



REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 18, n. 2, Jul./Dez., 2026

Sítios: <https://periodicos.ufrn.br/index.php/ambiente>

[http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-](http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente)

[06/index.php/Ambiente](http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente)

Artigo recebido em: 26.01.2025. Revisado por pares em: 22.11.2025. Reformulado em: 22.01.2026. Avaliado pelo sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2026v18n2ID38952

Relação da remuneração executiva com os gastos em pesquisa e desenvolvimento: uma análise das empresas de média e alta tecnologia listadas na bolsa de valores brasileira

The relationship between executive compensation and research and development spending: an analysis of medium and high-tech companies listed on the brazilian stock exchange

La relación entre la remuneración de ejecutivos y los gastos en investigación y desarrollo: un análisis de empresas de mediana y alta tecnología que cotizan en la bolsa de valores brasileña

Autoras

Ana Francycle Parente Borges

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – PPGCONT, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – RS. Endereço: Av. João Pessoa, 52 - Bairro Centro - Porto Alegre - RS - CEP 90.040-00. Fone: +55 51 3308-3130. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9248-7636>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Ana-Francycle-Parente-Borges>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2848235749360504>

E-mail: anamiracema.educadorato@gmail.com

Andressa Germann Avila

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – PPGCONT, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – RS. Endereço: Av. João Pessoa, 52 - Bairro Centro - Porto Alegre - RS - CEP 90.040-00. Fone: +55 51 3308-3130.. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2048-7667>

Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Andressa-Germann-Avila?ev=hdr_xprf

Google Citations: <https://scholar.google.com/citations?user=AkbIbPEAAAAJ&hl=pt-PT>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6142870640080284>

E-mail: andressagermann1@gmail.com

Maria Ivanice Vendruscolo

Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Professora no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – PPGCONT, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – RS. Endereço: Av. João Pessoa, 52 - Bairro Centro - Porto Alegre - RS - CEP 90.040-00. Fone: +55 51 3308-3130. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2132-5029>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Vendruscolo-2>

Google Citations: <https://scholar.google.com.br/citations?user=A4p6ZVwAAAAJ&hl=pt-BR>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4692790971589040>

E-mail: maria.ivanice@ufrgs.br

Fernanda Kreuzberg

Doutora em Contabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professora no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – PPGCONT, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – RS. Endereço: Av. João Pessoa, 52 - Bairro Centro - Porto Alegre - RS - CEP 90.040-00. Fone: +55 51 3308-3130. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8288-2531>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Kreuzberg>

Google Citations: <https://scholar.google.com.br/citations?user=76mvwjYAAAAJ&hl=pt-BR>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9102569793095544>

E-mail: fernanda.kreuzberg@ufrgs.br

Fernanda Gomes Victor

Doutora em Administração, na área de concentração Contabilidade e Finanças pela Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Professora no Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade – PPGCONT, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul – RS. Endereço: Av. João Pessoa, 52 - Bairro Centro - Porto Alegre - RS - CEP 90.040-00. Fone: +55 51 3308-3130. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2820-9506>

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Victor-2>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7082412350993360>

E-mail: fernanda.g.victor@gmail.com

(Artigo apresentado no II Congresso Interinstitucional de Contabilidade e Controladoria)

Resumo

Objetivo: Analisar a relação entre a remuneração executiva (fixa e variável) e os gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) — utilizados como *proxy* de esforço de inovação — em empresas listadas na bolsa de valores brasileira. O estudo verifica como a estrutura de incentivos mitiga a aversão ao risco gerencial em setores nos quais a inovação é estratégica. A pesquisa norteia a relação entre a remuneração dos executivos e a intensidade dos investimentos em P&D nas empresas brasileiras de média-alta e alta tecnologia.

Metodologia: A pesquisa utiliza uma abordagem quantitativa, descritiva e documental, analisando dados de 53 empresas brasileiras de capital aberto entre 2010 e 2022. O foco recai sobre empresas de níveis médio-alto e alto de desenvolvimento tecnológico, conforme a classificação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), adaptada pela Pesquisa Industrial de Inovação (PINTEC/IBGE). Os dados foram analisados por meio de regressão linear com dados em painel, controlando variáveis como tamanho, endividamento, rentabilidade e Covid-19.

Resultados: Os resultados demonstram que a estrutura de remuneração influencia a disposição dos gestores em alocar recursos para inovação. Os achados indicam que, embora exista uma correlação positiva entre incentivos de remuneração executiva variáveis e P&D, essa relação é moderada pela aversão ao risco e pelas características setoriais. Isso sugere que a remuneração variável atua como um mecanismo parcial para mitigar o conflito de agência, mas sua eficácia depende do equilíbrio com metas de curto prazo.

Contribuições do Estudo: A pesquisa contribui para a literatura ao demonstrar como a Teoria da Agência opera em um mercado emergente, no qual fatores como instabilidade institucional influenciam as escolhas contábeis dos gestores. O estudo evidencia que, para empresas de alta tecnologia no Brasil, o alinhamento de interesses via remuneração executiva é decisivo para sustentar projetos de longo prazo em detrimento de resultados imediatistas.

Palavras-chave: Remuneração Executiva, Pesquisa e Desenvolvimento, B3 e Inovação.

Abstract

Purpose: This study analyzes the relationship between executive compensation (fixed and variable) and research and development (R&D) spending—used as a *proxy* for innovation effort—in companies listed on the Brazilian stock exchange. The study examines how the incentive structure mitigates managerial risk aversion in sectors where innovation is strategic. The research guides the analysis of the relationship between executive compensation and the intensity of R&D investments in Brazilian medium-high and high-technology companies.

Methodology: This research uses a quantitative, descriptive, and documentary approach, analyzing data from 53 publicly traded Brazilian companies between 2010 and 2022. The focus is on companies with medium-high and high levels of technological development, according to the classification of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), adapted by the Industrial Innovation Survey (PINTEC/IBGE). The data were analyzed using linear regression with panel data, controlling for variables such as size, indebtedness, profitability, and Covid-19.

Results: The results demonstrate that the compensation structure influences managers' willingness to allocate resources to innovation. The findings indicate that, although there is a positive correlation between variable executive compensation incentives and R&D, this relationship is moderated by risk aversion and sectoral characteristics. This suggests that variable compensation acts as a partial mechanism to mitigate agency conflict, but its effectiveness depends on balancing it with short-term goals.

Contributions of the Study: This research contributes to the literature by demonstrating how Agency Theory operates in an emerging market, where factors such as institutional instability

influence managers' accounting choices. The study shows that, for high-tech companies in Brazil, aligning interests through executive compensation is crucial for sustaining long-term projects over immediate results.

Keywords: Executive Compensation, Research and Development, B3 and Innovation.

Resumen

Objetivo: Este estudio analiza la relación entre la remuneración ejecutiva (fija y variable) y el gasto en investigación y desarrollo (I+D), utilizado como indicador del esfuerzo innovador, en empresas que cotizan en la bolsa brasileña. El estudio examina cómo la estructura de incentivos mitiga la aversión al riesgo gerencial en sectores donde la innovación es estratégica. La investigación orienta el análisis de la relación entre la remuneración ejecutiva y la intensidad de las inversiones en I+D en empresas brasileñas de tecnología media-alta y alta.

Metodología: Esta investigación utiliza un enfoque cuantitativo, descriptivo y documental, analizando datos de 53 empresas brasileñas que cotizan en bolsa entre 2010 y 2022. El enfoque se centra en empresas con niveles de desarrollo tecnológico medio-alto y alto, según la clasificación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), adaptada por la Encuesta de Innovación Industrial (PINTEC/IBGE). Los datos se analizaron mediante regresión lineal con datos de panel, controlando variables como tamaño, endeudamiento, rentabilidad y COVID-19.

Resultados: Los resultados demuestran que la estructura de compensación influye en la disposición de los directivos a asignar recursos a la innovación. Los hallazgos indican que, si bien existe una correlación positiva entre los incentivos variables de compensación ejecutiva y la I+D, esta relación se ve moderada por la aversión al riesgo y las características sectoriales. Esto sugiere que la compensación variable actúa como un mecanismo parcial para mitigar el conflicto de agencia, pero su eficacia depende de su equilibrio con los objetivos a corto plazo.

Contribuciones del Estudio: Esta investigación contribuye a la literatura al demostrar cómo funciona la Teoría de la Agencia en un mercado emergente, donde factores como la inestabilidad institucional influyen en las decisiones contables de los gerentes. El estudio muestra que, para las empresas de alta tecnología en Brasil, alinear los intereses mediante la compensación ejecutiva es crucial para sustentar proyectos a largo plazo en lugar de resultados inmediatos.

Palabras clave: Compensación Ejecutiva, Investigación y Desarrollo, B3 e Innovación.

1 Introdução

A inovação é reconhecida como uma das fontes de vantagem competitiva sustentável em um ambiente constantemente mutável. Esse fato deve-se à capacidade da inovação empresarial de impulsionar melhorias em produtos e processos, promover avanços contínuos que auxiliam as empresas na sua sobrevivência, possibilitar o crescimento acelerado, aumentar a eficiência e, em última análise, conduzir a maior lucratividade em comparação com aquelas que não investem em inovação (Beuren et al., 2020). Nesse sentido, os gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) assumem o papel de principal *proxy* para mensurar o esforço de inovação corporativa. Devido ao foco das empresas nas atividades relacionadas ao aprimoramento de produtos e serviços, os recursos destinados a essas iniciativas podem ser

percebidos como um investimento com perspectivas de benefícios econômicos futuros (Gonçalves, 2017).

Ao se considerar o êxito no desenvolvimento de inovações e no lançamento bem-sucedido de produtos no mercado, as empresas têm a possibilidade de alcançarem ganhos ou lucros (Zhou et al., 2021). No entanto, segundo Seybert (2010), os projetos de P&D, em sua maioria, requerem mais de um ano para sua conclusão e demandam avaliações em múltiplos estágios a fim de se obter uma visão realista de resultados concretos. Complementarmente, o autor argumenta que a capitalização ou o reconhecimento desses gastos como despesa pode influenciar a percepção de sucesso do projeto e, consequentemente, a tomada de decisão do gestor. Cabe refletir que, sob a ótica das *International Financial Reporting Standards* (IFRS), a distinção entre a fase de pesquisa (despesa) e a fase de desenvolvimento (ativo) é requerida (Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC, 2010). Observa-se que a inserção no ativo mitiga o impacto imediato no lucro, reduzindo a pressão sobre a remuneração variável do executivo. Neste sentido, as iniciativas inovadoras apresentam a particularidade de demandar investimentos substanciais, acarretar riscos acentuados e exigir um período mais extenso para as organizações alcançarem retornos significativos (Zhou et al., 2021).

Nesse contexto, precisa emergir um processo de alinhamento dos objetivos dos executivos com os objetivos empresariais para que estes possam tomar decisões em prol da organização, equilibrando a ponderação e a renúncia à aversão ao risco, ao mesmo tempo em que expandem sua perspectiva de investimentos para o longo prazo (Jensen & Meckling, 1976). Há de se considerar que na ausência de mecanismos de controle e incentivo adequados, conforme destacam Jensen e Meckling (1976), os gestores (agentes) tendem a alocar recursos de forma a maximizar sua própria utilidade, o que pode resultar em subinvestimento em projetos de risco. De acordo com Tong e Zhang (2015), os incentivos de curto prazo na remuneração executiva desviam a atenção dos gestores e promovem um comportamento míope. Tais implicações sugerem que, sem contratos de longo prazo, o gestor pode sacrificar o valor futuro da firma para garantir bônus imediatos. Ademais, a alocação de recursos em P&D geralmente acontece antes geração de retornos financeiros, resultando em uma redução na compensação dos executivos no presente período (Beuren et al., 2020).

