	-16,045*** (1,603)		-16,045*** (1,603)	-15,757*** (1,606)		-15,757*** (1,606)
GPSXEND	<b>0,018**</b> <b>(0,008)</b>	<b>0,018**</b> <b>(0,008)</b>	<b>0,018**</b> <b>(0,008)</b>			
ESGXEND				<b>0,040***</b> <b>(0,012)</b>	<b>0,041***</b> <b>(0,011)</b>	<b>0,040***</b> <b>(0,012)</b>
END	-0,705*** (0,148)	-0,667*** (0,149)	-0,705*** (0,148)	-0,736*** (0,147)	-0,704*** (0,150)	-0,736*** (0,147)
GPS	0,006*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,006*** (0,001)			
ESG				0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,005*** (0,001)
ROA	-1,261** (0,559)	-1,091** (0,550)	-1,261** (0,559)	-1,671*** (0,548)	-1,499*** (0,540)	-1,671*** (0,548)
CMPC	2,529*** (0,914)	2,656*** (0,946)	2,529*** (0,914)	2,734*** (0,938)	2,860*** (0,974)	2,734*** (0,938)
log(ATIVOS)	0,531*** (0,068)	0,539*** (0,070)	0,531*** (0,068)	0,514*** (0,067)	0,523*** (0,069)	0,514*** (0,067)
log(CAPEX)	0,154*** (0,019)	0,151*** (0,018)	0,154*** (0,019)	0,161*** (0,020)	0,158*** (0,019)	0,161*** (0,020)
LPA	0,026 (0,018)	0,028 (0,018)	0,026 (0,018)	0,033* (0,018)	0,034* (0,019)	0,033* (0,018)
Observações	530	530	530	530	530	530
R <sup>2</sup>	0,614	0,615	0,614	0,619	0,619	0,619
R <sup>2</sup> Ajustado	0,608	0,602	0,608	0,613	0,607	0,613
Estatística F	103,748*** (df = 8; 521)	102,101*** (df = 8; 512)	829,987***	105,707*** (df = 8; 521)	104,080*** (df = 8; 512)	845,653***

## Dados da pesquisa

Os resultados comprovam a hipótese 1 de que a governança corporativa exerce efeito moderador entre a estrutura de capital e a inovação das empresas, no sentido de que quanto maior é o índice de governança corporativa e maior é o endividamento, maior será o nível de inovação da empresa. Este resultado vai ao encontro de estudos precedentes sobre a relação entre a inovação e os problemas de agência, os quais podem ser minimizados por meio dos mecanismos de governança corporativa. Driver e Guedes (2012) concentraram-se nos determinantes dos gastos em inovação, enquanto Chu et al. (2016) estudaram a eficiência dos investimentos em inovação. De acordo com Driver e Guedes (2012), os interesses de curto prazo dos acionistas podem favorecer investimentos em inovação, o que significa que a boa governança pode ser favorável, quando reduz a assimetria de informação e incentiva a tomada de riscos (Driver & Guedes, 2012).

Os financiamentos são considerados fatores-chaves para a melhoria da capacidade de inovação das empresas, conforme pontuam Wen e Xia (2016). Porém, o investimento em inovação costuma ser incerto em termos de adequação; além disso, o retorno é geralmente em longo prazo, além de incorrer, muitas vezes, em custos irrecuperáveis (Baysinger et al., 1991; Eng & Shackell, 2001; Lee & O'Neill, 2003; Kor, 2006; Driver & Guedes, 2012; Lv et al., 2019; Rodrigues et al., 2020). É por isso que a estratégia e as decisões de inovação são propensas a conflitos de interesses entre acionistas e gestores (Baysinger et al., 1991; Honoré et al., 2015). Tais conflitos podem ser reduzidos por meio da melhoria dos níveis de governança (Baysinger & Hoskisson, 1990; Shleifer & Vishny, 1997), os quais visam garantir aos investidores um retorno sobre seus investimentos (Shleifer & Vishny, 1997).

Os resultados da relação entre GPS e ESG com o F\_INOV\_1 se mostraram correlacionados positivamente e de modo significativo, nos seis modelos apresentados, o que confirma a hipótese 2 de que há uma relação significativa e positiva entre inovação e governança corporativa. Ainda em relação às variáveis governança corporativa, ambas (GPS e ESG) podem ser consideradas moderadoras da relação entre a estrutura de capital e a inovação. De acordo com Sharma *et al.* (1981), tanto GPS quanto ESG são variáveis que exercem efeito “quase moderador”, uma vez que, além de alterar a forma como as demais variáveis (END e INOV) se relacionam, também exercem impacto direto nelas.

