

2º lugar

Análise da Importância dos Gastos com Ativos Intangíveis no Valor de Mercado das Empresas Brasileiras

Analysis of the importance of expenses on intangible assets in the market value of brazilian companies

Artigo recebido em: 23/08/2024, aceito em: 25/10/2024

Marco Aurélio Goulart Canongia

Rio de Janeiro - RJ
Mestre em Ciências Contábeis pela UFRJ ¹
MBA em Gestão Empresarial pela FGV-RJ ²
Graduado em Ciências Contábeis pela UERJ ³
marco.canongia@gmail.com

Adolfo Henrique Coutinho e Silva

do Rio de Janeiro - RJ
Doutor em Contabilidade e Controladoria pela FEA-USP ⁴
Professor Adjunto da UFRJ
adolfohcoutinho@uol.com.br

Resumo

Os ativos intangíveis estão se tornando cada vez mais importantes para a geração de valor nas empresas. No entanto, conforme o entendimento do IASB (*Internacional Accounting Standard Board*), existem muitos questionamentos se as normas contábeis atualmente vigentes possibilitam um adequado reconhecimento contábil destes ativos nos balanços das empresas. Atualmente, uma parcela dos gastos gerados internamente com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e a totalidade dos gastos gerados internamente com Inovação

e Estratégia (I&E), que podem gerar benefícios econômicos futuros para as empresas, devem ser contabilizados como despesa e não como ativos intangíveis. Consequentemente, a literatura acadêmica internacional tem indicado o aumento do distanciamento entre o valor de mercado (*market value*) e o valor contábil (*book value*) apresentado nas demonstrações financeiras. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar a relação dos gastos com P&D e I&E com o Valor de Mercado das empresas não financeiras listadas no mercado de capitais brasileiro, no período de 2018 a 2022. A análise consistiu na aplicação de modelo de regressão linear múltipla com dados em painel balanceado de 153 empresas, bem como em uma subamostra de 65 empresas que divulgaram gastos com P&D e em uma subamostra de 20 empresas que emitiram *American Depositary Receipts* (ADR), que são negociados na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE). Os resultados encontrados não confirmaram a influência dos gastos com P&D e I&E no valor de mercado das empresas, seja para a amostra, seja para a subamostra de empresas que divulgaram gastos com P&D. Contudo, as evidências obtidas demonstram que existe uma relação destes gastos com o valor de mercado para a subamostra de empresas que emitem ADR, confirmando os achados de estudos internacionais. A presente pesquisa se destaca pelo ineditismo, por considerar os gastos com inovação e estratégia na análise, como adotado em estudos internacionais, mas ausente em estudos similares no Brasil. Esta pesquisa também contribui com evidências relevantes para o debate sobre o desafio da contabilidade em determinar o melhor tratamento a ser dado aos ativos intangíveis gerados internamente às organizações.

Palavras-chave: Ativos Intangíveis, Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento, Inovação, Valor de Mercado.

Abstract:

Intangible assets are becoming more important for generating value in companies. However, according to the IASB (International Accounting Standard Board), there are many questions as to whether the accounting standards currently in force enable adequate accounting recognition of these assets in companies' balance sheets. Currently, a portion of internally generated spending on Research and Development (R&D) and all internally generated spending on Innovation and Strategy (I&S), which can generate future economic benefits

1 UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus Praia Vermelha - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22290-240

2 FGV/RJ - Fundação Getúlio Vargas - Botafogo - Rio de Janeiro, RJ - CEP 22253900.

3 UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Maracanã - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20550-900.

4 FEA/USP - Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo - Cidade Universitária - São Paulo - SP - CEP: 05508-210.

for companies, must be accounted for as expenses and not as intangible assets. Consequently, international academic literature has indicated an increase in the gap between the market value and the book value presented in the financial statements. In this context, the objective of this research is to analyze the relationship between R&D and I&S expenses with the Market Value of non-financial companies listed on the Brazilian capital market, from 2018 to 2022. The analysis consisted of applying a linear multiple regression model with balanced panel data from 153 companies, as well as a subsample of 65 companies that disclosed R&D spending and a subsample of 20 companies that issued American Depositary Receipts (ADR), traded on the New York Stock Exchange (NYSE). The results found did not confirm the influence of R&D and I&S expenses on the market value of companies, either for the sample or for the subsample of companies that disclosed R&D expenses. However, the evidence obtained demonstrates that there is a relationship between these expenses and the market value of the subsample of companies that issue ADR, confirming the findings of international studies. This research stands out for its originality, as it considers spending on Innovation & Strategy in the analysis, as adopted in international studies, but absent in similar studies in Brazil. This research also contributes relevant evidence to the debate on the accounting challenge of determining the best treatment to be given to intangible assets generated internally in organizations.

Keywords: Intangible Assets, Research & Development Expenses, Innovation, Market Value.

1. INTRODUÇÃO

Os ativos intangíveis, gerados internamente ou adquiridos externamente, são o principal fator de geração de valor nas organizações, apresentando crescimento do valor investido nos últimos anos em comparação ao investimento em ativos tangíveis. Ademais, as empresas com maiores investimentos em intangíveis experimentam maiores aumentos de produtividade que suas pares (CORRADO *et al.*, 2021).

Segundo Zambon *et al.* (2020, p. 8), são considerados investimentos em ativos intangíveis os gastos internamente gerados com marcas, patentes, reputação, licenças de uso, sistemas de informação, modelos e processos de negócios, capital intelectual, organizacional e humano, capacitações técnicas, otimização de processos logísticos e operacionais, carteira e relacionamento com clientes, desenvolvimento de produtos e ações de marketing. Contudo, a norma de contabilidade vigente ainda não cita ou reconhece adequadamente a existência destes diversos ativos intangíveis gerados internamente nas empresas, considerados como gastos com Inovação e Estratégia (I&E). A única exceção ao reconhecimento de ativos intangíveis gerados internamente refere-se aos custos despendidos em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), realizados na fase de desenvolvimento e que atendam aos critérios específicos definidos na norma (GARANINA; HUSSINKI; DUMAY, 2021).

Ciente desta dificuldade, o IASB (*International Accounting Standard Board*) criou um projeto específico, a ser desenvolvido no período de 2022 a 2026, para endereçar esta questão (IASB, 2022). Neste contexto, o IASB tem realizado reuniões e palestras no intuito de estimular a realização de estudos acadêmicos de modo a identificar possíveis soluções para este relevante desafio de dar o adequado tratamento contábil para os ativos intangíveis gerados internamente.

