



UFAM BUSINESS REVIEW  
<http://www.periodicos.ufam.edu.br/ufambr>

Manaus, AM, Brasil, v. 4, n. 1, art. 1, pp. 01-19, janeiro/junho, 2022.

## **Relação entre Investimento em Intangíveis e Desempenho Econômico-Financeiro**

**Relationship between Investment in Intangibles and Economic-Financial Performance**

**Relación entre Inversión en Intangibles y Desempeño Económico-Financiero**

**Laurindo Panucci Filho<sup>1</sup>**

laurindopanucci@hotmail.com  
<http://lattes.cnpq.br/0577030259605104>  
<http://orcid.org/0000-0003-2310-1747>

**Nelson Hein<sup>1</sup>**

hein@furb.br  
<http://lattes.cnpq.br/2285426292603416>  
<https://orcid.org/0000-0002-8350-9480>

**Adriana Kroenke<sup>1</sup>**

akroenke@furb.br  
<http://lattes.cnpq.br/0290174123868722>  
<https://orcid.org/0000-0001-6625-3017>

Universidade Regional de Blumenau, FURB, Brasil<sup>1</sup>

**Recebido em:** 07/01/2022 / **Revisão:** 28/02/2022 / **Aprovado em:** 23/05/2022

**Editores responsáveis:** Prof. Dr. Antônio Giovanni Figliuolo Uchôa e Prof. Dr. Jonas Fernando Petry

**Processo de Avaliação:** Double Blind Review

**DOI:** <https://10.47357/ufambr.v4i1.10365>

## Resumo

O objetivo desta pesquisa consiste em analisar a relação entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro. Com base no objetivo classifica-se como uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A amostra foi composta de 4480 empresas de 35 países do G20 analisando-se um período de sete anos. Utilizou-se o indicador sintético DP<sub>2</sub> para avaliar as empresas por meio de 25 indicadores econômico-financeiros e 3 indicadores de intangibilidade representados, portanto, por um único índice de intangíveis e outro de desempenho econômico-financeiro para posterior aplicação de modelos de regressão linear. Analisou-se três modelos, a saber: um para testar a relação entre intangíveis e desempenho econômico-financeiro, outro para analisar a mesma relação diferenciando os países e o terceiro diferenciando por setor de atuação. Os resultados apontam para uma relação positiva entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro e essa relação se mantém ao analisar os países, embora tenha algumas alterações para alguns países. Quanto aos setores de atuação essa relação se mantém. Conclui-se, portanto, que a relação é positiva e significativa quando se trata de investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em empresas do G20 e que para EUA essa relação foi negativa, o que pode ser justificado pela composição de suas empresas. Os setores que mais representativos são aqueles que necessitam de inovação em produtos e serviços destacando-se com novas tecnologias. Espera-se contribuir com gestores para que possam avaliar a importância dos investimentos em intangíveis em diferentes contextos e como estes podem contribuir com a melhoria do desempenho da empresa.

**Palavras-Chave:** Intangíveis. Desempenho econômico-financeiro. G20

## Relationship between Investment in Intangibles and Economic-Financial Performance

### Abstract

The objective of this research is to analyze the relationship between investments in intangibles and economic-financial performance. Based on the objective, it is classified as a descriptive, documentary and quantitative research. The sample consisted of 4480 companies from 35 G20 countries over a seven-year period. The DP<sub>2</sub> synthetic indicator was used to evaluate companies through 25 economic-financial indicators and 3 intangibility indicators, represented, therefore, by a single intangible index and another economic-financial performance index for subsequent application of linear regression models. Three models were analyzed, namely: one testing the relationship between intangibles and economic-financial performance, another testing the same relationship by differentiating countries, and the third by differentiating by sector. The results point to a positive relationship between investments in intangibles and economic-financial performance and this relationship is maintained when analyzing the countries, although there are some changes for some countries. As for the sectors in which it operates, this relationship is maintained. It is therefore concluded that the relationship is positive and significant when it comes to investments in intangibles and economic-financial performance in G20 companies and that for the USA this relationship was negative, which can be explained by the composition of their companies. The most representative sectors are those that need innovation in products

and services, standing out with new technologies. It is expected to contribute with managers so that they can assess the importance of investments in intangibles in different contexts and how these can contribute to improving the company's performance.