Essa relação positiva entre inovação e governança corporativa pode ser explicada à luz da Teoria do *Stewardship*, uma vez que, em um relacionamento de confiança, os acionistas majoritários têm maior probabilidade de oferecer aos gestores capital abundante, orientação empresarial e outros apoios (Westphal, 1999), o que facilita a capacidade destes de aceitar a responsabilidade por suas ações, mitigando os riscos da tomada de decisões relacionadas à inovação (Arthurs & Busenitz, 2003; Hernandez, 2008). Dessa forma, as metas compartilhadas podem melhorar a comunicação e reduzir conflitos ou problemas de coordenação entre acionistas majoritários e gestores (Camps & Marques, 2014; De Clercq & Sapienza, 2006), ou seja, mitigando o impacto negativo da assimetria de informação nas atividades inovadoras e de tomada de risco (Corbetta & Salvato, 2004).

Segundo Lhuillery (2011), uma boa comunicação entre acionistas e gestores melhora as intenções de investimento em inovação nas empresas e mitiga as pressões gerenciais para produzir lucros a curto prazo (Lee & O'Neill, 2003). Ela ainda pode reduzir o efeito negativo da assimetria de informação sobre atividades inovadoras ou de risco, de modo que os acionistas conseguem entender os méritos e os resultados potenciais das estratégias de inovação propostas pelos gestores (Corbetta & Salvato, 2004). Além disso, compartilhar objetivos em comum ajuda os gestores a fortalecerem a confiança dos

acionistas sobre o potencial da inovação, especialmente a radical (Hill & Rothaermel, 2003).

Os objetivos em comum também auxiliam na redução de conflitos e problemas de coordenação, tão discutida pela Teoria da Agência, ajudando a estabelecer abordagens de negociação eficazes (Inkpen & Tsang, 2005; Li et al., 2010), uma vez que não há a necessidade de investir tempo e recursos para resolver disputas ou conflitos, os quais são utilizados nas atividades de inovação (Holcomb & Hitt, 2007). Além disso, compartilhar metas leva a um alto nível de entendimento sobre quais informações são mais importantes em um determinado contexto e como elas podem ser combinadas e aplicadas para fins lucrativos (De Clercq & Sapienza, 2006). Por isso, objetivos comuns são propícios à inovação, o que, normalmente, exige que as empresas abandonem as formas existentes de combinar os recursos disponíveis e gerem novas formas de combinar recursos, sejam eles novos ou existentes (Gatignon et al., 2002).

Por sua vez, o resultado da relação entre END e F\_INOV\_1 dos seis modelos, conforme esperado, confirmou a hipótese 3 de que há uma relação significativa e negativa entre inovação e estrutura de capital. Ainda que a relação entre o termo de interação tenha sido positivo com a variável dependente, tem-se que o endividamento por si é correlacionado negativamente com a inovação, uma vez que, sob a luz da hierarquia das fontes de financiamento, uma vez que investir em inovação apresenta assimetrias de informação e incertezas, as empresas acabam considerando financiá-la, primeiramente, com capital próprio em detrimento da dívida.

Hall et al. (2005) explicam que as empresas que investem em inovação têm menos acesso a recursos para investir em seus projetos ou têm custos maiores devido às incertezas e aos riscos elevados percebidos pelos investidores. Baysinger e Hoskisson (1989) também mostraram forte relação negativa entre os níveis de endividamento e inovação. Uma correlação negativa entre a alavancagem de uma empresa e a intensidade de inovação foi encontrada também por Balakrishnan e Fox (1993), no mercado estadunidense, e por Ortega-Argil'es et al. (2005), no mercado espanhol.

O'Brien (2003) e Juul Andersen (2005) argumentam que empresas que apresentam estratégia de inovação requerem certo nível de capital próprio que proverá uma reserva financeira para assegurar a estabilidade e a disponibilidade de fundos para pesquisas, lançamento de produtos e desenvolvimento de conhecimentos baseados em capacidades. Inovação é associada com a criação de novas opções de crescimento para a empresa, incluindo potenciais melhorias de processos, bem como introdução de novos produtos.