Quando as empresas estabelecem contratos de incentivo financeiro vinculados a métricas contábeis anuais de curto prazo, esses acordos tendem a incentivar os gestores a buscarem a maximização dessas métricas (Tong & Zhang, 2015). Além da aversão ao risco, outros vieses são gerados nesse processo, como o viés de autoproteção e a resistência a projetos que possam gerar perdas contábeis visíveis no curto prazo, mesmo que lucrativos no longo prazo (Dechow & Sloan, 1991; Tversky & Kahneman, 1981). Esse fato incentiva o comportamento míope, priorizando investimentos de retorno rápido em detrimento de outros que requerem um período mais longo para colher resultados, como é o caso do P&D (Dechow & Sloan, 1991). Nesse sentido, tais métricas de curto prazo podem incentivar o comportamento oportunista do agente (Ittner et al., 1997; Oyadomari et al., 2009). Dessa forma, o alinhamento entre as métricas e os objetivos é um dos aspectos relevantes na elaboração de contratos (Jensen & Meckling, 1976).

Dado que a contabilização dos gastos de P&D como despesa tem um impacto adverso sobre o resultado da empresa, a compensação do gestor também sofreria um impacto negativo caso seu pacote de remuneração estivesse vinculado ao desempenho da empresa. Nesse contexto, pode-se antecipar que um aumento na remuneração dos executivos, especialmente na forma de pagamento variável associado a métricas de curto prazo (que impactam significativamente o resultado global), poderia levar a uma menor inclinação para investimentos em ativos fixos e P&D (Gonçalves, 2017). Este estudo foca especificamente em empresas de média e alta tecnologia listadas na bolsa de valores brasileira pois, nestas

organizações, o investimento em P&D não é opcional, mas uma necessidade estratégica para a manutenção da competitividade. A literatura em mercados desenvolvidos embasa que, nestes setores, a sensibilidade entre remuneração e P&D é mais acentuada, tornando o cenário ideal para testar os conflitos de agência.

Outrossim, investir ou não em P&D pode estar relacionado ao problema do horizonte, discutido por Dechow e Sloan (1991) e Cheng (2004), onde profissionais que não esperam permanecer no cargo (devido à aposentadoria ou término de mandato) acreditam que seu tempo é insuficiente para colher os benefícios de investimentos a longo prazo. Portanto, até determinado ponto, a forma da remuneração pode ter uma relevância maior do que o montante absoluto em estimular os gestores a buscarem o aumento do valor da empresa. Sob essa ótica, a remuneração executiva com base em ações ou incentivos de longo prazo se apresenta como um mecanismo de mitigação desse comportamento oportunista. Uma governança corporativa eficaz tem o potencial de harmonizar os interesses entre gestores e acionistas, atenuando, desse modo, os efeitos adversos do conflito de agência (Al Farooque et al., 2019).

Angarita e Donaggio (2018) afirmam que, em empresas com boa governança corporativa, os comitês de remuneração compostos por membros independentes desempenham papel fundamental na determinação da remuneração executiva, avaliando o desempenho individual e organizacional. Pesquisas empíricas corroboram a relevância da governança corporativa no contexto do crescimento empresarial (Bloom & Van Reenen, 2007; Claessens, 2012). Embora as atividades de P&D sejam percebidas como investimentos que geram benefícios econômicos reais a longo prazo, elas podem incorporar estratégias de alto risco com benefícios futuros incertos (Abrahams & Sidhu, 1998). Devido a esse elevado nível de risco, os gestores podem optar por reduzi-lo (Merkley, 2014), visto que o agente exibe aversão ao risco e busca aumentar sua riqueza, enquanto o principal é indiferente ao risco e espera o máximo esforço do agente (Jensen & Murphy, 1990). Essa divergência de atitude perante o risco é o cerne do conflito de agência em empresas intensivas em inovação. Logo, o desafio relacionado à remuneração executiva e ao investimento em P&D constitui, essencialmente, uma questão de otimização na alocação de recursos escassos (Zhou et al., 2021).

Considerando que as pesquisas sobre a influência da compensação dos executivos na inovação corporativa (Hall & Liebman, 1998; Jensen & Murphy, 1990) ainda apresentam resultados inconclusivos e são escassas em mercados emergentes, surge a seguinte questão de pesquisa: **qual a relação entre a remuneração executiva e a inovação corporativa (via P&D) das empresas de média e alta tecnologia listadas na B3, no período de 2010 a 2022?**

Para responder a este problema, o estudo foca em setores em que a intensidade de P&D é mandatória, minimizando ruídos setoriais. Em suma, este estudo busca preencher a lacuna na literatura nacional ao sintetizar as discussões sobre incentivos de curto prazo e investimentos de longo prazo, testando se a estrutura de remuneração fixa e variável no Brasil segue os padrões de mitigação de conflitos observados em economias desenvolvidas. Dessa forma, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como os mecanismos de incentivo operam em um ambiente de mercado de capitais ainda em consolidação, como o brasileiro, onde a proteção ao investidor e as práticas de governança podem diferir dos padrões anglo-saxões predominantes na literatura clássica.

A pesquisa delimita-se à análise das empresas de capital aberto listadas na B3 que operam em setores de média-alta e alta intensidade tecnológica, conforme os critérios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O horizonte temporal compreende o período de 2010 a 2022, marco que permite observar a evolução dos investimentos em inovação após a convergência do Brasil às normas internacionais de contabilidade (IFRS). A unidade de análise restringe-se aos dados consolidados das Notas

Explicativas e dos Formulários de Referência, focando exclusivamente na remuneração da diretoria estatutária e nos gastos declarados em P&D.

2 Revisão da Literatura

Diversas pesquisas têm abordado a influência da compensação dos executivos na inovação corporativa, analisando a relação entre incentivos financeiros e a disposição dos gestores em assumir riscos estratégicos (Abrahams & Sidhu, 1998; Hall & Liebman, 1998; Jensen & Murphy, 1990). Entretanto, não existe um consenso se os incentivos baseados no desempenho estimulam decisões de risco e atraem gestores inovadores (Jensen & Murphy, 1990). Sob a ótica da Teoria da Agência (Jensen & Meckling, 1976), essa ausência de consenso reside no clássico conflito de interesses: enquanto o principal (acionista) busca a maximização de valor a longo prazo, o agente (gestor) tende a ser avesso ao risco e a priorizar resultados imediatos. Neste estudo, o pacote de remuneração foi dividido em duas categorias: remuneração fixa e remuneração variável de curto prazo. Analisaram-se os impactos desses dois tipos de incentivos nos investimentos em P&D (Abrahams & Sidhu, 1998). Esta segmentação permite identificar como a estrutura de recompensas pode mitigar ou acentuar o comportamento oportunista do gestor frente aos investimentos em P&D. Em ambientes emergentes, essa relação é ainda mais complexa devido a fatores institucionais (Barros et al., 2021; Islam et al., 2021).

Embora a maioria dos estudos internacionais foque em mercados desenvolvidos (Estados Unidos e Europa), no Brasil as investigações ainda são limitadas. Contudo, o fator internacionalização surge como um elemento diferenciador neste estudo: empresas brasileiras expostas ao mercado externo sofrem maior pressão por competitividade global, tendendo a adotar práticas de governança e pacotes de remuneração mais sofisticados (Aghion et al., 2018; Xu et al., 2024). Dessa forma, há uma lacuna na literatura quanto à influência dos diferentes tipos de remuneração em economias emergentes, a instabilidade econômica e política pode distorcer os incentivos tradicionais.

2.1 Inovação, Teoria da Agência e *Design* de Incentivos

Diferentemente das atividades de produção em geral, a inovação é um processo complexo, de natureza prolongada e que demanda a colaboração conjunta de altos executivos e funcionários (Holmstrom, 1989). Conforme a teoria clássica de Schumpeter (1934), o desenvolvimento econômico é impulsionado pela destruição criativa, pela qual a inovação representa uma aposta no crescimento futuro e na sobrevivência da firma. Todavia, a assimetria de informação torna difícil para o acionista monitorar o esforço real do gestor nesses projetos de longo prazo, uma vez que o agente possui maior conhecimento técnico sobre a viabilidade das inovações (Eisenhardt, 1989; Holmstrom, 1979). Para mitigar esse problema de agência, Holmstrom (1989) argumenta que o *design* de incentivos deve considerar que a inovação é uma tarefa de múltiplos estágios e difícil mensuração. Se o contrato focar excessivamente em métricas de curto prazo, o gestor será desestimulado a inovar. No contexto brasileiro, essa dinâmica é afetada pelo ambiente governamental.

Embora os investimentos em P&D sejam limitados comparativamente a nações desenvolvidas, o governo brasileiro adota medidas de incentivo, como apoio financeiro e crédito facilitado (Silva & Reis, 2012). Entretanto, essas políticas públicas e a complexidade tributária criam um ruído na mensuração do desempenho. Até 2008, a prática contábil permitia o diferimento de gastos, mas a harmonização às normas internacionais (IFRS) e as questões tributárias da Lei do Bem alteraram a forma como o lucro — e consequentemente a remuneração variável — é calculado. Portanto, no Brasil, a relação entre esforço gerencial e

remuneração não depende apenas da vontade do executivo, mas também de como as questões políticas e tributárias impactam o resultado final da empresa (Gonçalves, 2017). A Figura 1 apresenta a dinâmica da inovação sob a ótica da gestão, destacando o fluxo contínuo entre a geração de ideias e o mercado.

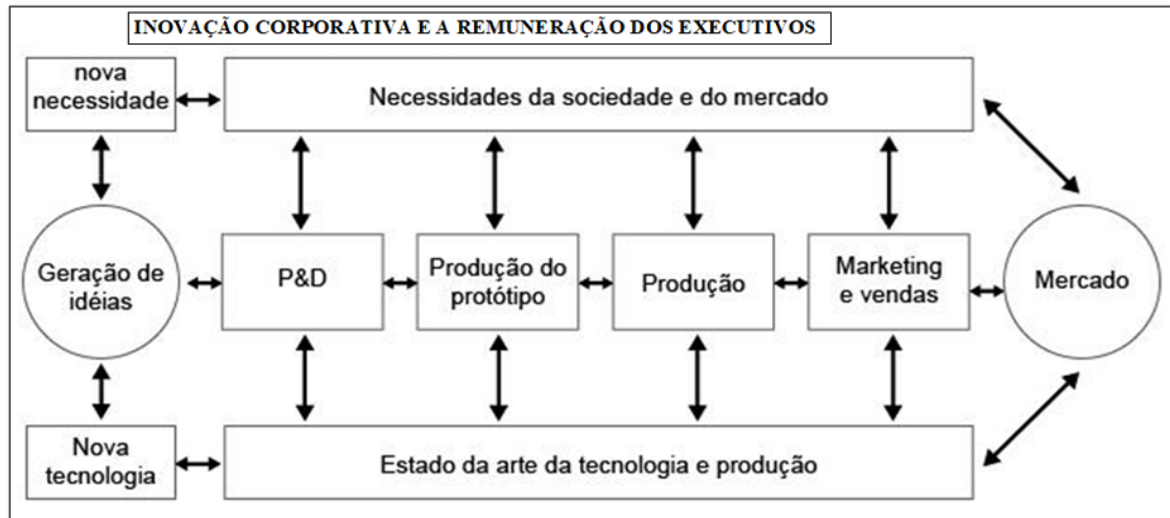


Figura 1 Dinâmica da Inovação sob a Ótica da Gestão e Incentivos Fiscais

Fonte: Adaptado de Rothwell (1994, p. 10).