**Keywords:** Intangibles. Economic-Financial Performance. G20

### **Relación entre Inversión en Intangibles y Desempeño Económico-Financiero**

#### **Resumen**

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre inversiones en intangibles y desempeño económico-financiero. En función del objetivo, se clasifica como investigación descriptiva, documental y cuantitativa. La muestra consistió en 4480 empresas de 35 países del G20 durante un período de siete años. El indicador sintético DP2 se utilizó para evaluar empresas a través de 25 indicadores económico-financieros y 3 indicadores de intangibilidad, representados por un único índice intangible y otro de desempeño económico-financiero para posterior aplicación de modelos de regresión lineal. Se analizaron tres modelos, a saber: uno probando la relación entre intangibles y desempeño económico-financiero, otro probando la misma relación diferenciando países y el tercero diferenciando por sector. Los resultados apuntan a una relación positiva entre las inversiones en intangibles y el desempeño económico-financiero y esta relación se mantiene al analizar los países, aunque hay algunos cambios para algunos países. En cuanto a los sectores en los que opera, esta relación se mantiene. Por tanto, se concluye que la relación es positiva y significativa en lo que respecta a inversiones en intangibles y desempeño económico-financiero en empresas del G20 y que para EUA esta relación fue negativa, lo que se explica por la composición de sus empresas. Los sectores más representativos son aquellos que necesitan innovación en productos y servicios, destacándose con nuevas tecnologías. Se espera contribuir con los gerentes para que puedan evaluar la importancia de las inversiones en intangibles en diferentes contextos y cómo estas pueden contribuir a mejorar el desempeño de la empresa.

**Palabras clave:** Intangibles. Desempeño Económico-Financiero. G20

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário de fortes mudanças estruturais as empresas buscam alinhar estratégias e processos para favorecer a competição e manutenção de suas atividades em mercados nacionais e internacionais. As empresas passaram a considerar a inclusão de investimentos em intangíveis como estratégia organizacional e recentemente, Pacheco e Rover (2021) comprovaram estatisticamente a relevância dos intangíveis para o valor de mercado.

Neste artigo os ativos intangíveis são considerados obedecendo ao critério objetivo de valor apresentado nas demonstrações financeiras, pois, as características peculiares dos intangíveis geram problemas relativos à capacidade das empresas de controlar e mensurar os benefícios deles decorrentes (Machado, Carvalho & Peixoto, 2017). Devido à imaterialidade, a maioria dos intangíveis não são registrados pelo sistema contábil e não são evidenciados nos relatórios financeiros, tornando essa informação desconhecida do público externo e o mercado sem informações suficientes para mensurá-los (Perez & Famá, 2006).

Assim, empresas e mercados necessitam de mecanismos alternativos para o reconhecimento e mensuração. Os embaraços na mensuração também se refletem nas dificuldades que as empresas têm em identificar seu portfólio intangível: explorar, desenvolver e gerar novos intangíveis que produzam benefícios econômicos futuros (Herculano & Piccoli, 2012). Um segundo ponto importante relacionado ao estudo dos intangíveis, relaciona-se ao tratamento dessa área de estudo com indicadores de gestão, importantes para lidar com as incertezas ambientais (Görzig & Gornig, 2013).