A contabilização de Ativos Intangíveis está atualmente disciplinada no Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1) - Ativo Intangível, emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis

(CPC) no ano de 2010, e aprovado pelo Conselho Federal de Contabilidade (Resolução NBC TG 04 R3). Este pronunciamento técnico possui correlação direta com a norma contábil internacional IAS 38 – *Intangible Assets*, emitida pelo IASB.

No âmbito acadêmico, observa-se um aumento na quantidade de estudos voltados para avaliar diversos aspectos relacionadas ao reconhecimento e mensuração dos ativos intangíveis, onde destacam-se os estudos de realizados por Hulten e Hao (2008) e Iqbal *et al.* (2022) que analisaram a importância dos gastos com P&D e I&E na formação do valor de mercado de empresas norte-americanas. No Brasil, também observamos um avanço nos estudos relacionados ao tema, com destaque para Figari *et al.* (2016); Oliveira *et al.* (2019); Tortoli *et al.* (2020) e Soares *et al.* (2023). No entanto, estes estudos consideram apenas os gastos com P&D, não levando em conta a contribuição dos gastos com I&E na formação do valor de mercado das empresas.

Assim, visando eliminar uma lacuna na literatura acadêmica, o objetivo do presente estudo é analisar a relação entre os gastos de P&D e I&E com o valor de mercado das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, no período de 2018 a 2022.

A presente pesquisa é importante por diversos motivos, com destaque para três deles. Em primeiro lugar, pelo ineditismo ao avaliar os efeitos dos gastos com Inovação e Estratégia (I&E), que usualmente são considerados como despesas, na formação do Valor de Mercado das empresas brasileiras, além de considerar os impactos dos gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), nos quais apenas parte são considerados como ativos intangíveis. Até o presente momento, nenhum estudo nacional da área contábil explorou a importância das informações contábeis divulgadas pelas empresas brasileiras sobre gastos como I&E na formação do valor de mercado.

Em segundo lugar, pela necessidade de coleta manual de informações sobre os gastos com P&D, de divulgação obrigatória pelas empresas, mas que não são disponibilizadas pela plataforma Economatica®. Com isso, a divulgação no Brasil é feita nas notas explicativas das demonstrações financeiras anuais, de forma despadronizada, tornando o processo de coleta muito mais trabalhoso e demorado.

Em terceiro lugar, para tornar a análise dos dados mais robusta e os resultados ainda mais confiáveis, foram realizadas análises complementares considerando duas subamostras de empresas (uma apenas para as empresas que divulgaram gastos com P&D e outra para as empresas com ações negociadas na bolsa de valores de Nova York - NYSE) e dois modelos estatísticos que isolam os efeitos das variáveis analisadas. Assim, além de ampliar a robustez da análise, a utilização das duas subamostras permite a comparabilidade dos resultados com os observados em estudos nacionais anteriores, com a primeira subamostra, bem como verificar os efeitos existentes em empresas brasileiras que recebem influências internacionais, como segunda subamostra.

São duas as principais contribuições do presente estudo. No aspecto prático, apresenta novos *insights* sobre a relevância das informações contábeis para a compreensão da formação do valor de mercado das empresas brasileiras. No aspecto conceitual, traz novos subsídios relacionados à influência do ambiente institucional do mercado de capitais no Brasil.

2. REVISÃO DE LITERATURA

É crescente a percepção de que o valor das empresas, sua vantagem competitiva e até sua sustentabilidade decorre em grande parte do valor de seus intangíveis, indispensáveis para a economia, não apenas com relação à tecnologia proveniente de gastos com Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) como também

em relação aos investimentos de capital em Inovação e Estratégia (I&E) (HULTEN; HAO, 2008; CHEN; GAVIOUS; LEV, 2015).

Segundo Haskel e Westlake (2018, p. 22), Lev e Gu (2016, p. 82) e Moustaghfir e Schiuma (2011, p. 115) os gastos com I&E influenciam o valor de mercado das empresas e são geradores de benefícios econômicos futuros.

Assim, alguns pesquisadores internacionais (CORRADO; HULTEN; SICHEL, 2006; HULTEN; HAO, 2008; PETERS; TAYLOR, 2017; BANKER *et al.*, 2019; IQBAL *et al.*, 2022) tem se dedicado a analisar a relação da capitalização de parcelas de gastos com P&D e I&E com o valor de mercado das empresas.

O artigo de Hulten e Hao (2008) é um estudo seminal na avaliação dos efeitos da contabilização no Balanço Patrimonial das empresas, como ativos intangíveis, dos gastos gerados internamente com P&D e com I&E registrados como despesas na Demonstração do Resultado do Exercício. Utilizando dados de 422 empresas mais intensivas em P&D do índice S&P 500, no período de 1988 a 2006, os pesquisadores concluíram que existe uma significativa diferença da relação *book-to-market* das empresas, antes e depois da capitalização dos gastos com P&D e com I&E, e concluíram que quando a empresa é exposta à capitalização dos ativos intangíveis internamente gerados, a presença da dívida no Balanço Patrimonial assume um novo significado para a avaliação das empresas no longo prazo.

Ainda na conclusão, o referido estudo estima que os ativos intangíveis gerados internamente, excluídos do Balanço Patrimonial, explicam de 40% a 50% do valor de mercado das empresas norte-americanas intensivas em P&D.

Nove anos depois, Peters e Taylor (2017) analisam uma nova *proxy* para o cálculo do Q de Tobin, onde o novo quociente, denominado Total Q, é a relação entre o valor de mercado e a soma dos capitais tangíveis e intangíveis, medidos como custo de reposição. O estudo incorporou ao ativo intangível os gastos com P&D e com I&E, contabilizados como despesa no Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE), com o objetivo de consolidar o reconhecimento do valor que os ativos intangíveis gerados internamente exercem. O teste efetuado utilizou uma amostra de empresas norte-americanas de capital aberto, de 1975 a 2011. Os percentuais de gastos com P&D e I&E gerados internamente foram os mesmos adotados por Hulten e Hao (2008). Os resultados encontrados indicam que a inclusão do capital intangível gerado internamente produz uma *proxy* superior para a avaliação de oportunidades de investimentos.