No que tange às variáveis controle, nos seis modelos, o Fator de Inovação 1 apresentou-se correlacionado de modo significativo e negativo com o ROA, o que mostra que quanto maior é o retorno sobre o ativo, menor será o nível de inovação da empresa e de modo significativo e positivo com o CMPC, com os Ativos, o Capex e o LPA, ou seja, quanto maior for o custo médio ponderado de capital, o tamanho da empresa em ativos, o investimento de capital e o lucro por ação, maior será o nível de inovação. De acordo com Iyengar e Sundararajan (2020), empresas com maior capital investido (Capex) apresentam atividades inovadoras mais elevadas.

Assim, de acordo com os resultados acima discutidos, na próxima seção (4.2.3) é apresentado e analisado o efeito moderador da governança corporativa na relação entre estrutura de capital e inovação, com base nos modelos (1) e (4), cuja variável dependente é o Fator de Inovação 1, uma vez que tais modelos foram os mais adequados (de acordo com os testes para painéis) e significativos (de acordo com os p-valores das variáveis independentes de interação).

#### 4.2.3 Efeito moderador da governança corporativa na relação entre a estrutura de capital e a inovação

O efeito moderador da governança corporativa entre a estrutura de capital e a inovação é demonstrado de acordo com processo sugerido por Aiken e West (1991). Para testá-lo, transforma-se a equação de regressão múltipla (equações 3 e 4), obtida com os resultados dos modelos (1) e (4) apresentados na Tabela 7, em equação de regressão simples (equações 5 e 6).

$$INOV_i = -16,045 + 0,018(GPS \times END)_i - 0,705END_i + 0,006GPS_i - 1,261ROA_i + 2,529CPMC_i + 0,531ATIV_i + 0,154CAPEX_i + 0,026LPA_i \quad (3)$$

$$INOV_i = -15,757 + 0,040(ESG \times END)_i - 0,736END_i + 0,005ESG_i - 1,671ROA_i + 2,734CPMC_i + 0,514ATIV_i + 0,161CAPEX_i + 0,033LPA_i \quad (4)$$

Dessa maneira, a regressão simples é escrita conforme equações 5 e 6, ignorando-se o termo de erro.

$$INOV_i = (-0,705 + 0,018GPS)END_i + (0,006GPS_i - 1,261ROA_i + 2,529CPMC_i + 0,531ATIV_i + 0,154CAPEX_i + 0,026LPA_i - 16,045) \quad (5)$$

$$INOV_i = (-0,736 + 0,040ESG)END_i + (0,005ESG_i - 1,671ROA_i + 2,734CPMC_i + 0,514ATIV_i + 0,161CAPEX_i + 0,033LPA_i - 15,757) \quad (6)$$

A partir da regressão simples (equações 5 e 6), analisa-se a alteração do nível de inovação de acordo com os efeitos do endividamento como uma função de diferentes valores de índice da governança corporativa. Dessa maneira, conforme é mostrado na Tabela 8, os valores de governança corporativa (GPS e ESG) tiveram como referência o valor médio e os valores mais altos e baixos.

**Tabela 8:** Efeitos do endividamento sobre a inovação, de acordo com o nível de governança corporativa

GPS	Coefficiente de $END_i (-0,705 + 0,018GPS)$	ESG	Coefficiente de $END_i (-0,736 + 0,040ESG)$
92,014	0,951252	127,156	4,35024
72,175	0,59415	73,815	2,2166
<b>52,336</b>	<b>0,237048</b>	<b>53,341</b>	<b>1,39764</b>
32,497	-0,120054	32,867	0,57868
12,658	-0,477156	12,393	-0,24028
-7,181	-0,834258	-8,081	-1,05924
-27,02	-1,19136	-28,555	-1,8782

Notas: os índices de governança corporativa referem-se ao valor médio (GPS: 52,336; ESG: 53,341), dois desvios padrões acima e quatro abaixo. Desvio padrão: 19,839 (GPS) e 20,474 (ESG).

Dados da pesquisa

Conforme as hipóteses formuladas para este estudo e de acordo com o referencial teórico, como é mostrado na Tabela 8, o aumento do endividamento impacta favoravelmente o nível de inovação das empresas quando o índice de governança corporativa é elevado. Por outro lado, o efeito do endividamento será desfavorável quando o nível de governança é reduzido.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo foi realizado com o objetivo de investigar como a governança corporativa exerce efeito moderador na relação entre a estrutura de capital e a inovação.