A estrutura ilustrada na Figura 1 demonstra que a inovação não é um processo isolado, mas sim um fluxo interativo em que as atividades de P&D e a produção de protótipos dependem tanto do estado da arte tecnológico quanto das necessidades da sociedade. No modelo apresentado, observa-se que os incentivos fiscais e as leis de fomento atuam como elementos externos que permeiam essas etapas, reduzindo os custos de transição entre a ideia e o marketing de vendas. Consequentemente, ao suavizar o risco financeiro nas fases de P&D e produção, tais mecanismos institucionais interferem diretamente na percepção de risco do agente, podendo alinhar a compensação executiva aos objetivos de longo prazo da firma. A legislação brasileira, por meio das Leis n. 10.973 de 2004 (Brasil, 2004) e n. 11.196 de 2005 (Brasil, 2005), estimulou a inovação e a pesquisa científica no ambiente produtivo no Brasil (Silva & Reis, 2012).

Essas questões políticas e tributárias são fundamentais, pois o benefício fiscal (como a redução de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica – IRPJ e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL sobre gastos em P&D) reduz o risco líquido do projeto para a firma, podendo suavizar a aversão ao risco do executivo se a remuneração variável considerar métricas de lucro após impostos. Tais leis oferecem incentivos fiscais, incluindo a redução do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido para gastos em P&D, redução do imposto sobre produtos industrializados (IPI) na compra de equipamentos, aceleração da depreciação de bens e amortização de ativos intangíveis (Flammer & Bansal, 2017).

Adicionalmente, o incentivo à inovação para as empresas, especialmente diante de mercados nacionais e globais cada vez mais competitivos, reforça a importância da internacionalização como indutor de eficiência tecnológica (Aghion et al., 2018). Contudo, as iniciativas inovadoras costumam ser arriscadas e de longo prazo (Zhou et al., 2021). Embora os acionistas, em geral, demandem que as empresas se envolvam em atividades inovadoras para maximizar o valor a longo prazo, os gestores frequentemente operam com horizontes de decisão de curto prazo e tendem a evitar investimentos voltados para o futuro (Flammer & Bansal, 2017; Holmstrom, 1989; Narayanan, 1985). Essa desconexão temporal é o núcleo do problema de

agência na remuneração: se o bônus do executivo for estritamente anual, ele terá poucos incentivos para aprovar projetos cujos frutos aparecerão apenas em mandatos futuros.

Frequentemente ligados ao contexto da inovação, os aportes em P&D desempenham um papel essencial no progresso organizacional, sendo responsáveis pelo desenvolvimento de novos produtos, métodos de produção e expansão de mercados (Landry & Callimaci, 2003). Esses investimentos constituem elementos fundamentais, estando intimamente relacionados ao crescimento subsequente da empresa e à melhoria da produtividade (Flammer & Bansal, 2017). A quantidade de patentes de tecnologia detidas por uma empresa está diretamente relacionada às vantagens competitivas que ela pode alcançar, possibilitando um crescimento estável dos lucros (Atalay et al., 2014). Nesse sentido, a remuneração deve atuar como um mecanismo de controle para evitar que executivos escolham estratégias conservadoras a fim de proteger seus rendimentos pessoais (Zhou et al., 2021). Sem esse alinhamento, o cenário favorece comportamentos prejudiciais à inovação, como a fragmentação ou a cooperação negativa nas decisões (Larkin et al., 2012), tornando mais desafiadora a implementação de estratégias inovadoras.

A integração entre governança corporativa e incentivos de internacionalização torna-se, portanto, o caminho para mitigar esses problemas. A Teoria da Agência, conforme postulada por Holmstrom (1989), Jensen e Meckling (1976) e Narayanan (1985), esclarece as tensões inerentes à alocação de recursos. Essas tensões emergem do desalinhamento de interesses promovidos pela assimetria informacional permitindo que o agente priorize objetivos pessoais. Enquanto acionistas demandam investimentos estratégicos em P&D para maximizar valor (Flammer & Bansal, 2017), gestores sob pressão de curto prazo priorizam a previsibilidade dos lucros (Hsu et al., 2023; Zhou et al., 2021). Nesse cenário, a internacionalização atua como um mecanismo de disciplina: empresas que buscam expansão global enfrentam monitoramento de investidores estrangeiros e maior concorrência, o que exige um alinhamento mais rígido entre remuneração e inovação para mitigar os custos de agência (Aghion et al., 2018; Ferreira et al., 2023).

As tensões dinâmicas, dentre elas o risco, exercem forte influência na gestão da inovação. Em situações em que o ambiente externo é desafiador, aumenta a necessidade de ponderar entre o crescimento e a mitigação dos riscos (Frezatti et al., 2017). A avaliação de um risco corporativo fundamenta-se na análise da oportunidade e na probabilidade de sua ocorrência (Aqlan & Ali, 2014). No Brasil, essa incerteza é acentuada por variáveis políticas e tributárias, que tornam o planejamento de longo prazo mais oneroso e arriscado para o gestor (Barros et al., 2021; Lazzarini et al., 2015). Tais fatores institucionais elevam o prêmio de risco exigido e podem desestimular investimentos em inovação de maturação tardia. As fontes de riscos decorrem do contexto específico de cada organização e das interações com o ambiente de valor conforme a *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO, 2013; Oliva, 2015).

Portanto, a implementação de inovações precisa ser realizada com prudência. Em síntese, considerando que a inovação é inerentemente arriscada, é razoável esperar que os gestores avaliem cuidadosamente os custos e benefícios (Hsu et al., 2023). Contudo, a utilização de incentivos fiscais (Lei do Bem) pode atuar como um edutor de risco perceptível para o gestor, facilitando a aceitação de projetos de P&D que, sem o benefício tributário, seriam rejeitados. Sob a lógica de Porter (1980), investidores não aceitarão retornos inferiores à taxa livre de risco, e empresas incapazes de sustentar sua lucratividade tendem a encerrar atividades. Para o autor, a incapacidade de inovar leva à obsolescência; sob a lógica da agência, o executivo pode preferir a sobrevivência pessoal à competitividade da firma. Logo, a inovação é uma atividade de gestão de alto risco, cuja decisão final é fortemente modulada pelo desenho da remuneração e pelo ambiente institucional.

A Figura 2 contextualiza como a gestão de riscos não é isolada, mas dependente da eficiência das variáveis externas, como a assertividade da carga tributária, que impacta o fluxo de caixa disponível para P&D. A inovação configura-se como uma atividade de gestão de alto risco, em que a decisão final é fortemente modulada pelo desenho da remuneração e pelo ambiente institucional. Nesse contexto, a Figura 2 contextualiza como a gestão de riscos e a inovação não são processos isolados, mas dependentes da eficiência de variáveis externas e da estrutura organizacional.

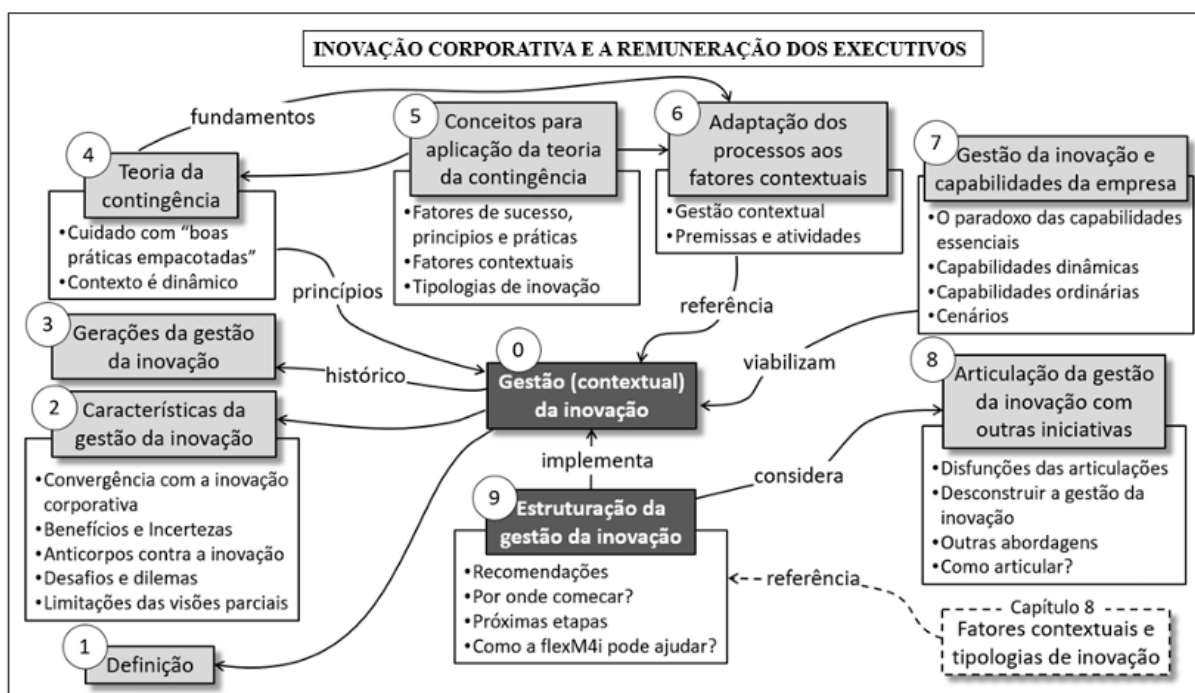


Figura 2 Relação entre Alocação de Riscos, Incentivos Tributários e Governança Executiva
Fonte: Adaptado de FlexMethod (2024).

Conforme demonstrado na Figura 2, a gestão contextual da inovação (item 0) implementa uma estruturação que considera tanto os fundamentos teóricos (item 4) quanto a adaptação dos processos aos fatores externos (item 6). A articulação dessa gestão permite que a empresa lide com disfunções e desafios (item 2), utilizando incentivos — como a assertividade da carga tributária — para viabilizar capacidades dinâmicas (item 7). É responsabilidade do executivo identificar, por meio desta estrutura, a maneira mais eficaz de lidar com as incertezas (Frezatti et al., 2017), convertendo adversidades em oportunidades estratégicas (Hammond et al., 2017). Dessa forma, conforme demonstrado na Figura 2, é responsabilidade do executivo identificar a maneira mais eficaz de lidar com as incertezas durante a gestão, visando atingir os objetivos com segurança por meio de alternativas eficientes (Frezatti et al., 2017). De acordo com Hammond et al. (2017), as empresas devem possuir a capacidade de converter adversidades em oportunidades, desenvolvendo estratégias competitivas para lidar com a dinâmica de mercado. Nesse ponto, a internacionalização surge como uma estratégia de mitigação de risco sistêmico, permitindo que a firma diversifique suas fontes de receita e absorva tecnologias globais, o que demanda uma governança mais robusta (Aghion et al., 2018; Xu et al., 2024).