Dois anos a seguir, o estudo de Banker *et al.* (2019) investigou se existe a adequada percepção por parte dos agentes do mercado quanto ao ativo intangível decorrente dos gastos com I&E ser uma parcela dos gastos administrativos e gerais (SG & A). O estudo busca avaliar se os investidores estão aptos a distinguir entre a componente do SG&A que é ativo e a outra que é despesa; avaliar o impacto do valor futuro das despesas com SG&A e; avaliar se os analistas entendem o valor do ativo intangível que compõe o SG&A. A partir de amostra de 214.115 observações no período de 1970 a 2014, o estudo concluiu que o mercado reconhece parcialmente a criação de valor implícito no SG&A, mas falha em não reconhecer completamente este valor.

Por fim, Iqbal *et al.* (2022) inovou ao utilizar um novo método de estimação do capital intangível gerado internamente, aplicado em uma amostra com 65.854 observações de empresas norte-americanas no período de 1970 a 2019. Com estes dados, o estudo definiu os percentuais ideais de gastos com P&D e de SG & A, como gastos com I&E, por setor industrial da classificação Fama-French de 48 setores industriais. Os achados indicaram que há variações substanciais dos percentuais de investimento dos gastos com P&D e de SG & A, como gastos com I&E, por setor

industrial. Posteriormente, os resultados desta pesquisa foram reproduzidos em Mauboussin e Callahan (2022) para a consultoria de serviços financeiros Morgan Stanley, com a recomendação de adoção pelas empresas e analistas do mercado norte-americano.

No âmbito nacional, não foi possível identificar a existência de estudos que analisaram os efeitos dos gastos com inovação e estratégia (I&E) no valor de mercado das empresas brasileiras. Em geral, os estudos nacionais (FIGARI *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2019; TORTOLI *et al.*, 2020; SOARES *et al.*, 2023) focam sua atenção apenas na análise dos gastos com P&D, sejam contabilizados como ativos intangíveis ou como despesa.

Figari *et al.* (2016), buscou identificar o quanto da diferença do índice *book-to-market* pode ser explicado pelos gastos com P&D contabilizados como despesa, para uma amostra de 42 empresas não financeiras brasileiras. O modelo estatístico utilizado foi a regressão linear múltipla, com dados em corte transversal referente ao ano de 2014. Os resultados obtidos evidenciaram que o índice *book-to-market* foi influenciado positivamente pelos gastos gerados internamente com P&D.

O outro estudo que merece destaque face à sua relação com o objetivo do presente estudo é a pesquisa realizada por Soares *et al.* (2023). Os autores analisaram a relação do valor de mercado com o ativo total (variável dependente) com a relação dos gastos com P&D com o ativo total (variável independente) nos anos de 2010 a 2018, para uma amostra de 61 empresas brasileiras de capital aberto. O estudo constatou que os gastos com P&D influenciam negativamente o valor de mercado das empresas analisadas, indicando que o aumento desse gasto reduz o valor de mercado.

Vale ressaltar que a norma contábil CPC 04 (R1) aborda apenas os investimentos em P&D. Para estes gastos, se a origem do investimento em P&D é por aquisição externa, seja separadamente ou como parte de uma combinação de negócios, manifestado através do ágio (*goodwill*), é permitido o reconhecimento como ativo intangível. Por outro lado, se a origem do investimento em P&D é por geração interna à entidade, a norma impede o reconhecimento como ativo intangível, devendo o gasto ser divulgado nas notas explicativas e contabilizado como despesa no DRE. A única exceção à geração interna aceita pelo CPC 04 (R1) para contabilização no Balanço Patrimonial é quanto aos custos despendidos em projetos de P&D na fase de desenvolvimento, desde que atendam aos critérios específicos definidos na norma (DE OLIVEIRA *et al.*, 2014; GARANINA; HUSSINKI; DUMAY, 2021).

Para muitos estudiosos, este tratamento dicotômico acarreta distorções no conteúdo das demonstrações financeiras, pois se a origem do ativo intangível é por aquisição externa ou produção interna, não deveria existir esta diferença de tratamento contábil na norma.

Com base nos achados dos estudos anteriores, foram formuladas duas hipóteses para análise na presente pesquisa, são elas:

H0a: Os gastos com P&D gerados internamente e contabilizados como despesas apresentam relação positiva com o valor de mercado das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, no período de 2018 a 2022.

H0b: Os gastos com I&E gerados internamente e contabilizados como despesas apresentam relação positiva com o valor de mercado das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, no período de 2018 a 2022.

Considerando as hipóteses propostas, é esperada uma relação significativa positiva entre os gastos com P&D e o valor de mercado das empresas, baseada na presunção de que, apesar do ambiente institucional brasileiro ser distinto do norte-americano, o investidor do mercado de capitais brasileiro apresenta reação similar ao congêneres estrangeiro. Outros argumentos que contribuem na expectativa de significância positiva de criação de valor de mercado são apontados nos estudos de Figari *et al.* (2016), Grimpe *et al.* (2017) e Zambon *et al.* (2020). Entretanto, pode ocorrer que um efeito negativo também seja encontrado, conforme sugerido por Soares *et al.* (2023). São casos em que, no longo prazo, o histórico dos investimentos realizados em P&D não se converteram em melhores resultados como maior lucratividade ou, no curto prazo, pelo fato dos gastos com P&D, por serem contabilizados como despesa, forem percebidos pelos investidores apenas por este aspecto, reduzindo o lucro do exercício. Outros argumentos são citados por Zambon *et al.* (2020, p. 52).

Também é esperada a relação significativa positiva entre os gastos com I&E e o valor de mercado das empresas, baseada na mesma presunção de similaridade de reação do investidor brasileiro com o congêneres estrangeiro (ZAMBON *et al.*, 2020, p. 61). Contudo, um efeito negativo também pode ser encontrado. São casos de longo prazo, onde o histórico dos investimentos realizados em propaganda, marketing e reputação não se converteram em maior lucratividade, conforme Khan e Iqbal (2022, p. 104).

A hipótese H0b é inédita no Brasil, ampliando o escopo e a importância desta pesquisa. Devido ao fato da totalidade das empresas da amostra possuírem gastos com I&E, os resultados dos testes da hipótese H0b poderão ser comparados aos resultados dos estudos internacionais anteriores.

3. METODOLOGIA

3.1 Composição da amostra

A Tabela 1 apresenta a forma de composição da amostra, que totalizou 153 empresas com dados para os anos de 2018 a 2022, perfazendo um total de 765 observações.