Se, por um lado, a governança corporativa fundamentada em mecanismos de controle pode limitar investimentos em inovação, por serem arriscados e por terem fluxos de caixa incertos, por outro, pode solucionar os conflitos de agência, ao garantir transparência e reduzir a assimetria de informação.

Dessa forma, o resultado encontrado neste estudo vai ao encontro da teoria da agência, no que se refere aos conflitos entre gestores e acionistas, uma vez que mecanismos de governança corporativa atuam para reduzir a assimetria de informação, tornando as ações dos agentes mais transparentes e facilitando a inovação. Entre esses mecanismos, a recompensa de gestores também influencia de modo positivo a ação deles de tomar decisões a favor da inovação, bem como de assumir riscos inerentes ao endividamento, o qual se torna favorável em virtude da redução de riscos e da própria assimetria de informação. O capital de terceiros é, então, utilizado para investimentos em atividades inovativas.

Sob à luz da teoria do *Stewardship*, os resultados encontrados demonstram que os gestores responsáveis pelas decisões sobre financiamento e inovação se comportam em sinergia com os objetivos da organização, graças ao aumento da confiança e melhora da comunicação entre os agentes. Os resultados do estudo também mostraram que o endividamento das empresas, quando não há interação com a governança corporativa, se apresenta correlacionado negativamente com o nível de inovação. Ou seja, analisando exclusivamente a estrutura de capital, as empresas priorizam o capital próprio em detrimento da dívida, quando buscam investir em inovação. Esse resultado vai ao encontro da teoria do *Static Trade Off* (STO), uma vez que o risco é inerente à decisão sobre o financiamento. Assim, investimentos em inovação, por serem arriscados, acabam sendo financiados com capital próprio, uma vez que o risco dificulta a obtenção de capital de terceiros.

A contribuição deste estudo centra-se na tese de que a governança corporativa modera de maneira positiva a relação entre a estrutura de capital da empresa e o nível de inovação. Como limitação, salientam-se os dados escassos de inovação para empresas brasileiras presentes na base de dados pesquisada e nas demais existentes, no que se refere a duas importantes *proxies*: investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e número de patentes. Para estudos futuros, sugere-se utilizar outras *proxies* de governança corporativa, como a construção de um índice de governança corporativa, bem como outras *proxies* de inovação, como uma pesquisa baseada em questionários. Sugere-se, ainda, expandir a pesquisa para outros países, assim como comparar resultados de diferentes setores.

## REFERÊNCIAS

- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International journal of management reviews*, 8(1), 21-47.
- Aghion, P., Van Reenen, J., & Zingales, L. (2013). Innovation and institutional ownership. *American economic review*, 103(1), 277-304.
- Aghion, P., & Tirole, J. (1994). The management of innovation. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(4), 1185-1209.
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. sage.
- Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *The American economic review*, 62(5), 777-795.
- Andrade, A., & Rossetti, J. P. (2004). *Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências*. São Paulo: Atlas.