Segundo Zhou et al. (2021), a inovação envolve riscos e incertezas em dois níveis: o individual e o sistêmico. No nível individual, os tomadores de decisão são empresários e gestores; no nível sistêmico, os agentes incluem investidores e o mercado (Fredrickson et al.,

2010). A alocação de recursos em P&D pode produzir benefícios futuros, entretanto, o nível de risco é um fator-chave que muitas vezes restringe esse investimento (Gurd & Helliard, 2017). Sob a ótica da Teoria da Agência (Jensen & Meckling, 1976), essa restrição ocorre porque o agente (executivo) tende a evitar o risco se este colocar em xeque sua estabilidade financeira de curto prazo. Madrid-Guijarro et al. (2009) concluem que as atividades de inovação diminuem com o aumento da dívida, pois a aversão ao risco se intensifica. Com relação aos executivos, Desterro et al. (2018) apontam que o aumento do monitoramento resulta em uma demanda por remunerações mais elevadas (prêmio de risco) em contrapartida às incertezas assumidas.

Essa demanda por maior compensação, no entanto, pode ser distorcida. A ocorrência de escândalos corporativos levantou debates sobre a transparência das práticas de remuneração executiva (Bebchuk & Fried, 2003). Inicialmente, os níveis de remuneração deveriam ser baseados na complexidade e nas habilidades necessárias (Yarram & Adapa, 2021). Todavia, a Teoria do Poder Gerencial (*Managerial Power Theory*) argumenta que a remuneração pode ser impulsionada pela influência política do executivo sobre o conselho (Bebchuk & Fried, 2003). Essa visão sugere que *Chief Executive Officer* (CEO) poderosos exercem controle sobre o processo de definição da própria remuneração, criando um efeito de entrincheiramento (Bloom & Van Reenen, 2007). Nesse cenário, o gestor torna-se imune a pressões por inovação, garantindo bônus elevados independentes dos resultados de longo prazo, o que prejudica a competitividade da firma (Bebchuk & Fried, 2003).

Para resolver essa lacuna e alinhar interesses, o *design* da remuneração é vital. O incentivo de pagamento por desempenho torna-se mais eficaz na presença de mecanismos de monitoramento válidos (Brandão et al., 2019; Elsayed & Elbardan, 2018; Liu et al., 2022). O pacote remuneratório pode contar com salário fixo, bônus e opções de ações (Machado & Beuren, 2015). Dado que os salários base constituem a parte fixa (segura), executivos avessos ao risco preferem aumentos no fixo em vez de metas agressivas de inovação (Murphy, 1999). No entanto, as opções de ações (*stock options*) alinham o horizonte temporal do gestor ao do acionista. Este alinhamento é especialmente crítico em empresas internacionalizadas, nas quais a métrica de valor de mercado reflete a capacidade competitiva global da firma frente a concorrentes externos.

No que diz respeito ao plano de bônus, este é frequentemente atrelado a métricas contábeis (Jensen & Murphy, 1990). Watts e Zimmerman (1986) explicam que contratos de remuneração variável buscam mitigar conflitos de agência. Entretanto, surge aqui um ponto crítico abordado neste estudo: se esses indicadores de desempenho não considerarem as deduções tributárias e as questões políticas de fomento à inovação (Lei do Bem), o gestor pode ser punido financeiramente por investir em P&D. Dessa forma, o gasto em P&D reduz o lucro contábil imediato, diminuindo o bônus do executivo. Essa tensão cria um desalinhamento que pode resultar em subinvestimento em inovação e perda de valor para os acionistas (Celik & Tian, 2022). Portanto, Machado e Beuren (2015) categorizam a remuneração em curto prazo (salário e bônus) e longo prazo (opções de ações), argumentando que a inovação sustentável depende da predominância desta última na estrutura total de ganhos do CEO. Essa tensão cria um desalinhamento que pode resultar em subinvestimento em inovação e perda de valor para os acionistas (Celik & Tian, 2022). Para mitigar tais conflitos, Machado e Beuren (2015) argumentam que a sustentabilidade tecnológica depende de uma estrutura de ganhos com predominância de incentivos de longo prazo, conforme sintetizado na Figura 3.

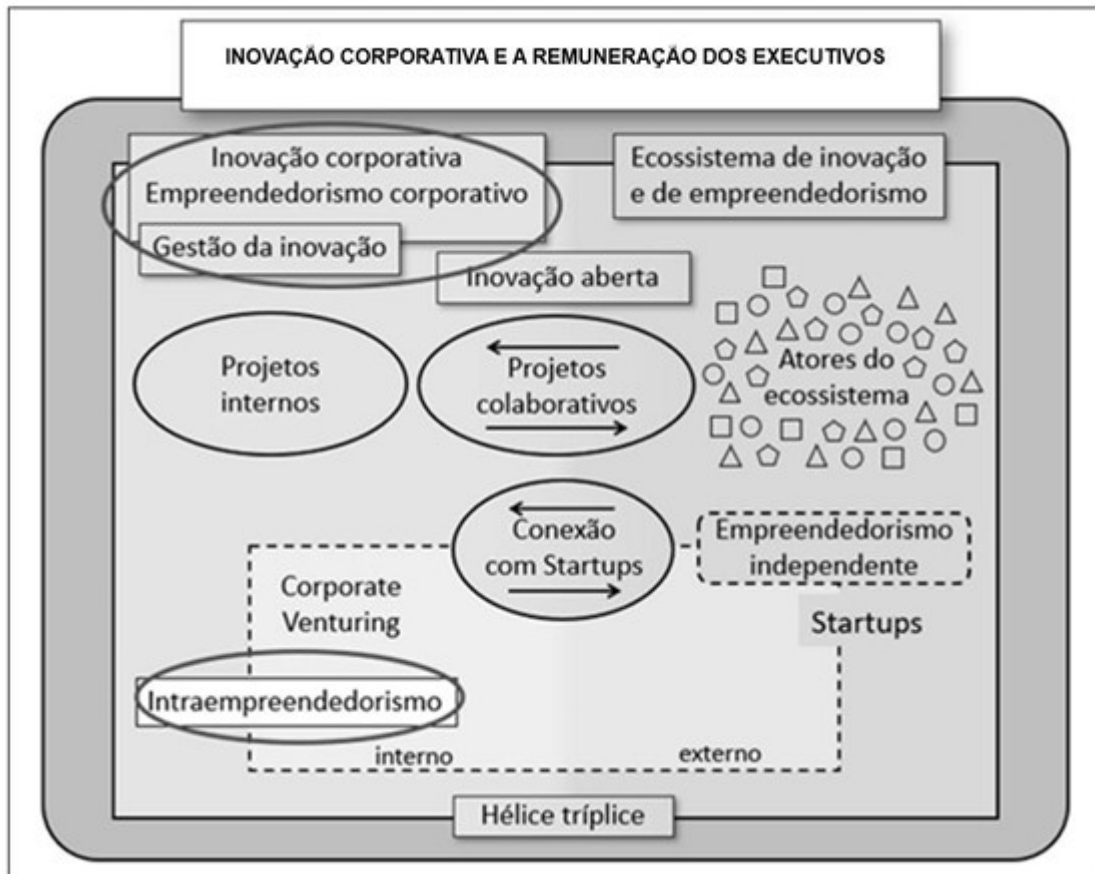


Figura 3 Matriz de Alinhamento entre Incentivos de Longo Prazo e Capacidade Inovadora
Fonte: Adaptado de FlexMethod (2024).

A Figura 3 sintetiza como as diferentes abordagens de remuneração convergem para a mitigação dos conflitos de agência, evidenciando que a eficácia da governança depende da calibração entre bônus imediatos e participação acionária. Nesse contexto, Al Farooque et al. (2019) argumentam que a participação acionária dos executivos deve estar mais fortemente ligada ao investimento em inovação do que a remuneração de curto prazo. Complementarmente, sob a base teórica de Jensen e Meckling (1976) e Watts e Zimmerman (1986), conclui-se que incentivos substanciais de longo prazo são necessários para alinhar o horizonte temporal do agente ao do principal, sendo a assunção controlada de riscos o canal explicativo para o aumento subsequente na inovação. O framework apresentado evidencia que a eficácia da governança não é estática, mas depende da calibração entre bônus imediatos e participação acionária. Sob a base teórica de Jensen e Meckling (1976) e Watts e Zimmerman (1986), observa-se que essa estrutura é essencial para alinhar o horizonte temporal do agente ao do principal.

Assim, a matriz demonstra que a assunção controlada de riscos atua como o canal explicativo para a perenidade do negócio, especialmente em empresas internacionalizadas que buscam atender a padrões globais de ESG e competitividade (Xu et al., 2024). Dessa forma, as empresas utilizam a compensação executiva como um dos mecanismos mais eficazes para mitigar o problema de agência (Jensen & Murphy, 1990), visto que o papel do gestor para supervisionar os esforços de P&D (Celik & Tian, 2022). Contudo, em empresas brasileiras internacionalizadas, esse papel é expandido: a necessidade de atender a padrões globais de *Environmental, Social and Governance* (ESG) e de competitividade tecnológica reforça a adoção de métricas de longo prazo para garantir a perenidade do negócio (Xu et al., 2024).

Em contrapartida, Beuren et al. (2020) e Manso (2011), destacam que a compensação de longo prazo é a estratégia mais eficaz para blindar a inovação dessas oscilações. Evidências empíricas (Baranchuk et al., 2014; Shleifer & Vishny, 1997; Welker, 2015) demonstram que contratos de longo prazo funcionam como um anteparo contra a volatilidade, incentivando projetos inovadores. Tais achados corroboram estudos que sugerem que ações restritas e opções de ações têm o potencial de fomentar a inovação (Flammer & Bansal, 2017; Lerner & Wulf, 2007). Conclui-se, portanto, que o equilíbrio entre componentes fixos e variáveis, sob o monitoramento de uma governança atenta à internacionalização e às particularidades tributárias locais, é o fator determinante para o sucesso em ambientes de alto risco. Conclui-se, portanto, que o equilíbrio entre componentes fixos e variáveis, sob o monitoramento de uma governança atenta à internacionalização e às particularidades tributárias locais, é o fator determinante para o sucesso em ambientes de alto risco. O Framework Integrado apresentado na Figura 4 sintetiza essa complexidade ao articular as abordagens e práticas necessárias para sustentar o empreendedorismo corporativo.