Os critérios de seleção das empresas seguiram os seguintes passos: (i) considerar apenas empresas ativas com ações negociadas na B3; (ii) excluir as empresas do setor financeiro (bancos, seguradoras e equivalentes), que possuem características muito específicas; (iii) excluir empresas com Patrimônio Líquido negativo, uma vez que apresentam a *proxy Market-to-Book* negativa, alterando o conceito deste índice (LOPES; CARVALHO, 2020; COSTA *et al.*, 2022) e; (iv) excluir empresas sem os dados do Valor de Mercado e Receita, em qualquer um dos cinco anos do período estudado. Além disso, seguindo uma prática usualmente utilizada em estudos estatísticos, foram excluídas 4 empresas *outliers*, que correspondem a 2,5% da amostra remanescente.

Tabela 1 - Composição da amostra

	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL	%
Empresas ativas na B3	395	395	395	395	395	1.975	100,0%
(-) Setor Financeiro	(58)	(58)	(58)	(58)	(58)	(290)	-14,7%
Empresas ativas e não financeiras	337	337	337	337	337	1.685	85,3%
(-) Patrimônio Líquido ≤ 0	(75)	(68)	(59)	(50)	(48)	(300)	-15,2%
(-) Empresas sem Valor de Mercado	(84)	(88)	(69)	(49)	(43)	(333)	-16,9%
(-) Empresas sem Receita nos 5 anos	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(15)	-0,8%
(-) Empresas não presentes nos 5 anos	(18)	(21)	(49)	(78)	(86)	(252)	-12,8%
(-) Empresas outliers	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(20)	-1,0%
Empresas Presentes nos 5 anos	153	153	153	153	153	765	38,7%

Fonte: Elaboração dos autores.

Nota: Dados coletados da plataforma Economática® em 21/08/2023.

É importante destacar que a opção pela adoção de um painel balanceado, isto é, que considera o mesmo número de empresas em cada ano do estudo, reduz a complexidade de tratamento estatístico e a imprecisão de resultados, simplificando a aplicação da regressão linear múltipla em dados em painel (WOOLDRIDGE, 2010, p.828).

3.2 Modelo analisado, variáveis utilizadas e forma de coleta dos dados

Para responder às hipóteses de pesquisa, foi adotado o modelo de regressão linear múltipla apresentado a seguir, que foi adaptado dos modelos utilizados nos estudos de Figari *et al.* (2016) e Soares *et al.* (2023). A descrição e forma de cálculo das variáveis utilizadas estão indicadas na Tabela 2.

$$MtBi,t = \beta_0 + \beta_1R\&Di,t + \beta_2I\&Si,t + \beta_3RENTABi,t + \beta_4PORTEi,t + \beta_5ENDIVI,t + \beta_6CGLi,t + \xi i,t$$

As adaptações dos modelos de Figari *et al.* (2016) e Soares *et al.* (2023) abrangem, principalmente, a inclusão da variável independente I&E referente aos gastos de Inovação & Estratégia. Nesta pesquisa, seguindo os procedimentos adotados nos estudos de Hulten e Hao (2008) e Peters e Taylor (2017), os valores dos gastos com I&E correspondem ao percentual de 30% sobre as despesas com vendas e administrativas apurados em cada ano. Ademais, diferentemente da variável dos gastos com P&D dos estudos de Figari *et al.* (2016) e Soares *et al.* (2023) estar relacionada com o ativo total, nesta pesquisa as variáveis P&D e I&E são os gastos com P&D e com I&E relacionados com a Receita, respectivamente.

Tabela 2 - Variáveis adotadas na pesquisa

Tipo da Variável	Variável	Descrição	Forma de Cálculo	Fonte	Referências
Dependente	MTB	Market-to-Book	$\frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Valor de Mercado = obtido em 31 de dezembro do ano t Patrimônio Líquido = obtido em 31 de dezembro do ano t	Hulten e Hao (2008); Penman (2009)
Independente	P&D	Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento	$\frac{\text{Gastos com P\&D}}{\text{Receita}}$	Gastos com P&D = obtidos dos relatórios e notas explicativas dos demonstrativos do ano t Receita = Receita total, obtida em 31 de dezembro do ano t	Tung e Binh (2021); Xiang <i>et al.</i> (2020); Xie e Zhang (2021); Barker <i>et al.</i> (2021); Chen, Gavius e Lev (2015)
	I&E	Gastos com Inovação e Estratégia	$\frac{n \cdot (\text{Despesas Vendas e Adm})}{\text{Receita}}$	Despesas Vendas e Adm = (Desp Vendas + Desp Adm), obtido em 31 de dezembro do ano t Receita = Receita total, obtida em 31 de dezembro do ano t	Hulten e Hao (2008); Banker <i>et al.</i> (2019); Peters e Taylor (2017); Iqbal <i>et al.</i> (2022)
Controle	RENTAB	Rentabilidade	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Ativo Total}}$	EBIT = obtido em 31 de dezembro do ano t Ativo Total = obtido em 31 de dezembro do ano t	Radenovic <i>et al.</i> (2023); Costa <i>et al.</i> (2022); Crisóstomo e González (2006)
	PORTE	Tamanho	$\ln(\text{Valor de Mercado})$	Valor de Mercado = obtido em 31 de dezembro do ano t	Denicolai, Ramusino e Sotti (2014); Grimpe <i>et al.</i> (2017); Oliveira <i>et al.</i> (2019)
	ENDIV	Endividamento	$\frac{\text{Dívida Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Dívida Total = (Passivo Circ + Passivo Não Circ), obtido em 31 de dezembro do ano t Patrimônio Líquido = obtido em 31 de dezembro do ano t	Khan e Iqbal (2022); Albuquerque Filho <i>et al.</i> (2019)
	CGL	Capital de Giro Líquido	$\frac{(\text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante})}{\text{Ativo Total}}$	Ativo Circulante = obtido em 31 de dezembro do ano t Passivo Circulante = obtido em 31 de dezembro do ano t Ativo Total = obtido em 31 de dezembro do ano t	Figari <i>et al.</i> (2016); Santos (2018)

Fonte: Elaboração dos autores.

Notas: (1) Valor de Mercado = (total de ações em circulação * cotação do dia 31 de dezembro, não ajustada por proventos). Método adotado pela Economatica®.

(2) EBIT = *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucro Antes dos Juros e Tributos).

(3) O valor de “n” da forma de cálculo da variável I&E corresponde ao percentual de 30%, o mesmo adotado por Hulten e Hao (2008) e por Peters e Taylor (2017).

(4) Todos os indicadores adotados nas formas de cálculo foram extraídos da plataforma Economatica®, com exceção dos Gastos com P&D obtidos manualmente.