Os indicadores de desempenho são indicadores-chave na avaliação e mensuração do desempenho e a sua identificação é a chave para o sucesso da gestão a longo prazo (Ansoff & Sullivan, 1993). Moeller (2009) destaca que o principal desafio na avaliação do desempenho é identificar os fatores que melhor capturam como a organização é controlada ou direcionada e o principal interesse nos indicadores é que eles permitam ao gestor obter informações importantes sobre o desempenho financeiro passado. O desempenho de uma estrutura interligada entre causa e efeito é um dos mais importantes desafios para gerenciar os intangíveis de uma organização (Kaplan & Norton, 2004) e a maneira de integrar os recursos intangíveis para obter o melhor desempenho (Teece, Peteraf & Leih, 2016).

Os estudos que analisaram a associação entre intangíveis e o desempenho concentraram-se na análise dos recursos intangíveis e algumas variáveis específicas de desempenho, limitando-se em parte, investigar os efeitos entre tais variáveis, como a influência dos ativos intangíveis sobre a estrutura de capital (Kayo, Teh & Basso, 2006), investimentos em intangíveis e estrutura de capital (Clausen & Hirth, 2016), investimento em intangíveis e endividamento (Canace, Jackson & Ma, 2018), P&D e valor de mercado (Piekkola, 2016), P&D e lucratividade (Amoroso, Castello & Vezzani, 2017; Canace et al. 2018), intangíveis e valor de mercado (Pacheco & Rover, 2021), ativos intangíveis e rentabilidade (Januário, Alves & Gomes, 2022), entre outras variáveis que associam o valor do intangível e o desempenho organizacional.

Observa-se que a discussão referente aos ativos intangíveis não é recente (Kaner, 1937) e eles continuam com destaque nas organizações. Dado o exposto, identifica-se uma lacuna de

pesquisa quanto a relação entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro. Nesse sentido, destaca-se como questão de pesquisa: Qual a relação entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em empresas do G20? Com base na questão apresentada define-se o objetivo de analisar a relação entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em empresas do G20. Ressalta-se que a cúpula do G20 é o reconhecimento pelas economias desenvolvidas de que a coordenação econômica internacional não se desvincula da participação das economias em desenvolvimento (Viana & Cintra, 2010) e se torna atraente campo de pesquisa por se tratar de um ambiente macroeconômico.

Assim, esta pesquisa busca contribuir com uma análise de empresas de diversos países sobre a relação entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em um contexto de macroambiente ao qual as empresas do G20 pertencem. Os gestores poderão avaliar como os investimentos em intangíveis podem afetar o desempenho econômico-financeiro e, com base nessa análise, avaliar a necessidade de realinhar ou não suas estratégias.

## 2 ATIVOS INTANGÍVEIS E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A análise do impacto dos intangíveis no desempenho das empresas aparece bastante variada, dentre os quais, o investimento P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) é o mais referenciado pela abrangência do desenvolvimento de novos produtos. No entanto, entre as diversas perspectivas incluem investimento em intangíveis e endividamento (Canace et al. 2018; Kayo et al. 2006; Machado et al. 2017), investimento em intangíveis e retorno das ações (Makrominas, 2017), investimento em intangíveis e desempenho econômico (Perez & Famá, 2006), investimento em intangíveis e valor de mercado da empresa (Medrado, Cella, Pereira & Dantas, 2016; Sallaberry & Medeiros, 2017; Silva & Santos, 2015), valor da marca entre diversos países (Dicuonzo, Perrone & Dell'atti, 2018), *goodwill* e valor de mercado (Mcinnis & Monsen, 2017), investimento em P&D e a rentabilidade da empresa no período seguinte (Grabińska & Grabiński, 2018).

A relação entre investimentos em P&D, registros de patentes e desempenho financeiro das empresas listadas na bolsa de Taiwan entre 2000 a 2011 foi investigada por Hsu, Chen e Wang (2013). Nesse estudo, os autores constaram que empresas com um alto nível de inovação têm melhores retornos acionários e vendas líquidas. Os resultados de tal pesquisa indicaram que despesas maiores em P&D aumentam os custos operacionais e que reflete diminuindo o lucro operacional, apesar do aumento das vendas líquidas. Hsu et al. (2013) não comparam empresas com altos investimentos em P&D e empresas sem investimentos, mas concluíram que o investimento em ativo intangível reflete positivamente no desempenho das vendas líquidas.