- Arthurs, J. D., & Busenitz, L. W. (2003). The boundaries and limitations of agency theory and stewardship theory in the venture capitalist/entrepreneur relationship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(2), 145-162.
- Balakrishnan, S., & Fox, I. (1993) Asset specificity, firm heterogeneity, and capital structure. *Strategic Management Journal* 14(1): 3–16.
- Baysinger, B. D., Kosnik, R. D., & Turk, T. A. (1991). Effects of board and ownership structure on corporate R&D strategy. *Academy of Management Journal*, 34(1), 205–214.
- Baysinger, B.D., & Hoskisson, R.E. (1989) Diversification strategy and R&D intensity in large multiproduct firms. *Academy of Management Journal* 32(2): 310–332.
- Baysinger, B., & Hoskisson, R. E. (1990). The composition of boards of directors and strategic control: Effects on corporate strategy. *The Academy of Management Review*, 15(1), 72–87.
- Belloc, F. (2012). Corporate governance and innovation: A survey. *Journal of Economic Surveys* 26 (5): 835–64.
- Berle, A. A., & Means, G. C. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*, New York, World.
- Blair, M.M. (1999) Firm specific human capital and theory of the firm. In M.M. Blair and M.J. Roe (eds), *Employees and Corporate Governance* (pp. 58–90). Washington: Brookings Institution Press.
- Blair, M. M., & Stout, L. A. A Team Production Theory of Corporate Law'. (1999). *Virginia Law Review*, 85, 247.
- Blair, M. M., & Stout, L. A. (2006). Specific investment and corporate law. *European Business Organization Law Review (EBOR)*, 7(2), 473-500.
- Börjesson, S., Elmquist, M., Hooge, S. (2014). The challenges of innovation capability building: learning from longitudinal studies of innovation efforts at Renault and Volvo Cars. *J. Eng. Technol. Manag.* 31, 120–140.
- Bradley, M., Jarrel G. and Kim, E.H. (1984) On the existence of an optimal board composition, and ownership structure: the case of banking. *Journal of Finance* 39: 857–878.
- Brasil, Bolsa, Balcão [B]³. Segmentos de listagem [<http://www.b3.com.br/>]. Acesso em 20 de janeiro de 2023.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). *Financial Management: Theory & Practice (Book Only)*. Cengage Learning.
- Camps, S., & Marques, P. (2014). Exploring how social capital facilitates innovation: The role of innovation enablers. *Technological Forecasting and Social Change*, 88, 325-348.
- Carney, M., & Gedajlovic, E. (2001). Corporate governance and firm capabilities: A comparison of managerial, alliance, and personal capitalisms. *Asia Pacific Journal of Management*, 18, 335-354.
- Christensen, C. M. (2013). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press.
- Chu, W.-K., Yang, N.-T., & Yang, S.-Y. (2016). Corporate governance' impact on research and development. *Journal of Business Research*, 69, 2239–2243.
- Cooper, D. R., Schindler, P. S., & Sun, J. (2014). *Business research methods*. 12th ed. Boston, Mass: Mcgraw-hill/Irwin.
- Corbetta, G. & C. Salvato. (2004). Self-serving or self-actualizing? Models of man and agency costs in different types of family firms: A commentary on “Comparing the agency costs of family and nonfamily firms: Conceptual issues and exploratory evidence.” *Entrepreneurship Theory and Practice* 28 (4): 355–62.

- Cuevas-Rodríguez, G., L. R. Gomez-Mejia, and R. M. Wiseman. (2012). Has agency theory run its course? Making the theory more flexible to inform the management of reward systems. *Corporate Governance: An International Review* 20 (6): 526–46.
- Davis, J. H., D. Schoorman, and L. Donaldson. (1997). Toward a stewardship theory of management. *Academy of Management Review* 22 (1): 20–47.
- De Clercq, D., and H. J. Sapienza. (2006). Effects of relational capital and commitment on venture capitalists' perception of portfolio company performance. *Journal of Business Venturing* 21 (3): 326–47.
- Dosi, G., Pavitt, K., & Soete, L. (1990). The economics of technical change and international trade. LEM Book Series.
- Driver, C., & Guedes, M. C. (2012). Research and development, cash flow, agency, and governance: UK large companies. *Research Policy*, 41, 1565–1577.
- Duarte, P. C., Lamounier, W. M., & Takamatsu, R. T. (2007). Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In *Congresso USP de Controladoria e Contabilidade* (Vol. 4, pp. 1-15).
- Eng, L. L., Shackell, M. (2001). The implications of long-term performance plans and institutional ownership for firms' research and development (R&D) investments. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 16(2), 117–139.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assesment and review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57–74.
- Falcone, R., & Castelfranchi, C. (2001). Social trust: A cognitive approach. *Trust and deception in virtual societies*, 55-90.
- Galbraith, J. K. (1967). *The new industrial state*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gatignon, H., M. L. Tushman, W. Smith, and P. Anderson. 2002. A structural approach to assessing innovation: Construct development of innovation locus, type, and characteristics. *Management Science* 48 (9): 1103–22.
- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of political economy*, 94(4), 691-719.
- Gugler, K. (2001). *Corporate Governance and Economic Performance*. Oxford: Oxford University Press.
- Hall, B.H., Jaffe, A., & Trajtenberg, M. (2005). Market value and patent citations. *Rand J. Econ.* 36, 16–38.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman editora.
- Hill, C. W., & Rothaermel, F. T. (2003). The performance of incumbent firms in the face of radical technological innovation. *Academy of management review*, 28(2), 257-274.
- Hillier, D., Grinblatt, M., & Titman, S. (2011). *Financial Markets and Corporate Strategy European Edition 2e*. McGraw Hill.
- Holcomb, T. R., and M. A. Hitt. (2007). Toward a model of strategic outsourcing. *Journal of Operations Management* 25 (2): 464–81.
- Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1991). Multitask principal–agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 7(special\_issue), 24-52.
- Honoré, F., Munari, F., & de La Potterie, B. V. P. (2015). Corporate governance practices and companies' R&D intensity: Evidence from European countries. *Research policy*, 44(2), 533-543.

- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of management review*, 30(1), 146-165.
- Iyengar, R. J., & Sundararajan, M. (2020). IS firm innovation associated with corporate governance?. *International Journal of Innovation Management*, 24(03), 2050027.
- Jaccard, J., Turrisi, R., & Wan, C. K. (1990). Interaction effects in multiple regression (quantitative applications in the social sciences). Newbury Park ua: Sage.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Juul Andersen, T. (2005). Capital Structure, Environmental Dynamism, Innovation Strategy, and Strategic Risk Management. Center for Strategic Management and Globalization. SMG Working Paper No. 2/2005.
- Kaiser, H. F. (1958). Psychometrika. Springer) The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis, 23, 187.
- Kelley, T. (2005). The ten faces of innovation: IDEO's strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization. Crown business.
- Klein, B. (1983). Contracting costs and residual claims: the separation of ownership and control. *The Journal of Law and Economics*, 26(2), 367-374.
- Kor, Y. Y. (2006). Direct and interaction effects of top management team and board compositions on R&D investment strategy. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1081–1099.
- Lacetera, N. (2001) Corporate governance and the governance of innovation: the case of pharmaceutical industry. *Journal of Management and Governance* 5: 29–59.
- Land, S., Engelen, A., & Brettel, M. (2012). Top management's social capital and learning in new product development and its interaction with external uncertainties. *Industrial Marketing Management*, 41(3), 521-530.
- Lazonick, W. (2007) The US stock market and the governance of innovative enterprise. *Industrial and Corporate Change* 16(6): 983–1035.
- Lazonick, W. (2003) The theory of the market economy and the social foundations of the innovative enterprise. *Economic and Industrial Democracy* 24(1): 9–44.
- Lee, P. M., & O'Neill, H. M. (2003). Ownership structures and R&D investments of U.S. and Japanese firms: Agency and stewardship perspectives. *The Academy of Management Journal*, 46(2), 212–225.
- Lee, S. H., Wong, P. K., & Chong, C. L. (2005). Human and social capital explanations for R&D outcomes. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(1), 59-68.
- Lerner, J., & Wulf, J. (2007). Innovation and incentives: Evidence from corporate R&D. *The Review of Economics and Statistics*, 89(4), 634-644.
- Lerner, J., Sorensen, M., & Strömberg, P. (2011). Private equity and long-run investment: The case of innovation. *The Journal of Finance*, 66(2), 445-477.
- Lhuillery, S. (2011). The impact of corporate governance practices on R&D efforts: A look at shareholders' rights, cross-listing, and control pyramid. *Industrial and Corporate Change* 20 (5): 1475–13.
- Li, J. J., Poppo, L., & Zhou, K. Z. (2010). Relational mechanisms, formal contracts, and local knowledge acquisition by international subsidiaries. *Strategic Management Journal*, 31(4), 349-370.
- Long, M. & Malitz, I. (1985) The investment-financing nexus: some empirical evidence. *Midland Corporate Finance Journal* 3(1): 53–59.