(5) Ano t corresponde aos anos do período de 2018 a 2022.

(6) $\ln ()$ = logaritmo natural.

A coleta dos dados para a análise foi realizada em duas etapas, sendo a primeira, ocorrida em 21/08/2023, de forma automática pelo uso da plataforma Economatica®, com a obtenção dos dados financeiros anuais, do período de 2018 a 2022, das empresas brasileiras ativas e não financeiras. A segunda etapa consistiu na coleta manual dos valores anuais dos gastos com P&D, por meio de análise individual das notas explicativas dos demonstrativos financeiros anuais das 153 empresas da amostra final extraída na primeira etapa. Foi atribuído o valor zero aos gastos com P&D das empresas onde não houve identificação desta informação nas demonstrações financeiras.

3.3 Análise dos dados

Para a realização dos testes estatísticos, de forma a oferecer maior robustez aos resultados da análise, além do modelo indicado anteriormente (Modelo 1), os testes estatísticos foram realizados considerando outros dois modelos. O Modelo 2 considerou os efeitos apenas da variável independente P&D e o Modelo 3 considerou apenas os efeitos da variável independente I&E.

Além disso, as análises foram realizadas considerando a amostra completa (153 empresas com dados no período de 2018 a 2022) indicada no item 3.1 e duas subamostras, quais sejam: (i) subamostra P&D – que considera apenas as empresas com gastos de P&D divulgados, totalizando 65 empresas no período analisado (325 observações); e (ii) subamostra ADR – que considera apenas as empresas listadas na bolsa de valores de Nova York (NYSE), que são obrigadas a atender as exigências de divulgação da Comissão de Valores Mobiliários Norte-Americana (*Security Exchange Commission – SEC*), totalizando 20 empresas no período analisado (100 observações).

Vale destacar que a análise do Modelo 1 aplicado à amostra completa testou as hipóteses H0a e H0b. A análise do Modelo 2 aplicado à subamostra P&D possibilita a comparabilidade

dos resultados com aqueles observados em estudos nacionais anteriores. A análise do Modelo 1 aplicado à subamostra ADR é a mais aderente à comparabilidade dos resultados com os estudos internacionais anteriores.

As análises estatísticas compreenderam a análise univariada dos dados (estatística descritiva e de correlação Pearson) e, principalmente, a análise multivariada dos dados (teste de regressão linear múltipla com Dados em Painel balanceado). Previamente, foram aplicados os testes estatísticos de diagnóstico de dados em painel, que validaram a utilização do estimador de efeitos fixos, e a análise dos pressupostos para dados em painel, que confirmou a aplicabilidade do estimador de erro padrão robusto Arellano (2019).

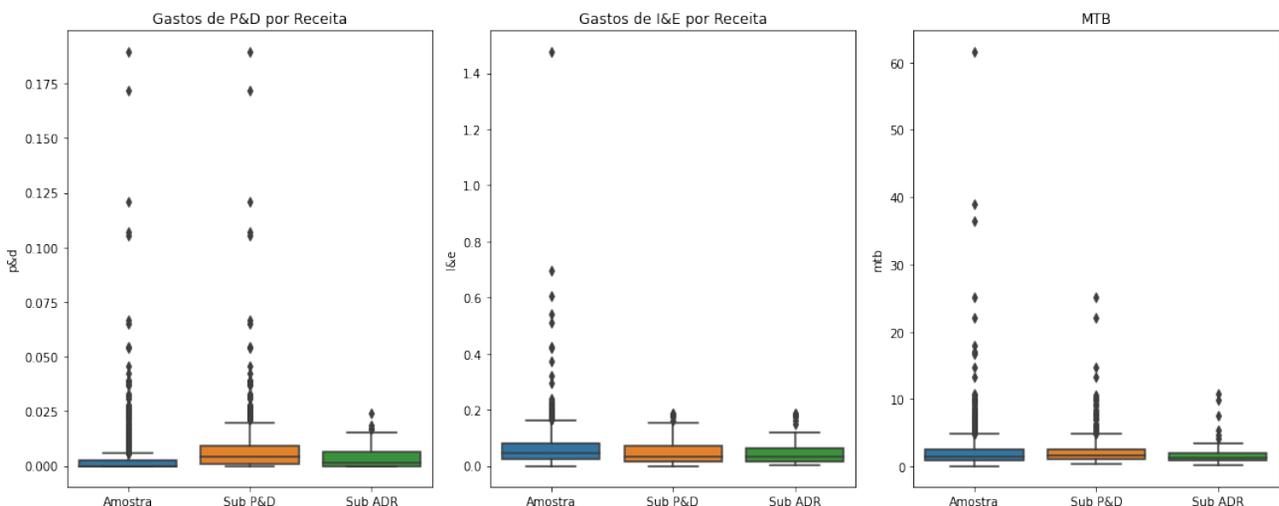
4. RESULTADOS

4.1 Análise dos resultados

A Figura 1 apresenta o gráfico *boxplot* do comportamento das três principais variáveis deste estudo, para o período de 2018 a 2022. É possível notar que a média e a mediana das variáveis P&D e I&E são próximas do zero, enquanto o índice *Market-to-Book* (MtB) apresenta uma grande variabilidade, sendo o valor mínimo de 0,103 e o valor máximo de 61,64. É importante notar que as escalas verticais são diferentes por variável.

Quanto à matriz de correlação entre as variáveis, tanto para a amostra quanto para as subamostras as correlações são fracas. A exceção é a correlação entre as variáveis MtB e ENDIV, de 0,712 para a amostra; 0,420 para a subamostra P&D e 0,659 para a subamostra ADR, todas com p-valor < 1%. Entre as três principais variáveis, as correlações são positivas e baixas sendo com p-valor < 1% entre as variáveis MtB - I&E na amostra e MtB - I&E e P&D - I&E na subamostra P&D. Há ausência de correlação com p-valor < 1% entre as três principais variáveis da subamostra ADR.

Figura 1 – Distribuição das variáveis P&D, I&E e MtB por amostra e subamostra



Fonte: Elaboração dos autores.

Notas: (1) Variáveis do modelo: MtB = *Market-to-Book*; P&D = Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento; I&E = Gastos com Inovação e Estratégia. (2) N = Amostra: 765 observações de 153 empresas; Subamostra P&D: 325 observações de 65 empresas; Subamostra ADR: 100 observações de 20 empresas; no período apurado de 2018 a 2022.