Tratando-se de investimento em P&D, pode-se citar a pesquisa de Lee e Choi (2015), que analisaram a influência da estrutura financeira das empresas farmacêuticas Coreanas, no investimento em P&D. Verificou-se que quanto maior o índice de liquidez, maior o investimento em P&D. Constaram que a estabilidade das empresas farmacêuticas tem uma influência negativa no investimento em P&D. O resultado é condizente com a previsão de que, se a empresa enfrenta problemas financeiros, reduzirá os investimentos em P&D devido a dificuldades financeiras.

Efeitos de políticas de pesquisa e desenvolvimento no desempenho contábil foi tema de Wang, Koong e Fan (2016), os quais analisaram as demonstrações contábeis das empresas cotadas na Bolsa de Valores Chinesa, no período de 2007 a 2014 e compararam os diferentes efeitos das políticas de pesquisa e desenvolvimento no desempenho contábil e nos valores das ações. O resultado mostrou que diferentes políticas contábeis para P&D fornecem implicações no valor da empresa e na estratégia para o mercado. As empresas que capitalizaram seus investimentos em P&D apresentaram maior valor de mercado, o que implica aos investidores estratégia focada na sustentabilidade do negócio a longo prazo. Ao contrário, as empresas que optaram por manter seus gastos com P&D a valor histórico, apresentaram melhor desempenho contábil e mostrou melhoria dos ganhos de curto prazo.

Ao analisar a relação entre intangíveis e desempenho empresarial, Haji e Ghazali (2018) concluíram que ativos intangíveis influenciam positivamente o desempenho da empresa. Para esta análise foram considerados dados de empresas da Malásia, adotando o retorno sobre o ativo, o retorno sobre o patrimônio líquido, lucro líquido e margem de lucro como representantes do desempenho econômico-financeiro.

A relevância da natureza dos ativos intangíveis para o valor de mercado foi testada por Pacheco e Rover (2021). Em sua pesquisa, as autoras analisaram companhias abertas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão [B]<sup>3</sup> no período de 2010 a 2017 com amostra de 301 empresas. Como resultados verificaram um aumento dos ativos intangíveis no período analisado e sua relevância para o mercado acionário, concluindo que os intangíveis contribuem para um incremento no valor de mercado, mesmo que este poder incremental seja baixo.

Januário, Alves e Gomes (2022) analisaram a relação entre o grau de intangibilidade e rentabilidade com uma amostra de 160 empresas listadas na [B]<sup>3</sup>. Para mensuração da rentabilidade considerou-se na pesquisa a variável retorno sobre o ativo. Os resultados desta pesquisa apontaram que o grau de intangibilidade se relaciona positivamente com a rentabilidade, indicando que os intangíveis contribuem para um melhor desempenho econômico-financeiro de empresas.

Com base no exposto observa-se que maior investimento em intangíveis conduz a um maior grau de desempenho organizacional e desempenho de mercado e, deste modo, acredita-se que o investimento em intangíveis também tenha uma relação positiva com o desempenho econômico-financeiro. Enuncia-se, portanto, a hipótese da presente pesquisa.

*Hipótese:* Há relação positiva entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa descritiva, documental, com abordagem quantitativa, cuja população compreendeu empresas de capital aberto pertencentes a países membro do Grupo do 20 (G20).