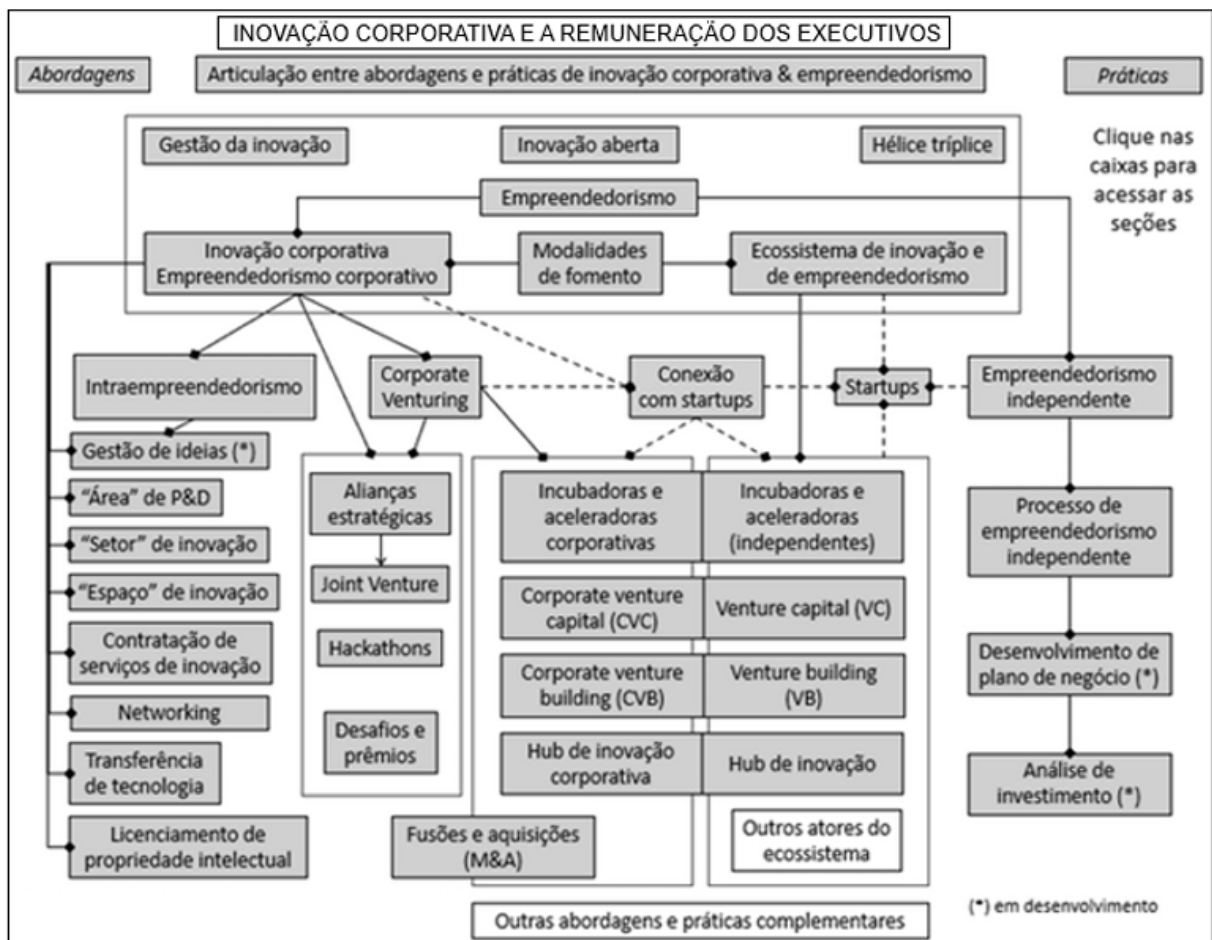


Figura 4 *Framework Integrado de Governança, Empreendedorismo Gerencial e Inovação*
Fonte: Adaptado de FlexMethod (2024).

A estrutura ilustrada na Figura 4 demonstra que a eficácia da governança depende da conexão entre a gestão de ideias e as modalidades de fomento, como o *Corporate Venturing* e alianças estratégicas. Observa-se que o sistema de incentivos deve atuar como um dispositivo para fomentar o empreendedorismo (Jensen & Murphy, 1990), integrando desde o intraempreendedorismo até a conexão com *startups*. Essa articulação visa proteger os interesses dos provedores de capital (Shleifer & Vishny, 1997), garantindo que a transferência de tecnologia e a análise de investimento ocorram de forma coordenada para mitigar custos de agência e evitar disfunções emocionais no ambiente organizacional (Grabner & Martin, 2021).

A Figura 4 ilustra como a governança deve equilibrar o empreendedorismo gerencial com o controle dos custos de agência, especialmente em ambientes onde a internacionalização exige respostas rápidas e inovadoras. No contexto da governança corporativa, os objetivos fundamentais dos pacotes de remuneração são proteger os interesses dos provedores de capital e maximizar a riqueza dos acionistas (Shleifer & Vishny, 1997). Portanto, a Teoria do Contrato Ideal propõe que um sistema eficiente de incentivos serve como um dispositivo para fomentar o empreendedorismo, ao mesmo tempo em que limita os interesses próprios da gestão (Jensen & Murphy, 1990). Contudo, a eficácia desse contrato não é automática; deve-se considerar que injustiças na distribuição salarial podem desencadear emoções negativas (Grabner & Martin, 2021), prejudicando o clima organizacional necessário para a criatividade.

Dessa forma, o incentivo financeiro busca vincular os executivos a um foco mais acentuado no desenvolvimento sustentável. Entretanto, Han et al. (2017) não verificaram que a remuneração variável aumente, isoladamente, o valor investido em P&D. Essa constatação sugere que variáveis moderadoras, como a instabilidade política e os incentivos tributários locais (Lei do Bem), são determinantes para que o bônus de fato resulte em inovação. Segundo Nguyen et al. (2018), a eficácia da promoção da inovação está intrinsecamente ligada ao nível de risco assumido. A alocação de recursos para patentes (Atalay et al., 2014; Landry & Callimaci, 2003) pode ser impactada por conflitos de agência, em que gestores adotam estratégias de estabilidade financeira imediata em detrimento da inovação disruptiva. Essa aversão ao risco pode gerar fragmentação organizacional e cooperação negativa (Fredrickson et al., 2010; Larkin et al., 2012), desencorajando investimentos de longo prazo. Contudo, em empresas internacionalizadas, essa fragmentação tende a ser combatida por sistemas de governança globais que premiam a eficiência tecnológica em detrimento da mera redução de custos. A exposição ao mercado externo atua como um disciplinador, exigindo que a remuneração esteja alinhada às práticas globais de competitividade.

Sintetizando sob a ótica da Teoria da Agência (Jensen & Meckling, 1976), os incentivos gerenciais influenciam diretamente as decisões estratégicas. Executivos com remuneração fixa ou atrelada a metas de curto prazo tendem a priorizar retornos imediatos, reduzindo investimentos em P&D que possuem maturação longa e incerta (Hall & Liebman, 1998). Por outro lado, pacotes de incentivos de longo prazo alinham os interesses dos gestores com os objetivos estratégicos, estimulando o investimento em inovação (Shleifer & Vishny, 1997). Assim, a relação entre remuneração e inovação depende da estrutura dos incentivos e do horizonte temporal. Considerando a literatura exposta e a necessidade de alinhar o horizonte do agente ao do principal em um mercado emergente, formulam-se as seguintes hipóteses:

H1: A remuneração fixa dos executivos tem uma relação negativa com os gastos em P&D.

H2: A remuneração variável dos executivos tem uma relação positiva com os gastos em P&D.

3 Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa se classifica como quantitativa, descritiva e documental (Raupp & Beuren, 2006). Com o intuito de identificar se a remuneração dos executivos afeta os gastos reconhecidos como P&D, foram escolhidas as empresas brasileiras de média-alta e alta tecnologia que apresentaram gastos com P&D. Para mitigar o risco de obsolescência das classificações estáticas (com base em dados de 2002/2003 da OCDE, esta pesquisa adotou um critério de validação dinâmica: a amostra foi confirmada pela presença efetiva e recorrente de gastos em P&D reportados nas Notas Explicativas durante o período analisado (2010-2022). A escolha da amostra se justifica pelo engajamento estratégico em atividades de inovação, em que a dependência de tecnologia torna a decisão de investimento para a sobrevivência (Gonçalves, 2017).

O recorte temporal de 2010 a 2022 justifica-se pela adoção do padrão IFRS no Brasil, garantindo a comparabilidade das métricas contábeis, além de abranger diferentes ciclos econômicos, incluindo o período da pandemia de Covid-19, que foi controlado no modelo para isolar choques exógenos na decisão de investimento. A amostra final compreende 53 empresas que superaram os filtros de disponibilidade de dados e relevância tecnológica (Tabela 1).

Tabela 1

Processo de filtragem e seleção da amostra

Critério	
População: Companhias listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) cujos dados de remuneração estavam disponíveis na Refinitiv®	286
(-) Companhias do setor Financeiro e Outros	(42)
(-) Companhias que não se enquadram na classificação do Pesquisa Industrial Anual (PIA)	(107)
(-) Companhias com dados indisponíveis nas Notas Explicativas	(84)
= Amostra do estudo	53

Nota. B3 = Brasil, Bolsa, Balcão; PIA = Pesquisa Industrial Anual.

Fonte: *Dados da pesquisa (2024).*

A mensuração da inovação (Inov) foca nos gastos (dispêndios) em P&D reportados em Notas Explicativas no exercício, e não no saldo acumulado de ativos intangíveis. Essa distinção é fundamental: buscou-se capturar o esforço deliberado da gestão (fluxo de investimento) no ano corrente, refletindo a decisão gerencial de alocar caixa para inovação, independentemente se o tratamento contábil final foi a ativação ou a despesa. Essa abordagem permite observar o reflexo direto da política de remuneração nas decisões de curto prazo. Os dados financeiros foram extraídos da base Refinitiv®, enquanto as informações de remuneração foram coletadas manualmente dos Formulários de Referência (FR). Após a coleta, procedeu-se com a mensuração das variáveis (Tabela 2).

Tabela 2*Variáveis do estudo*

	Dimensão	Variável	Mensuração	Autores
Variável Dependente	Inovação	Investimento em P&D (<i>Inov</i>)	Valor constante das notas explicativas (NE)	Chen et al. (2017); Kim et al. (2008); Tsao et al. (2015)
Variáveis de Controle	Remuneração Executiva	Remuneração Fixa (RemF)	Valor constante do Formulário de Referência (FR)	Hallock et al. (2010)
		Remuneração Variável (RemV)		
	Variáveis de controle (<i>Control</i>)	Tamanho da Empresa (Tam)	Ativo Total	Coelho (2016); Manzaneque et al. (2016)
		Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido	Coelho (2016); Manzaneque et al. (2016)
		Estrutura de Capital (EC)	Passivo Circulante + Passivo não Circulante/Ativo Total	Cheng (2004); Subekti e Sumargo (2015)
		Retorno sobre o Ativo (ROA)	(Lucro Líquido / Ativo Total) * 100	Coelho (2016); Manzaneque et al. (2016)
		Q de Tobin (QTOBIN)	Valor de Mercado do Capital / Custo de Reposição do Capital	Zhou et al. (2021)
		<i>Market to Book</i> (MTB)	Valor de Mercado/Valor do Patrimônio Líquido	Chen e Zhao (2006)

Nota. Control = Variáveis de controle; EC = Estrutura de Capital; FR = Formulário de Referência; Inov = Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (Inovação); MTB = *Market-to-Book*; NE = Notas Explicativas; P&D = Pesquisa e Desenvolvimento; QTOBIN = Q de Tobin; RemF = Remuneração Fixa; RemV = Remuneração Variável; ROA = Retorno sobre o Ativo (*Return on Assets*); ROE = Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*Return on Equity*); Tam = Tamanho da Empresa.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Conforme a Tabela 2, para mensuração da variável dependente, optou-se por investigar o construto inovação por meio da *proxy* dos dispêndios com P&D publicados nas notas explicativas (NE). Ressalta-se que a variável captura os gastos lançados como despesa no período e/ou o fluxo de novos investimentos, refletindo a decisão gerencial de alocação de recursos do exercício, independentemente de sua ativação posterior. a remuneração foi segregada para testar impactos diferenciados. Em relação às variáveis explicativas de interesse, a remuneração fixa (RemF) está associada à aversão ao risco e à estabilidade (segurança), enquanto a remuneração variável (RemV) busca alinhar interesses (Jensen & Meckling, 1976; Murphy, 1999). As hipóteses não são redundantes, pois testam mecanismos distintos: H1 verifica se a zona de conforto do salário fixo desestimula a inovação (inércia gerencial), enquanto H2 testa se o incentivo financeiro de curto prazo (bônus) é suficiente para vencer a aversão ao risco inerente ao P&D.