Tabela 3 - Análise dos Modelos aplicados à amostra e às subamostras

Painel 1: Teste dos Modelos aplicados à Amostra

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	COEFICIENTE	SIGNIF.	COEFICIENTE	SIGNIF.	COEFICIENTE	SIGNIF.
const	-22,5897	***	-22,6719	***	-22,6870	***
P&D	-15,8795		-15,8380		N/A	N/A
I&E	-0,7438		N/A	N/A	-0,7345	
RENTAB	1,7295	*	1,7991		1,8141	*
PORTE	1,5406	***	1,5425	***	1,5429	***
ENDIV	0,7124	***	0,7109	***	0,7124	***
CGL	0,7464		0,7767		0,6975	
R ² LSDV	0,8786		0,8785		0,8782	
p-valor do teste F	0,0000	***	0,0000	***	0,0000	***
p-valor do teste de autocorr	0,0004	***	0,0004	***	0,0004	***

Painel 2: Teste dos Modelos aplicados à Subamostra P&D

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	COEFICIENTE	SIGNIF.	COEFICIENTE	SIGNIF.	COEFICIENTE	SIGNIF.
const	-27,9000	***	-27,9167	***	-28,2101	***
P&D I&E	-15,4461		-15,4473		N/A	N/A
	-0,2787		N/A	N/A	-0,3189	
RENTAB	0,6366		0,6431		0,7671	
PORTE	1,8388	***	1,8389	***	1,8499	***
ENDIV	0,6038	***	0,6038	***	0,6025	***
CGL	0,2598		0,2596		0,1266	
R ² LSDV	0,8320		0,8320		0,8305	
p-valor do teste F	0,0000	***	0,0000	***	0,0000	***
p-valor do teste de autocorr	0,2506		0,2508		0,2473	

Painel 3: Teste dos Modelos aplicados à Subamostra ADR

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	COEFICIENTE	SIGNIF.	COEFICIENTE	SIGNIF.	COEFICIENTE	SIGNIF.
const	-15,0720	***	-14,7988	***	-15,0486	***
P&D	24,7196	*	9,9623		N/A	N/A
I&E	9,6536	**	N/A	N/A	8,5317	*
RENTAB	2,6529		2,2582		2,5787	
PORTE	0,7987	***	0,8161	***	0,8070	***
ENDIV	1,0030	***	1,0004	***	1,0021	***
CGL	2,7573	*	2,7533	*	2,6278	*
R ² LSDV	0,8832		0,8799		0,8826	
p-valor do teste F	0,0000	***	0,0000	***	0,0000	***
p-valor do teste de autocorr	0,0000	***	0,0000	***	0,0000	***

Fonte: Elaboração dos autores.

Notas: (1) Variáveis do modelo: MtB = Market-to-Book; P&D = Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento; I&E = Gastos com Inovação e Estratégia; RENTAB = Rentabilidade; PORTE = Tamanho; ENDIV = Endividamento; CGL = Capital de Giro Líquido. (2) Todos os diagnósticos de painel validaram a hipótese de Efeitos Fixos. (3) N = Amostra: 765 observações de 153 empresas; Subamostra P&D: 325 observações de 65 empresas; Subamostra ADR: 100 observações de 20 empresas; no período apurado de 2018 a 2022. (4) Adotado erro padrão robusto Arellano (COTTRELL; LUCHETTI, 2023) devido a presença de heterocedasticidade e autocorrelação na amostra e nas subamostras. (5) Nível de significância dos p-valor: 10% = *; 5% = **; 1% = *** (6) N/A: Não Aplicável

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise estatística multivariada aplicada na amostra principal e nas duas subamostras para os modelos definidos na metodologia.

Embora todos os modelos sejam estatisticamente significativos, é possível perceber pelos resultados dos painéis 1 e 2 que as variáveis independentes P&D e I&E não possuem relação estatisticamente significativa com o Valor de Mercado, representado pelo índice *Market-to-Book*, para as empresas brasileiras nos anos de 2018 a 2022.

Entretanto, os resultados do Painel 3, relativos à subamostra ADR de empresas listadas na NYSE, é possível notar que os gastos com I&E são positivamente relacionados com o Valor de Mercado, tanto isoladamente (8,5317, p-valor < 10%), quanto em conjunto com a variável P&D (9,6536, p-valor < 5%). Além disso, os gastos com P&D também estão positivamente relacionados com o Valor de Mercado das empresas brasileiras, quando considerada a variável I&E na análise (24,7196, p-valor < 10%).

Notadamente para a subamostra ADR, que inclui 20 empresas (100 observações), observa-se uma redução do valor máximo das variáveis P&D (redução de 87,1%) e MtB (57,1%), e um aumento do coeficiente de dispersão da variável I&E (18,2%). Estas mudanças influenciaram no resultado apurado na análise estatística multivariada dos dados.

Em linhas gerais, existem evidências estatísticas para rejeitar as hipóteses H0a e H0b na amostra completa (Painel 1 da Tabela 3) e na subamostra P&D (Painel 2 da Tabela 3), enquanto na subamostra ADR (Painel 3 da Tabela 3) não existem evidências estatisticamente significativas para rejeitar as hipóteses propostas na pesquisa. Isto é, apenas para a subamostra ADR existem evidências de que existe uma relação significativa entre as variáveis analisadas.

4.2 Discussão dos resultados

As análises estatísticas efetuadas sugerem que os resultados da pesquisa são sensíveis à composição da amostra utilizada. Embora, de um modo geral, existam evidências que os gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e gastos com Inovação e Estratégia (I&E) não possuem relação com o valor de mercado das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, especificamente para o subgrupo de empresas listadas como ADR no mercado norte-americano existem evidências de que estes gastos estão positivamente relacionados ao valor de mercado das empresas.

Comparativamente aos estudos nacionais anteriores, adotando os resultados do Modelo 2 aplicado à subamostra P&D, onde todas as empresas possuem gastos com P&D, o presente estudo não identificou uma relação entre a variável dependente MtB e a variável independente P&D, diferentemente do observado no estudo de Soares *et al.* (2023), que identificou uma correlação positiva de 0,336 (p-valor < 5%), também não confirmando os achados de Figari *et al.* (2016).

Contudo, vale reenfatar as diferenças metodológicas encontradas entre esta pesquisa e os estudos de Soares *et al.* (2023) e Figari *et al.* (2016), além dos períodos estudados serem diferentes. Quanto a Soares *et al.* (2023), a metodologia adota dados em painel não balanceados. Quanto a Figari *et al.*

(2016), a metodologia adotou dados em corte transversal.