- Lööf, H., & Nabavi, P. (2015). The joint impact of innovation and knowledge spillovers on productivity and growth for exporting firms. *The World Economy*, 38(4), 730-750.
- Lv, D. D., Chen, W., Zhu, H., & Lan, H. (2019). How does inconsistent negative performance feedback affect the R&D investments of firms? A study of publicly listed firms. *Journal of Business Research*, 102, 151-162.
- Makadok, R. (2003). Doing the right thing and knowing the right thing to do: Why the whole is greater than the sum of the parts. *Strategic Management Journal*, 24, 1043-1055.
- Mande, V., & Son, M. (2012). CEO centrality and meeting or beating analysts' earnings forecasts. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(1-2), 82-112. <https://doi.org/j.1468-5957.2011.02262.x>.
- McArthur, A. W., & Nystrom, P. C. (1991). Environmental dynamism, complexity, and munificence as moderators of strategy-performance relationships. *Journal of Business Research*, 23(4), 349-361.
- Miozzo, M., & Dewick, P. (2002) Building competitive advantage: innovation and corporate governance in European construction. *Research Policy* 31: 989-1008.
- Modigliani, F., & Miller, M.H. (1958) The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *American Economic Review* 48: 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. C. (1984). Capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, vol. 39, n° 3, p. 575-592.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Neto, R. M. R., & Famá, R. (2002). Uma alternativa de crescimento para o mercado de capitais brasileiro—o novo mercado. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 37(1).
- Newey, W., & West, K. (2014). A simple, positive semi-definite, heteroscedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Applied Econometrics*, 33(1), 125-132.
- O'brien, J. P. (2003). The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. *Strategic Management Journal*, 24(5), 415-431.
- O'Sullivan, M. (2000) The innovative enterprise and corporate governance. *Cambridge Journal of Economics* 24: 393-416.
- Ortega-Argil'es, R., Moreno, R., & Caralt, R. (2005) Ownership structure and innovation: is there a real link? *Annals of Regional Science* 39(4): 637-662.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2005). *Análise dos dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS Lisboa*. Portugal: Edições Sílabo.
- Peterson, R. S., & Behfar, K. J. (2003). The dynamic relationship between performance feedback, trust, and conflict in groups: A longitudinal study. *Organizational behavior and human decision processes*, 92(1-2), 102-112.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Power in a Theory of the Firm. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(2), 387-432.
- Rickards, T., Chen, M. H., & Moger, S. (2001). Development of a self-report instrument for exploring team factor, leadership, and performance relationships. *British Journal of Management*, 12(3), 243-250.

- Rodrigues, R., Samagaio, A., & Felício, T. (2020). Corporate governance and R&D investment by European listed companies. *Journal of Business Research*, 115, 289-295.
- Sapra, H., Subramanian, A., & Subramanian, K. V. (2014). Corporate governance and innovation: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49(4), 957-1003.
- Shaikh, I. A., & O'Connor, G. C. (2020). Understanding the motivations of technology managers in radical innovation decisions in the mature R&D firm context: An Agency theory perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 55, 101553.
- Schumpeter, J.A. (1934) *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schoorman, F. D., C. Mayer, and J. H. Davis. (2007). An integrative model of organizational trust: Past, present, and future. *Academy of Management Review* 32 (2): 344–54.
- Sharma, S., Durand, R. M., & Gur-Arie, O. (1981). Identification and analysis of moderator variables. *Journal of marketing research*, 18(3), 291-300.
- Shleifer, A.; Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The journal of finance*, 52(2), 737-783.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994). Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship?. *Journal of marketing*, 58(1), 46-55.
- Sundaramurthy, C., & Lewis, M. (2003). Control and collaboration: Paradoxes of governance. *Academy of management review*, 28(3), 397-415.
- Swanson, Z., Srinidhi, B. N., & Seetharaman, A. (2003). *The capital structure paradigm: evolution of debt/equity choices*. Greenwood Publishing Group.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2018). Innovation management challenges: From fads to fundamentals. *International Journal of Innovation Management*, 22(05), 1840007.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, 43(1), 1-19.
- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social capital and value creation: The role of intrafirm networks. *Academy of management Journal*, 41(4), 464-476.
- Ughetto, E. (2010) Assessing the contribution to innovation of private equity investors: a study on European buyouts. *Research Policy* 39: 126–140.
- Van Slyke, D. M. (2007). Agents or stewards: Using theory to understand the government-nonprofit social service contracting relationship. *Journal of Public Administration Research and Theory* 17 (2): 157– 87.
- Wen, H., & Xia, K. (2016). Venture capital, ownership concentration and enterprise R&D investment. *Procedia Computer Science*, 91, 519–525.
- Westphal, J. D. (1999). Collaboration in the boardroom: Behavioral and performance consequences of CEO-board social ties. *Academy of Management Journal* 42 (1): 7–24.
- Williamson, O.E. (1988) Corporate finance and corporate governance. *Journal of Finance* 43(3): 567–591.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning.
- Zhang, F., Wei, L., Yang, J., & Zhu, L. (2018). Roles of relationships between large shareholders and managers in radical innovation: A stewardship theory perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 35(1), 88-105.