Como esse grupo de países contém um segundo bloco, denominado União Europeia, formado por 28 países situado no Continente Europeu, a pesquisa abrangeu também os países desse bloco, formando uma amostra de 43 países (15 países puramente pertencente ao G20 e 28 países pertencente ao bloco da União Europeia). Considerou-se 33513 empresas nos países do G20 e 2935 na União Europeia. Considerando que a seleção do número de empresas no âmbito populacional dos países se deu com base em procedimento amostral, a população passou por um processo de eliminação onde permaneceram aquelas empresas que continham em seus demonstrativos contábeis o registro de Intangíveis e *Goodwill*, as quais passaram por um processo de eliminação *outliers*, valores nulos e campos necessários para o cálculo dos indicadores em branco. Por uma questão de segurança, considerou-se *outliers* qualquer valor da série fora do intervalo médio de + ou -  $2\sigma$  após o conhecimento sobre a amostra. Assim, a amostra final que compõe o estudo são 4480 empresas. Destas, 3794 são pertencentes ao G20 e 686 pertencentes aos países da União Europeia.

A intenção da amostra composta pelo G20 foi contemplar a heterogeneidade de características sociais, estágios tecnológicos, maturidade das leis gerais e ambientais e condições econômicas, incluindo na análise os países de economias sólidas com importante posição no cenário internacional.

Para atender ao objetivo estabelecido foi necessário definir o constructo da pesquisa, determinando as variáveis que contemplam o desempenho econômico-financeiro e os intangíveis conforme Quadro 1.

Tabela 1  
**Constructo**

DEPENDENTE		DIMENSÃO	VARIÁVEIS	MÉTRICA	AUTORES
DEPENDENTE	DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO	Liquidez	Liquidez Corrente (LCO)	Ativo Circulante / Passivo Circulante	Kayo, Kimura, Basso e Krauter (2008) Lauretti (2011) Ehrhardt e Brigham (2012)
			Liquidez Seca (LSE)	(Ativo Circulante – Estoques) / Passivo Circulante	
			Liquidez Imediata (LIM)	Disponível / Passivo Circulante	
			Liquidez Geral (LGE)	(Ativo Circulante + Ativo não-Circulante) / (Passivo Circulante + Passivo não-Circulante)	
		Endividamento	Endividamento (RND)	Passivo Exigível Total / Patrimônio Líquido	
			Endividamento Geral (EGE)	Passivo Exigível Total / Ativo Total	
			Endividamento de Curto Prazo (ECP)	Passivo Circulante / Ativo Total	
			Endividamento de Longo Prazo (ELP)	Passivo Não Circulante / Ativo Total	
		Imobilizações	Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL)	Ativo Não Circulante / Patrimônio Líquido	
			Imobilização dos Recursos Não Correntes (IRNC)	Ativo Não Circulante / (Patrimônio Líquido +	

## Relação entre Investimento em Intangíveis e Desempenho Econômico-Financeiro

EXPLICATIVA	INTANGÍVEIS	Atividade	Passivo Não Circulante)	Iatridis (2013) Vintila e Nenu (2015)		
			Imobilização de Recursos Permanentes (IRP)		Ativo Permanente / (Exigível a Longo Prazo + Patrimônio Líquido)	
			Atividade		Giro do Ativo (GAT)	Vendas / Ativo Total
					Giro do Imobilizado (GIM)	Vendas / Ativo Permanente
					Recebimento de Vendas (RVE)	Vendas / Duplicar a Receber
					Giro do Ativo Circulante (GAC)	Vendas / Ativo Circulante
					Giro do Patrimônio Líquido (GPL)	Vendas / Patrimônio Líquido
			Rentabilidade		Margem de Lucro Líquido (ROS)	Lucro Líquido / Vendas
					Margem de Lucro Operacional (MLO)	Resultado Operacional / Vendas
					Margem de Lucro Bruto (MLB)	Lucro Bruto / Vendas
					Margem EBITDA sobre Vendas (MEV)	EBITDA / Vendas
					Margem EBITDA sobre o Ativo Total (MEAT)	EBITDA / Ativo Total
					Margem EBITDA sobre o Patrimônio Líquido (MEPL)	EBITDA / Patrimônio Líquido
					Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido
					Retorno do Ativo total (ROA)	Lucro Líquido / Ativos
			Intangíveis		Intangíveis (ING)	Valor Contábil / Ativo Total
					Goodwill (GOO)	
					Grau de Intangibilidade (GIN)	PL ao Valor de Mercado / PL ao Valor Contábil

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os dados de desempenho econômico-financeiro e intangíveis foram coletados na base de dados Thomson®, por país e empresa por um período de sete anos.