Comparando os resultados dos estudos internacionais com os observados no Modelo 1 para a amostra completa (Painel 1 da Tabela 3) e na subamostra P&D (Painel 2 da Tabela 3), verifica-se que os resultados são diferentes. Vários pesquisadores, com destaque para Corrado, Hulten e Sichel (2006), Moustaghfir e Schiuma (2011, p. 115); Lev e Gu (2016, p. 82); Haskel e Westlake (2018, p. 22); Barth, Li e McClure (2023); Zambon *et al.* (2020) e Crouzet *et al.* (2022), sugerem que os gastos com I&E são positivamente relacionados com o valor de mercado, no entanto tal resultado não é observado no ambiente institucional do mercado de capitais brasileiro.

Por outro lado, os resultados apurados para a subamostra ADR (Painel 3 da Tabela 3), que incluem empresas com dupla listagem (registro na B3 e na NYSE) e, conseqüentemente, são influenciadas pelo ambiente institucional brasileiro e norte-americano, apresentam relevantes indícios de que os gastos com P&D e I&E possuem relacionamento positivo, com significância estatística, com o valor de mercado. Assim, na comparação com os estudos internacionais, estes resultados corroboram os achados apresentados nos estudos anteriores internacionais, notadamente Hulten e Hao (2008), Peters e Taylor (2017) e Iqbal *et al.* (2022).

5. CONCLUSÕES

O presente estudo analisou a relação entre os gastos com P&D e com I&E e o Valor de Mercado das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto no período de 2018 a 2022. Para tanto, foram analisadas uma amostra de 153 empresas e duas subamostras com 65 e 20 empresas cada. Na primeira subamostra são consideradas apenas empresas que divulgaram gastos com P&D e na segunda subamostra são consideradas apenas empresas listadas como ADR na bolsa de valores norte-americana (NYSE).

As evidências obtidas nesta pesquisa sugerem que somente existe uma relação positiva dos gastos de P&D e I&E com o Valor de Mercado para a subamostra ADR, no período de 2018 a 2022. Assim, com exceção das empresas brasileiras com dupla listagem, não foi identificada uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas, permitindo a rejeição das duas hipóteses formuladas.

Os resultados encontrados no presente estudo confirmam os achados dos estudos de Hulten e Hao (2008) e Peters e Taylor (2017), que adotam amostras de empresas majoritariamente norte-americanas e intangível-intensivas, especialmente no que diz respeito a importância dos gastos com I&E para explicar o valor de mercado das empresas. Por outro lado, os resultados encontrados não suportam os achados observados nos estudos nacionais de Figari *et al.* (2016) e Soares *et al.* (2023).

No primeiro caso, mesmo tendo sido analisadas apenas empresas brasileiras, é possível inferir que os resultados são convergentes em razão do fato de que as 20 empresas analisadas estão expostas também ao ambiente institucional norte-americano, por serem empresas com dupla listagem, negociadas tanto na B3 quanto na NYSE.

No segundo caso, uma vez que os resultados apurados não corroboram com nenhum dos dois estudos nacionais anteriores e considerando que aqueles próprios estudos já não convergem em seus resultados, esta pesquisa não é conclusiva. No entanto, deve-se levar em consideração que são metodologias distintas entre si, demonstrando a necessidade de realização de mais estudos sobre o tema. De qualquer modo, os resultados comparados são relevantes ao sugerir que no mercado de capitais brasileiro a relação entre os gastos com P&D e com I&E e o valor de mercado apresenta sensibilidade à robustez do método adotado.

Os resultados desta pesquisa sugerem que a recomendação do Morgan Stanley (MAUBOUSSIN; CALLAHAN, 2022) aos agentes financeiros, de melhoria nos indicadores dos demonstrativos contábeis pela capitalização de gastos com P&D e I&E, segundo o método de estimação do capital intangível gerado internamente de Iqbal *et al.* (2022) deve ser aplicada com cautela, pois nem todos os mercados de capitais podem apresentar tal influência. Conforme as evidências obtidas nesta pesquisa, para o ambiente institucional do mercado de capitais do Brasil, quando consideramos a amostra completa de empresas analisadas, verifica-se que não há relação entre os gastos de P&D e I&E com o valor de mercado das empresas. Logo, a recomendação do Morgan Stanley parece não surtir efeito prático.

Por fim, é importante ressaltar que os resultados observados

no presente estudo podem ser uma evidência relevante para suportar os argumentos daqueles profissionais e pesquisadores que acreditam ser necessário revisar os procedimentos contábeis associados ao reconhecimento dos ativos intangíveis. Notadamente, a situação dicotômica quanto a capitalização de gastos com P&D por geração interna ou por aquisição externa, e a omissão do reconhecimento nos balanços dos ativos intangíveis oriundos dos gastos com I&E, conforme preconizado pelas normas contábeis vigentes (CPC 04 (R1) e IAS 38), acarretam distorções nos demonstrativos contábeis e podem explicar sobremaneira a ausência de relação nas variáveis estudadas.

Assim, parece ser urgente a necessidade de aprimoramento do tratamento contábil dado aos ativos intangíveis gerados internamente, questão que ainda será endereçada em projeto específico definido pelo IASB para o período de 2022 a 2026 (IASB, 2022). Afinal, uma vez que os intangíveis se tornaram cada vez mais os principais determinantes da atividade econômica, conforme sugerido por Skinner (2008, p.191), as normas contábeis não podem falhar no reconhecimento destes ativos nas demonstrações financeiras.

Quanto a futuros estudos, recomenda-se uma análise de sensibilidade quanto ao percentual a ser aplicado nas despesas de vendas e administrativas como gastos com I&E e uma análise comparativa das empresas brasileiras com empresas de outros países, a partir de extrações de informações contábeis de outros mercados de capitais, diferentes do mercado norte-americano.

REFERÊNCIAS

ARELLANO, Manuel. **Panel data econometrics**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

BANKER, Rajiv D. et al. Market valuation of intangible asset: Evidence on SG&A expenditure. *The Accounting Review*, v. 94, n. 6, p. 61-90, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2308/accr-52468>.