A inclusão das variáveis de controle visa isolar o efeito da remuneração e mitigar o viés de variáveis omitidas que, segundo a literatura, influenciam a intensidade tecnológica. O tamanho da empresa (TAM) é controlado pois organizações maiores tendem a possuir maior capacidade de captação de recursos e economias de escala, facilitando investimentos vultosos em inovação (Zhou et al., 2021). A rentabilidade (ROE e ROA) é inserida visto que a disponibilidade de recursos internos (folga financeira) reduz a dependência de capital externo,

geralmente mais caro para projetos de risco (Coelho, 2016). A estrutura de capital (EC) controla o impacto do endividamento; níveis elevados de dívida podem restringir os gastos em P&D devido à pressão pelo pagamento de juros e monitoramento de credores. Por fim, as oportunidades de crescimento e valor de mercado, mensuradas pelo *Market-to-Book* (MTB) e Q de Tobin, são essenciais para alinhar a análise ao perfil das empresas de média e alta tecnologia, conforme a classificação da OCDE e da Pesquisa Industrial de Inovação (PINTEC), uma vez que capturam as expectativas de lucros futuros derivados de ativos intangíveis.

Os dados foram analisados inicialmente pela análise descritiva, fundamental para compreender a distribuição, especialmente a presença de *outliers* e valores negativos em componentes da remuneração (Fávero, 2015). A relação investigada pela regressão linear de dados em painel com estimativa por Mínimos Quadrados Generalizados (GLS). Este método foi escolhido por ser robusto para lidar com a heterocedasticidade e a autocorrelação presentes em dados financeiros, garantindo maior confiabilidade aos estimadores do que o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) (Fávero & Belfiore, 2017)

Para responder ao problema de pesquisa e controlar os efeitos de variáveis intervenientes apontadas na literatura — como a estrutura de capital e choques exógenos (Covid-19) —, os modelos econométricos foram definidos pelos Modelo 1 (Teste de H1) e Modelo 2 (Teste de H2), representados pelas Equações 1 e 2, respectivamente.

$$Inov_{it} = \alpha_{it} + RemF_{it} + \sum \beta_i * Control + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Inov_{it} = \alpha_{it} + RemV_{it} + \sum \beta_i * Control + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde: *Inov_{it}* refere-se a variável de inovação corporativa, *RemFit* – Representa a variável de remuneração fixa, $\sum \beta_{it} * Control$ – Representa o coeficiente das variáveis de controle e ε_{it} – Representa o termo de erro da regressão e *RemVit* refere-se ao coeficiente da variável independente relativo à remuneração variável (curto prazo).

$$Inov_{it} = \alpha_{it} + RemV_{it} + \sum \beta_i * Control + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

A fim de apresentar e analisar a associação linear entre as variáveis, foi realizado o teste de normalidade (Skewness-Kurtosis). Dado que as variáveis não apresentam distribuição normal, optou-se pelo coeficiente de correlação de Spearman, método não paramétrico mais robusto a distribuições assimétricas e à presença de *outliers* (Fávero & Belfiore, 2017). Adicionalmente, foram realizados testes de especificação (Hausman) para escolha entre estimação por efeitos fixos e aleatórios, e testes de multicolinearidade (VIF) para assegurar a adequação do modelo econométrico (Fávero, 2015).

Antes de definir o melhor modelo de regressão, foram realizados testes econométricos para garantir a robustez dos estimadores. A Tabela 3 elenca os testes e seus resultados:

Tabela 3

Resultados dos testes de validação dos modelos para estimação

Testes	Valor das Estatísticas dos testes	Modelo Escolhido
Teste de Chow	Prob>F = 0.0000	Efeitos fixos
Teste de Breusch-Pagan (LM)	Prob> χ^2 = 0.000	Efeitos Aleatórios
Teste de Hausman	Prob> χ^2 = 0,8955	Efeitos Aleatórios

Nota. LM = Multiplicador de Lagrange (*Lagrange Multiplier*); Prob = Valor de probabilidade (*p-value*); χ^2 = Estatística Qui-quadrado.

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Após a realização dos testes, o Teste de Hausman indicou que a hipótese nula não pode ser rejeitada, concluindo-se que o método mais apropriado é o modelo de Dados em Painel com Efeitos Aleatórios (GLS).

4 Resultados e Análises

4.1 Análise descritiva

Tendo em vista que as estatísticas descritivas fornecem uma visão detalhada das variáveis analisadas, a Tabela 4 elenca as métricas das variáveis contínuas em escala logarítmica (*ln*), técnica utilizada para reduzir a assimetria e mitigar o impacto de *outliers* que poderiam influenciar a modelagem econométrica.

Tabela 4

Estatísticas descritivas das principais variáveis contínuas

Variáveis	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
<i>ln</i> Inov	18.89	1.15	14.56	20.71
<i>ln</i> RemF	15.56	0.98	9.07	16.65
<i>ln</i> RemV	14.62	1.04	0.00	15.99
<i>ln</i> TAM	22.97	1.28	19.01	24.73
ROE	0.17	1.25	-54.52	20.80
EC	0.62	0.17	-0.42	1.57
ROA	0.04	0.07	-0.42	0.41
QTOBIN	1.86	2.83	0.44	46.27
MTB	2.30	6.59	-2.43	113.60

Nota. *ln* Inov = Logaritmo dos gastos em P&D; *ln* RemF = Logaritmo da Remuneração Fixa; *ln* RemV = Logaritmo da Remuneração Variável; *ln* TAM = Logaritmo do Ativo Total; ROE = Retorno sobre o Patrimônio Líquido; EC = Estrutura de Capital; ROA = Retorno sobre o Ativo; QTOBIN = *Q* de Tobin; MTB = Market-to-Book.

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Conforme demonstrado na Tabela 4, a variável *ln* Inov apresenta uma média de 18,89. A variação observada entre o mínimo (14,56) e o máximo (20,71) sinaliza disparidades não apenas no porte das empresas, mas também na estratégia de reconhecimento contábil do P&D. Enquanto algumas firmas optam por ativar esses gastos (preservando o resultado do exercício), outras os lançam como despesa imediata, alterando a base de cálculo para a remuneração dos executivos. Em relação à *ln* RemF (Remuneração Fixa), a média de 15,56 indica a manutenção de uma base contratual estável. Sob a ótica da Teoria da Agência Comportamental (Wiseman & Gomez-Mejia, 1998), essa parcela visa mitigar a aversão à perda do executivo perante os riscos da inovação. Na *ln* RemV (Remuneração Variável), o valor mínimo de 0.00 reflete a ausência de prêmios ou ajustes de bônus não pagos em determinados exercícios, sugerindo que os incentivos são condicionados à performance líquida de ajustes contábeis, o que pode impactar a percepção de alinhamento de curto prazo.

Complementarmente, a Tabela 5 apresenta a distribuição das variáveis categóricas da amostra, focando na frequência do período pandêmico.

Tabela 5*Estatísticas descritivas das variáveis categóricas*

Variáveis Categóricas	Frequência	Percentual (%)
Covid-19		
Período Pré-Pandemia (2010-2019)	468	75,0%
Período Pandemia (2020-2022)	156	25,0%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os dados evidenciam uma heterogeneidade significativa na amostra. A interpretação desses resultados à luz de Jensen e Meckling (1976) sugere cautela: se o P&D for ativado, ele não reduz o lucro imediato, permitindo que o CEO invista sem sacrificar sua remuneração de curto prazo. Contudo, se lançado como despesa, o conflito de agência se intensifica. Quanto às métricas de mercado, a média do QTOBIN (1,86) indica que, mesmo considerando o choque sistêmico da Covid-19 (representando 25% da amostra na Tabela 5), o mercado continuou avaliando essas empresas acima do valor contábil, precificando agressivamente oportunidades de crescimento futuro ligadas a ativos intangíveis.

4.2 Matriz do coeficiente de correlação

A Tabela 5 apresenta a matriz de correlação de Spermann.

Tabela 5*Matriz do coeficiente de correlação*

	inov	remf	remv	TAM	ROE	EC	ROA	Qtobin	MTB
inov	1								
remf	0.505	1							
remv	0.408	0.346	1						
TAM	0.828	0.582	0.391	1					
ROE	0.081	-0.006	0.005	0.000	1				
EC	0.134	0.100	0.103	0.163	0.078	1			
ROA	0.0431	-0.018	-0.002	-0.025	0.756	-0.303	1		
Qtobin	-0.069	0.048	0.120*	-0.173	0.322**	0.055	0.278	1	
MTB	0.081	0.174	0.265	0.014	0.294**	0.077	0.302	0.669	1

**A correlação é significativa no nível 0,01. *A correlação é significativa no nível 0,05.

Nota. inov = Gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (Inovação); remf = Remuneração Fixa dos Executivos; remv = Remuneração Variável dos Executivos; TAM = Tamanho da Empresa; ROE = Retorno sobre o Patrimônio Líquido (*Return on Equity*); EC = Estrutura de Capital; ROA = Retorno sobre o Ativo (*Return on Assets*); Qtobin = Q de Tobin; MTB = *Market-to-Book*. * A correlação é significativa ao nível 0,05. ** A correlação é significativa ao nível 0,01.

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Com base na Tabela 5, observa-se primeiramente uma forte correlação positiva entre Inov (dispêndios em P&D) e TAM (tamanho), com coeficiente de 0,828. Isso corrobora a visão Schumpeteriana de que empresas maiores possuem mais recursos e folgas organizacionais para suportar os custos e riscos da inovação. Ao analisar as variáveis de incentivo, nota-se que a inovação apresenta correlações moderadas tanto com a Remuneração Fixa (RemF) quanto com a Variável (RemV). Contudo, o coeficiente da Remuneração Fixa (0,505) é superior ao da Variável (0,408). Sob a ótica da Teoria da Agência Comportamental, isso sugere que a segurança proporcionada pelo salário fixo pode ser um motivador mais estável para a inovação do que os

bônus, pois mitiga a aversão ao risco do executivo, permitindo que ele invista em projetos de longo prazo sem temer a perda imediata de renda.

Por outro lado, a variável Inov possui correlação muito baixa com ROE (0,081) e negativa com Q de Tobin (-0,069). Esse resultado, aparentemente contraintuitivo em empresas de alta tecnologia, pode ser explicado pela geografia contábil do P&D: quando lançado como despesa, o investimento em inovação reduz o lucro contábil imediato, impactando negativamente os indicadores de rentabilidade no curto prazo. Ademais, a correlação negativa com o Q de Tobin pode refletir a incerteza do mercado (especialmente no cenário pós-pandemia) quanto à materialização dos retornos desses investimentos intangíveis. Quanto às variáveis de controle financeiro, EC (Estrutura de Capital) apresenta uma correlação baixa com a inovação (0,134), indicando que, nesta análise univariada, o nível de endividamento não parece ser o principal determinante para os gastos em P&D.