De posse dos dados a análise considerou três etapas. A primeira etapa consistiu na seleção das empresas em que possuíam registradas na contabilidade o valor dos intangíveis e *goodwill* simultaneamente. A segunda etapa consistiu no cálculo dos indicadores de desempenho econômico-financeiro (Liquidez, Endividamento, Imobilização dos Recursos e Atividade) e de Intangibilidade para as 4480 empresas pertencentes aos países do G20 que passaram a compor a amostra, no período investigado.

Transformou-se as três variáveis de intangibilidade (INT, GOO, GIN) em uma única variável (INT) e as 25 variáveis de desempenho econômico financeiro (LCO, LSE, LIM, LGE, RND, EGE, ECP, ELP, IPL, IRNC, IRP, GAT, GIM, RVE, GES, GAC, GPL, ROS, MLO, MLB, MEV, MEAT, MEPL, ROE, ROA), primeiramente foram agrupadas, conforme dispõe o Quadro 1 (Liquidez, Endividamento, Imobilização dos Recursos, Atividade, Rentabilidade), para após isso reagrupar em um único indicador (DES).

Este processo de sintetização das variáveis foi mediante a aplicação da distância  $P_2$  ( $DP_2$ )



(Ivanovic, 1974; Jaramillo, 2008). Uma metodologia de agrupamentos, de indicadores sintéticos, elaborado por Trapero (1977), construído para medir distâncias e disparidades, aplicável tanto para medições interespaciais como intertemporais. Indicadores sintéticos escolhidos para avaliar variáveis latentes, como desenvolvimento, bem-estar, qualidade ambiental, desempenho econômico entre outras, reduzem a informação a partir de indicadores simples (análise fatorial), ou de indicadores de distância ( $DP_2$ ) (Espina, 1996; Jaramillo, 2008).

Pelas características deste trabalho, a sintetização dos indicadores foi realizada mediante a técnica  $DP_2$ , pois conforme Trapero (1977), a técnica possui duas vantagens: primeiro se atribui uma pontuação aos elementos envolvidos na análise, o que resulta em um *ranking*, este para a técnica, se constitui em pontos de referência hierárquicos. Segundo, é possível mensurar as disparidades entre as observações envolvidas.

A construção do indicador sintético segue as hipóteses inerentes ao método: completitude e linearidade (Espina, 1996; Jaramillo, 2008). Por completitude entende-se que os indicadores selecionados para construir o índice englobem todas as propriedades relacionadas com o objeto que se pretende medir e, linearidade representa a relação existente entre os distintos componentes que compõe o índice, ou seja, devem obedecer a seguinte definição:  $x_j = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \dots + \alpha_{j-1} x_{j-1} + \varepsilon_{j-1}$  para  $j=1, \dots, n$ . a partir desses preceitos define-se a distância  $DP_2$  conforme Equação 1:

$$DP_2 = \sum_{j=1}^n \frac{d_j}{\sigma_j} (1 - R_{j,j-1,j-2,\dots,1}^2), \text{ com } R_1^2 = 0. \quad \text{Equação 1}$$

Onde:

$d_j = d_j(r, k) = |x_{rj}^* - x_{ij}|$ , em que  $r$  é base de referência;

$\frac{d_j}{\sigma_j}$  é o indicador parcial da componente  $j$  (variável);

A divisão da distância  $d_j$  pelo desvio-padrão da componente soluciona o problema de heterogeneidade das unidades de medida dos indicadores parciais e por outro lado, serve como sistema de ponderação mediante o qual se consegue dar menor importância às distâncias correspondentes as componentes cujos valores apresentem maior dispersão em relação à média. O fator  $(1 - R_{j,j-1,j-2,\dots,1}^2)$  evita a duplicidade de informação, ou seja, elimina indicadores parciais da informação já contida em outros indicadores precedentes (Espina, 1996; Jaramillo, 2008).