BARTH, M. E.; LI, K.; MCCLURE, C. G. Evolution in value relevance of accounting information. *The Accounting Review*, v. 98, n. 1, p. 1-28, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2308/TAR-2019-0521>

CHEN, E.; GAVIOUS, I.; LEV, B. The positive externalities of IFRS R&D rule: Enhanced voluntary disclosure. **Review of Accounting Studies**, v. 22, n. 2, p. 677-714. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9399-x>

CORRADO, C.; HULTEN, C.; SICHEL, D. Intangible Capital and Economic Growth. **National Bureau of Economic Research Working Paper 11948**, January 2006. <https://www.federalreserve.gov/econres/feds/intangible-capital-and-economic-growth.htm>.

CORRADO, C.; CRISCUOLO, C.; HASKEL, J.; HIMBERT, A.; JONA-LASÍNIO, C. New

Evidence on Intangibles, Diffusion and Productivity. **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1787/18151965>

COSTA, C. F. R.; NOSSA, S. N.; NOSSA, V.; OLIVEIRA, E. S. O impacto do investimento em capital intelectual na rentabilidade das empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, vol. 23, nº. 5, p. 1-25. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMR220147.pt>

CROUZET, N.; EBERLY, J. C.; EISFELDT, A. L.; PAPANIKOLAOU, D. The Economics of Intangible Capital. **Journal of Economic Perspectives**. v. 36, n. 3, p. 29-52. 2022. DOI: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.36.3.29>

DE OLIVEIRA, M. O. R.; SCHOSSLER, D. P.; CAMPOS, R. E.; LUCE, F. B. Ativos intangíveis e o desempenho econômico-financeiro: comparação entre os portfólios de empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 4, p. 678-699, 2014. DOI: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/143837>

EFRAG. European Financial Reporting Advisory Group. Discussion paper. **Better Information on Intangibles: Which is the best way to go?** August, 2021. Disponível em: [Financial Reporting Publications | EFRAG](https://www.efrag.org/Financial-Reporting-Publications)

- FIGARI, A. K. P.; TORTOLI, J. P.; DA SILVA, W. A.; AMBROZINI, M. A.; Estudo da Relação entre os Gastos com Pesquisa e o Índice Book-to-Market nas Empresas Brasileiras de Capital Aberto. **Anais: X AnpCont – Congresso da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis**. Junho, 2016. <https://anpcont.org.br/pdf/2016/CUE14.pdf>
- GARANINA, T.; HUSSINKI, H.; DUMAY, J. Accounting for intangibles and intellectual capital: a literature review from 2000 to 2020. **Accounting & Finance**. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/acfi.12751>
- GRIMPE, C.; SOFKA, W.; BHARGAVA, M.; CHATTERJEE, R.. R&D, Marketing Innovation, and New Product Performance: A Mixed Methods Study. **Journal of Product Innovation Management**, v. 34, n. 3, p. 360-383. 2017. <https://doi.org/10.1111/jpim.12366>
- HASKEL, J.; WESTLAKE, S. **Capitalism without Capital: The Rise of Intangible Economy**. Princeton University Press. Princeton, New Jersey. 2018.
- HULTEN, C. R.; HAO, X. What is a Company Really Worth? Intangible Capital and the “Market to Book Value” Puzzle (December 2008). **NBER Working Paper No. 14548**. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1327221> or <http://www.nber.org/papers/w14548>.
- IASB. International Accounting Standards Board. **Third Agenda Consultation: Feedback Statement**. 2022. Disponível em: <https://www.ifs.org/projects/completed-projects/2022/2020-agenda-consultation/#published-documents>
- IQBAL, A.; RAIGOPAL, S.; SRIVASTAVA, A.; ZHAO, R. Value of Internally Generated Intangible Capital. **SSRN Electronic Journal**. January 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3917998>
- KHAN, S.; IQBAL, M. M. The Impact of Intangible Assets on Market Value of Firms: Evidence from Pakistan’s Stock Exchange. **Journal of Economic Sciences**, v. 1, n. 2, p. 97- 108, 2022. DOI: <https://doi.org/10.55603/jes.v1i2.a2>
- LEV, B.; GU, F. **The End of Accounting and the Path Forward for Investors and Managers**. John Wiley & Sons, Inc. 2016. Hoboken, NJ, USA.
- LOPES, F.; CARVALHO, L. Ativos Intangíveis e Desempenho Empresarial na América Latina. **XLIV ENCONTRO DA ANPAD – EnANPAD 2020**. http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=Mjc4MjI=.
- MAUBOUSSIN, M. J.; CALLAHAN, D. Intangibles and earnings: improving the usefulness of financial Statements. Counterpoint Global Insights. Morgan Stanley. **Consilient Observer**. 2022. Disponível em: https://www.morganstanley.com/im/publication/insights/articles/article_intangiblesandearnin_gs_us.pdf
- OLIVEIRA, A. M.; MAGNANI, V. M.; TORTOLI, J. P.; FIGARI, A. K. P.; AMBROZINI, M. A. A relação entre as despesas com P&D e o retorno anormal das empresas brasileiras. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 20, n. 5. 2019. DOI: [10.1590/1678-6971/eRAMF190106](https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMF190106)
- PENMAN, S. H. Accounting for intangible assets: There is also an income statement. **Abacus**, v. 45, n. 3, p. 358-371, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2009.00293.x>
- PETERS, R. H.; TAYLOR, L. A. Intangible capital and the investment-q relation. **Journal of Financial Economics**, v. 123, n. 2, p. 251-272. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.03.011>
- SKINNER, D. J. Accounting for intangibles – a critical review of policy recommendations, **Accounting and Business Research**, v. 38, n. 3, p. 191-204. 2008. DOI <http://dx.doi.org/10.1080/00014788.2008.9663332>
- SOARES, D. J.; GUIMARÃES, V. H. de S.; ROSA, A. A. S.; RIBEIRO, K. C. de S.;
- LOPES; J. E. F. Valor de mercado e P&D: uma análise de empresas listadas na B3. **Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa**, v. 22, n. 1, p. 1-20, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12660/rgplp.v22n1.2023.85114>
- TORTOLI, J. P.; FIGARI, A. K. P.; AMBROZINI, M. A.; MORAES, M. B. da C. Gastos com P&D e a Expectativa de Geração de Valor nas Firms Brasileiras. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v.17, n. 1, pp. 152 – 176. Janeiro/março 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.4013/base.2020.171.06>
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. 2nd Edition. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts. 2010.
- ZAMBON, S.; MARZO, G.; GIRELLA, L.; ABELA, M.; D’ALBORE, N. A literature review on reporting of intangibles. Academic Report. **EFRAG – European Financial Reporting Advisory Group**. February, 2020. Disponível em: <https://www.efrag.org/News/Project-403/Literature-review-on-intangibles>