Esses resultados preliminares indicam a complexidade de alinhar as práticas de remuneração com a inovação. A simples correlação sugere que o tamanho e a segurança salarial (fixa) caminham juntos com o P&D. No entanto, para isolar o efeito real dos incentivos e controlar fatores como a estrutura de capital e o choque da Covid-19, faz-se necessária a análise multivariada apresentada na seção de regressão a seguir.

4.3 Resultados das Regressões

A Tabela 6 evidencia os resultados das regressões contemplando os modelos 1 e 2.

Tabela 6
Resultados dos Modelos de Regressão

Variável	Variável dependente: <i>Inov</i> (Efeitos Aleatórios)	
	(1)	(2)
RemF	0.10	
	(0.04)	
RemV		0.17
		(0.03)
TAM	0.72	0.71
	(0.02)	(0.02)
ROE	-0.00	-0.03
	(0.01)	(0.04)
EC	0.16	0.57
	(0.10)	(0.29)
ROA	0.53	1.39
	(0.39)	(0.78)
TOBINQ	-0.003	0.003
	(0.01)	(0.04)
MTB	0.01	0.001
	(0.00)	(0.016)
Covid-19	0.08	-0.08
	(0.12)	(0.13)
R² Overall	0.6507	0.6765
Significância do modelo	0.000	0.000
Nº de observações	624	582

Nota. Erros-padrão entre parênteses. EC = Estrutura de Capital; Inov = Inovação; MTB = *Market-to-Book*; RemF = Remuneração Fixa; RemV = Remuneração Variável; ROA = Retorno sobre o Ativo; ROE = Retorno sobre o Patrimônio Líquido; TAM = Tamanho da Empresa; TOBINQ = Q de Tobin. * Significância ao nível de 0,10. ** Significância ao nível de 0,05. *** Significância ao nível de 0,01.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Análise do Modelo 1: Remuneração Fixa e Segurança Gerencial O coeficiente da remuneração fixa (RemF) foi positivo (0,10) e significativo. Esse achado dialoga diretamente com a Teoria da Agência Comportamental (Wiseman & Gomez-Mejia, 1998). Ao contrário da visão clássica de que o salário fixo gera inércia, em ambientes de alta tecnologia e incerteza, a remuneração fixa atua como um colchão de segurança. Ao garantir a estabilidade financeira do agente, a empresa reduz sua aversão à perda, incentivando o compromisso com políticas de inovação de longo prazo. As variáveis de controle EC (Estrutura de Capital) e Covid-19 não apresentaram significância estatística. Conforme detalhado na metodologia, a inclusão dessas variáveis visava controlar restrições financeiras e choques exógenos. A ausência de significância sugere que a decisão de inovar neste setor é resiliente: ela é impulsionada predominantemente pelo Tamanho (TAM) — confirmando a hipótese Schumpeteriana de que grandes empresas possuem os recursos necessários — e independe de oscilações momentâneas de endividamento ou crises sanitárias.

No Modelo 2, a Remuneração Variável (RemV) apresentou uma relação positiva (0,17) e significativa com a inovação, resultado que a princípio contradiz a hipótese de miopia gerencial (H2). Para interpretar esse achado, é necessário recorrer à geografia contábil do P&D. A visão clássica de Jensen e Meckling (1976) assume que gastos em P&D reduzem o lucro imediato, prejudicando o bônus do gestor. Contudo, o resultado positivo sugere que as empresas da amostra podem estar utilizando a prerrogativa do CPC 04 (IAS 38) para ativar (capitalizar) os gastos de desenvolvimento. Quando o P&D é ativado, ele não transita pelo resultado do exercício como despesa, mas vai para o Ativo Intangível. Essa escolha contábil blinda o bônus do executivo: ele consegue investir em inovação (aumentando o valor da empresa e sua remuneração futura) sem sofrer a penalidade de redução do lucro no curto prazo. Portanto, a relação positiva indica que o incentivo variável funciona, desde que mediado por escolhas contábeis que alinhem o horizonte do agente ao do principal. A variável *Market-to-Book* (MTB) significativa reforça que o mercado precifica essas oportunidades de crescimento. Assim, a estrutura de remuneração das empresas brasileiras de tecnologia parece ter encontrado um equilíbrio onde tanto a segurança (fixa) quanto o incentivo (variável/ajustado pela ativação) convergem para o fomento à inovação.

5 Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência da remuneração executiva nos investimentos em inovação das empresas de média e alta tecnologia listadas na bolsa de valores brasileira. Ao confrontar as premissas da Teoria da Agência clássica com a realidade das empresas brasileiras, os resultados revelaram um cenário complexo onde tanto a remuneração fixa quanto a variável atuam como impulsionadores da inovação, refutando a hipótese de miopia gerencial associada aos incentivos de curto prazo. Os achados indicam que a remuneração fixa desempenha um papel de segurança psicológica para o agente. Alinhado à Teoria da Agência Comportamental, conclui-se que garantir uma base salarial robusta mitiga a aversão ao risco dos executivos, encorajando-os a apostar em projetos de longo prazo.

Simultaneamente, a relação positiva encontrada entre a remuneração variável e a inovação sugere que o conflito de agência é moderado pela geografia contábil: a flexibilidade normativa que permite a ativação de gastos com P&D (Intangível) neutraliza o impacto negativo no lucro de curto prazo, permitindo que os gestores invistam em inovação sem sacrificar seus bônus anuais. Entretanto, este estudo não está isento de limitações metodológicas. A principal restrição refere-se à natureza dos dados secundários extraídos das demonstrações financeiras. A presença de valores negativos na remuneração variável evidencia que os dados públicos capturam ajustes ex-post (como *clawbacks* e reversões), não refletindo

necessariamente o desenho original dos contratos de incentivo. Além disso, o modelo econométrico não segregou explicitamente as empresas que ativam das que despesam P&D, inferindo esse comportamento através dos resultados agregados. A amostra, restrita a empresas listadas na bolsa de valores brasileira, também limita a generalização dos achados para o universo de empresas de capital fechado ou startups em estágio inicial.

Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a análise sob a ótica da Geografia Contábil, segregando a amostra entre empresas que adotam a política de capitalização versus o reconhecimento como despesa de P&D, com o intuito de testar se a sensibilidade da remuneração variável oscila conforme a escolha contábil. Sugere-se, adicionalmente, a realização de estudos qualitativos que acessem as cláusulas condicionais (*triggers*) dos contratos de remuneração, investigando se existem metas não financeiras — como o cumprimento de etapas críticas de projetos (*milestones*) — que expliquem a correlação positiva observada entre bônus de curto prazo e inovação. Por fim, a inclusão de métricas de governança corporativa e a comparação com outros mercados da América Latina poderiam oferecer uma perspectiva mais ampla sobre como o ambiente institucional modera essa relação.

Referências

- Abrahams, T., & Sidhu, B. K. (1998). The role of R&D capitalisations in firm valuation and performance measurement. *Australian Journal of Management*, 23(2), 169–183. <https://doi.org/10.1177/031289629802300203>
- Aghion, P., Bechtold, S., Cassar, L., & Herz, H. (2018). The causal effects of competition on innovation: Experimental evidence. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 34(2), 162–195. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewy003>
- Al Farooque, O., Buachoom, W., & Hoang, N. (2019). Interactive effects of executive compensation, firm performance and corporate governance: Evidence from an Asian market. *Asia Pacific Journal of Management*, 36(4), 1111–1164. <https://doi.org/10.1007/s10490-018-09641-z>
- Angarita, A., Sica, L. P. P., & Donaggio, A. R. F. (2018). Os conselhos de administração são capazes de ser instância de deliberação e inovação das companhias no Brasil? *Revista de Direito das Sociedades e dos Valores Mobiliários*, 7, 188-219.
- Aqlan, F., & Ali, E. M. (2014). Integrating lean principles and fuzzy bow-tie analysis for risk assessment in chemical industry. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 29, 39–48. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2014.01.006>
- Assunção, S. S., Loureiro, G., & Malva, J. P. (2022). Executive compensation and corporate innovation: A review of the empirical literature. *International Review of Financial Analysis*, 82, 102148. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102148>
- Atalay, K., Kim, W. Y., & Whelan, S. (2014). The decline of the self-employment rate in Australia. *Australian Economic Review*, 47(4), 472-489. <https://doi.org/10.1111/1467-8462.12083>

Baranchuk, N., Kieschnick, R., & Moussawi, R. (2014). Motivating innovation in newly public firms. *Journal of Financial Economics*, 111(3), 578–588.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.12.004>

Barros, T. S., Victor, F. G., & Kreuzberg, F. (2021). Remuneração executiva e gastos em P&D em empresas brasileiras. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(46), 136-152.
<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2021.e75001>

Bebchuk, L. A., & Fried, J. M. (2003). Executive compensation as an agency problem. *Journal of Economic Perspectives*, 17(3), 71–92.
<https://doi.org/10.1257/089533003769204362>

Bernardino, L. L., Figueiredo, P. S., Jesus, A. R. D., & Soares Filho, F. G. D. O. (2022). Investimentos em inovação e sistemas de gestão da qualidade asseguram desempenho financeiro superior? Um estudo quantitativo em empresas brasileiras de capital aberto. *Brazilian Business Review*, 19, 685–708. <https://doi.org/10.15728/bbr.2022.19.6.6.pt>

Beuren, I. M., Pamplona, E., & Leite, M. (2020). Remuneração dos executivos e desempenho em empresas brasileiras familiares e não familiares. *Revista de Administração Contemporânea*, 24(6), 514–531. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190161>

Bloom, N., & Van Reenen, J. (2007). Measuring and explaining management practices across firms and countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1351–1408.
<https://doi.org/10.1162/qjec.2007.122.4.1351>

Brandão, I. D. F., Vasconcelos, A. C. D., Luca, M. M. M. D., & Crisóstomo, V. L. (2019). Composição do conselho de administração e sensibilidade da remuneração executiva ao desempenho de mercado. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(79), 28–41.
<https://doi.org/10.1590/1808-057x201805720>

Brasil. (2004). *Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências*. Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm

Brasil. (2005). *Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação (REPES)*. Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm

Brüggen, A., & Zehnder, J. O. (2014). SG&A cost stickiness and equity-based executive compensation: Does empire building matter? *Journal of Management Control*, 25(3), 169–192. <https://doi.org/10.1007/s00187-014-0199-5>

Celik, M. A., & Tian, X. (2022). Agency frictions, managerial compensation, and disruptive innovations. *Review of Economic Dynamics*, 46, 240-271.
<https://doi.org/10.1016/j.red.2021.09.006>

- Chen, A., Lu, Y., & Wang, B. (2017). Customers' purchase decision-making process in social commerce: A social learning perspective. *International Journal of Information Management*, 37(6), 627-638. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.05.001>
- Chen, L., & Zhao, X. (2006). On the relation between the market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. *Finance Research Letters*, 3(4), 253-266. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2006.06.003>
- Cheng, S. (2004). R&D expenditures and CEO compensation. *The Accounting Review*, 79(2), 305-328. <https://doi.org/10.2308/accr.2004.79.2.305>
- Claessens, S. (2006). Corporate governance and development. *The World Bank Research Observer*, 21(1), 91-122. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkj002>
- Coelho, É. G. (2016). *Financial distress e os mecanismos de governança corporativa: Um estudo em companhias brasileiras de capital aberto* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná]. Repositório Digital da UFPR. <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/45180>
- Cohen, D. A., & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50(1), 2-19. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.01.002>
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis [CPC]. (2010). *Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1): Ativo Intangível*. <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=35>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission [COSO]. (2013). *Controle interno: Estrutura integrada (Sumário executivo)*. <https://www.coso.org/>
- De Barros, L. K. F., Da Silva, L. P. T., De Oliveira Serafim, A., & Mota, J. D. S. O. (2021). Uso de controle interno nas micro e pequenas empresas: A percepção dos contadores. *ABCustos*, 16(3), 134-163. <https://doi.org/10.47179/abcustos.v16i3.619>
- Dechow, P. M., & Sloan, R. G. (1991). Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics*, 14(1), 51-89. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(91\)90058-S](https://doi.org/10.1016/0165-4101(91)90058-S)
- Desterro, M., Fontes-Filho, J. R., Buchbinder, F., & Nascimento, G. K. V. (2018). Salários altos, bônus astronômicos e stock options: O que explica as elevadas remunerações executivas? *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 22(3), 18-35. <https://doi.org/10.12957/rcmcc.2017.29598>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. <https://doi.org/10.2307/258557>
- Elsayed, N., & Elbardan, H. (2018). Investigating the associations between executive compensation and firm performance: Agency theory or tournament theory. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(2), 245-270. <https://doi.org/10.1108/JAAR-03-2015-0027>

Fávero, L. P. (2015). *Análise de dados: Modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS*. Elsevier.

Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. Elsevier.

Ferreira, L. B. G. R. (2023). Liberdade econômica e estrutura de capital: Características bibliométricas na área de negócios, gestão e contabilidade. *Revista Gestão & Tecnologia*, 23(2), 273–293. <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2023.v23i2.2530>

Flammer, C., & Bansal, P. (2017). Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity. *Strategic Management Journal*, 38(13), 2527–2548. <https://doi.org/10.1002/smj.2629>

FlexMethod. (2024). *Conexão com startups*. <https://flexmethod4innovation.com/pratica/conexao-com-startups/>

FlexMethod. (2024). *Gerações da gestão da inovação*. <https://flexmethod4innovation.com/teoria/gestao-da-inovacao/geracoes-da-gestao-da-inovacao/>

Fredrickson, J. W., Davis-Blake, A., & Sanders, W. G. (2010). Sharing the wealth: Social comparisons and pay dispersion in the CEO's top team. *Strategic Management Journal*, 31(10), 1031–1053. <https://doi.org/10.1002/smj.851>

Frezatti, F., Bido, D. D. S., Cruz, A. P. C. D., & Machado, M. J. C. (2017). Impacts of interactive and diagnostic control system use on the innovation process. *BAR - Brazilian Administration Review*, 14(3), e160087. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2017160087>

Gonçalves, W. D. B. (2017). *A relação dos gastos com P&D com a qualidade da informação contábil* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Uberlândia]. Repositório Institucional da UFU. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/19080>

Grabner, I., & Martin, M. A. (2021). The effect of horizontal pay dispersion on the effectiveness of performance-based incentives. *Accounting, Organizations and Society*, 88, 101174. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101174>

Gurd, B., & Helliar, C. (2017). Looking for leaders: ‘Balancing’ innovation, risk and management control systems. *The British Accounting Review*, 49(1), 91–102. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.10.008>

Hall, B. J., & Liebman, J. B. (1998). Are CEOs really paid like bureaucrats? *The Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 653–691. <https://doi.org/10.1162/003355398555740>

Hallock, K. F., Madalozzo, R., & Reck, C. G. (2010). CEO pay-for-performance heterogeneity using quantile regression. *Financial Review*, 45(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2009.00236.x>

Hammond, J. S., Keeney, R. L., & Raiffa, H. (2017). *Decisões inteligentes: Como avaliar alternativas e tomar a melhor decisão*. Alta Books.

Han, L., Zhang, S., & Greene, F. J. (2017). Bank market concentration, relationship banking, and small business liquidity. *International Small Business Journal*, 35(4), 365–384. <https://doi.org/10.1177/0266242616654949>

Holmstrom, B. (1983). Equilibrium long-term labor contracts. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(2), 23–54. <https://doi.org/10.2307/1885660>

Holmstrom, B. (1989). Agency costs and innovation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 12(3), 305–327. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(89\)90025-5](https://doi.org/10.1016/0167-2681(89)90025-5)

Hsu, Y. T., Huang, C. W., & Koedijk, K. G. (2023). Unintended consequences of compensation peer groups on corporate innovation. *Journal of Corporate Finance*, 78, 102330. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102330>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2023). *Pesquisa Industrial (PIA)*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria>

Islam, S., Masud, M. A. K., & Zamani, A. (2021). Board governance and corporate innovative investments: A study on emerging economy. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4), 167. <https://doi.org/10.3390/jrfm14040167>

Islam, S., Masud, M. A. K., & Zamani, A. (2021). Board governance and corporate innovative investments: A study on emerging economy. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(4), 167. <https://doi.org/10.3390/jrfm14040167>

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Rajan, M. V. (1997). The choice of performance measures in annual bonus contracts. *The Accounting Review*, 72(3), 319–355.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)

Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1990). Performance pay and top-management incentives. *Journal of Political Economy*, 98(2), 225–264. <https://doi.org/10.1086/261677>

Kim, K., Zhang, M., & Li, X. (2008). Effects of temporal and social distance on consumer evaluations. *Journal of Consumer Research*, 35(4), 706–713. <https://doi.org/10.1086/592131>

Landry, S., & Callimaci, A. (2003). The effect of management incentives and cross-listing status on the accounting treatment of R&D spending. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 12(2), 131–152. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(03\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(03)00028-5)

Larkin, I., Pierce, L., & Gino, F. (2012). The psychological costs of pay-for-performance: Implications for the strategic compensation of employees. *Strategic Management Journal*, 33(10), 1194–1214. <https://doi.org/10.1002/smj.1981>

Lazzarini, J. C., De Angelo, C. F., Fouto, N. M. M. D., & Luppe, M. R. (2015). Uma análise da definição do sortimento nos supermercados brasileiros e sua influência nas vendas. *ReMark-Revista Brasileira de Marketing*, 14(4), 502–512. <https://doi.org/10.5585/remark.v14i4.3005>

- Lerner, J., & Wulf, J. (2007). Innovation and incentives: Evidence from corporate R&D. *The Review of Economics and Statistics*, 89(4), 634–644. <https://doi.org/10.1162/rest.89.4.634>
- Liu, M., Sun, X. C., & Wang, B. (2022). Chief audit executive as supervisory board member and executive compensation contracts. *Abacus*, 59(1), 258–299. <https://doi.org/10.1111/abac.12268>
- Machado, D. G., & Beuren, I. M. (2015). Política de remuneração de executivos: Um estudo em empresas industriais brasileiras, estadunidenses e inglesas. *Gestão & Regionalidade*, 31(92). <https://doi.org/10.13037/gr.vol31n92.2741>
- Madrid-Guijarro, A., Garcia, D., & Van Auken, H. (2009). Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, 47(4), 465–488. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2009.00279.x>
- Manso, G. (2011). Motivating innovation. *The Journal of Finance*, 66(5), 1823–1860. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01688.x>
- Manzanaque, M., Priego, A. M., & Merino, E. (2016). Corporate governance effect on financial distress likelihood: Evidence from Spain. *Revista de Contabilidade*, 19(1), 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2015.04.001>
- Merkley, K. A. (2014). Narrative disclosure and earnings performance: Evidence from R&D disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 725–757. <https://doi.org/10.2308/accr-50626>
- Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1988). Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20, 293–315. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90048-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90048-7)
- Murphy, K. J. (1999). Executive compensation. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (Vol. 3, pp. 2485–2563). Elsevier.
- Narayanan, M. (1985). Managerial incentives for short-term results. *The Journal of Finance*, 40(5), 1469–1484. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb02395.x>
- Nguyen, G. H., Lee, J. B., Rossi, R. A., Ahmed, N. K., Koh, E., & Kim, S. (2018). Continuous-time dynamic network embeddings. *Companion Proceedings of the The Web Conference 2018*, 969–976. <https://doi.org/10.1145/3184558.3191526>
- Oliva, F. L. (2015). A maturity model for enterprise risk management: A research for Brazilian companies. *International Journal of Production Economics*, 173, 66–79. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.12.007>
- Oyadomari, J. C. T., Cesar, A. M. R. V. C., de Souza, E. F., & de Oliveira, M. A. (2009). Influências da remuneração de executivos na congruência de metas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 6(12), 53–73. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2009v6n12p53>
- Porter, M. E. (1980). Industry structure and competitive strategy: Keys to profitability. *Financial Analysts Journal*, 36(4), 30–41. <https://doi.org/10.2469/faj.v36.n4.30>

- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In I. M. Beuren (Org.), *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática* (3ª ed., pp. 76–97). Atlas.
- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 11(1), 7–31. <https://doi.org/10.1108/02651339410057427>
- Schumpeter, J. A., & Nichol, A. J. (1934). Robinson's economics of imperfect competition. *Journal of Political Economy*, 42(2), 249–259. <https://doi.org/10.1086/254595>
- Seybert, N. (2010). Capitalization and reputation-driven real earnings management. *The Accounting Review*, 85(2), 671–693. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.2.671>
- Sheikh, S. (2018). Executive compensation and corporate innovation: Evidence from CEO turnover. *Journal of Corporate Finance*, 48, 446–468. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.11.013>
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737–783. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>
- Silva, A. H. C., & Reis, C. M. N. (2012). Divulgação de informações sobre inovação no relatório anual: Uma análise das empresas de capital aberto com gastos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). *BNDES Setorial*, 36, 85–118.
- Subekti, I., & Sumargo, D. K. (2015). Family management, executive compensation and financial performance of Indonesian listed companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 578–584. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.077>
- Terry, S. J. (2023). The macro impact of short-termism. *Econometrica*, 91(5), 1881–1912. <https://doi.org/10.3982/ECTA19393>
- Tong, J., & Zhang, F. F. (2015). *Do capital markets punish managerial myopia?* (Working Paper). University of Western Australia.
- Tsao, S. M., Lin, C. H., & Chen, V. Y. (2015). Family ownership as a moderator between R&D investments and CEO compensation. *Journal of Business Research*, 68(3), 599–606. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.08.006>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Walker, R. (2013). *Winning with risk management* (Vol. 2). World Scientific.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*. Prentice-Hall.
- Welker, A. (2015). *Duration of executive compensation and corporate innovation*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=2648321>
- Wiseman, R. M., & Gomez-Mejia, L. R. (1998). A behavioral agency model of managerial risk taking. *Academy of Management Review*, 23(1), 133–153. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.192967>

Xu, Y., Ji, J., Li, N., & Borah, D. (2024). How do executive excess compensation affect enterprise technological innovation: Evidence from a panel threshold model of Chinese biopharmaceutical companies. *Journal of Business Research*, 179, 114683. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114683>

Yarram, S. R., & Adapa, S. (2021). Does family ownership matter in executive pay design? *Personnel Review*, 50(3), 880–899. <https://doi.org/10.1108/PR-01-2020-0010>

Zhou, B., Li, Y. M., Sun, F. C., & Zhou, Z. G. (2021). Executive compensation incentives, risk level and corporate innovation. *Emerging Markets Review*, 47, 100798. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2021.100798>