Contudo, a discussão em torno da aplicação do método  $DP_2$  é a de que seus resultados variam dependendo da ordem de entrada das componentes (variáveis). Neste sentido, é preciso determinar uma hierarquia de entrada de variáveis. A ordenação lógica é o critério para atender a quantidade de informação sobre o objeto a mensurar e que cada indicador aporta ao indicador sintético.

A hierarquia de entrada das variáveis para esta pesquisa foi a de verificar a distância de Frechet,

que representa o valor máximo que a distância  $DP_2$  pode assumir, sendo definida como a soma dos indicadores parciais, conforme a equação 2:

$$F_j = \sum_{j=1}^n \frac{d_j}{\sigma_j} \quad \text{Equação 2}$$

A partir de então pode-se formular o algoritmo para o cálculo do  $DP_2$  dos indicadores turbulência e desempenho econômico-financeiro como segue:

- a) Determinar uma matriz de valores das componentes das  $n$  empresas;
- b) Verificar os critérios das  $n$  variáveis no que se refere à conduta de classificação quanto a seu objetivo: “quanto maior, melhor” ou “quanto menor, melhor”;
- c) Selecionar a base de referência de cada variável de acordo com o ideal teórico;
- d) Calcular as distâncias de Frechet;
- e) Ordenar as componentes do maior para menor à hierarquização do modelo;
- f) Obter o  $DP_2$  de cada empresa segundo a hierarquia definida em e;
- g) promover as interações consecutivas até a integração de todas as variáveis do modelo.

O uso da técnica  $DP_2$  não objetivou a formação de *ranking*, mas apenas como métrica de desempenho. Assim, para uniformizar a análise os valores da distância  $DP_2$  do desempenho e dos intangíveis foram subtraídos de um valor fixo, deste modo todos os valores usados na análise guardam sua magnitude.

Formados os indicadores sintetizados foi aplicada a regressão linear para atender ao objetivo estabelecido e responder a questão de pesquisa. O modelo típico de regressão linear é dado pela seguinte equação:  $y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2z + \varepsilon$ , contudo, adaptando o modelo para a presente situação, tem-se a seguinte equação:

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1INT_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Equação 3}$$

Analisou-se o efeito do ano e país, estabelecendo-se os modelos:

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1INT_{i,t} + \beta_{2...7}Ano_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Equação 4}$$

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1INT_{i,t} + \beta_{2...35}País + \varepsilon_{i,t} \quad \text{Equação 5}$$

Como análise complementar analisou-se o efeito por setor. O *software* estatístico utilizado para a operacionalização dos cálculos foi o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) atendendo aos pressupostos da regressão linear. Na sequência apresenta-se a análise de resultados e a discussão dos mesmos.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

O objetivo desta pesquisa consiste em analisar a relação entre o investimento em Intangíveis e o Desempenho Econômico-Financeiro em empresas do G20. Diante desse objetivo apresenta-

## Relação entre Investimento em Intangíveis e Desempenho Econômico-Financeiro

se na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** os resultados da regressão linear que atende a este propósito mediante análise de dados de 4480 empresas.

Tabela 2

<b>Relação entre os Intangíveis e o Desempenho (</b>		<b>Equação 3)</b>					
	<b>Ano_1</b>	<b>Ano_2</b>	<b>Ano_3</b>	<b>Ano_4</b>	<b>Ano_5</b>	<b>Ano_6</b>	<b>Ano_7</b>
Constante	58,058	55,546	61,924	55,364	28,899	51565	29,267
<b>INT<sup>(1)</sup></b>	,158*	,140*	,162*	,376*	0,624*	,187*	,173*
r <sup>2</sup>	,021	,028	,067	,109	,104	,019	,036
ANOVA	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
DW	1,725	1,770	1,743	1,759	1,803	1,774	1,708

Nota: \* $p < 1\%$

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme se observa na Tabela 2 o investimento em intangíveis influencia positivamente o desempenho das empresas em todo o período analisado. O pressuposto foram atendidos e a Anova indica que os dados aderem significativamente ao modelo, conforme explica Marôco, 2014.

O valor de  $r^2$  parece baixo, mas segundo explica Marôco (2014), em ciências sociais é comum que este pressuposto seja relativamente baixo, ainda mais mediante análise de um modelo contendo relativo número de observações, o que torna este pressuposto mais sensível aos testes de aderência ao modelo. Assim, considerando os coeficientes de todo o período analisado, não se rejeita a hipótese da pesquisa e afirma-se que há relação positiva entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro.

Para saber como o investimento em intangíveis melhora o desempenho das empresas em nível país foi aplicado o modelo da Equação 5. Os respectivos resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3

**Influência do Investimento em Intangíveis no Desempenho Econômico-Financeiro por País**

	<b>Ano_1</b>	<b>Ano_2</b>	<b>Ano_3</b>	<b>Ano_4</b>	<b>Ano_5</b>	<b>Ano_6</b>	<b>Ano_7</b>
(Constante)	58,861*	56,385*	63,4708*	61,764*	33,945*	50,4998*	28,9229*
<b>INT</b>	0,133*	0,123*	0,1325*	0,277*	0,544*	0,1933*	0,1739*
Áustria	1,676***	1,8***	1,3349***	2,275***	1,74**	0,4893***	0,418***
Bélgica	0,351***	1,379***	0,3839***	3,391**	1,859**	-1,3188***	-0,5126***
Brasil	0,608***	0,755***	1,5125**	1,027***	0,599***	1,8981**	1,1081***
Bulgária	0,2***	1,488***	0,6176***	1,177***	1,422***	1,1404***	0,4152***
Canadá	1,295**	1,472**	0,7284***	0,708***	-0,13***	0,9388***	0,2267***
China	0,993**	0,713***	1,8841*	3,992*	2,407*	1,2217**	1,4143**
Croácia	3,295**	2,492***	0,7291***	2,978***	2,198***	1,5527***	1,1174***
Chipre	0,344***	-1,257***	0,502***	5,025**	1,566***	1,7794***	1,819***
Dinamarca	0,833***	0,257***	0,3477***	1,009***	0,784***	1,0245***	-0,7436***
Finlândia	1,012***	0,757***	0,509***	2,309**	1,868**	0,0042***	-0,3576***
França	0,057***	0,035***	-0,0769***	1,158***	0,997**	-1,0578***	-0,4557***
Alemanha	-0,514***	-0,751***	-0,3959***	0,007***	0,044***	-1,7966**	-1,2435**
Grécia	1,635***	1,733***	1,1713***	4,837*	2,235**	-0,1026***	0,3755***
Hungria	0,21***	8,223*	1,9796***	0,084***	0,803***	-2,9784***	-0,7584***

## Relação entre Investimento em Intangíveis e Desempenho Econômico-Financeiro

Índia	1,156**	1,893**	1,6397*	3,013*	1,551*	-0,2799***	-0,4411***
Irlanda	1,69***	0,78***	0,9721***	0,957***	0,655***	1,2293***	1,6414***
Itália	1,342**	1,045***	0,7008***	3,375*	2,066*	0,7757***	0,35***
Japão	-0,255***	-0,726***	0,0162***	0,874***	0,143***	-3,5842*	-2,322*
Korea	2,168*	2,323*	1,9661*	4,576*	2,08*	0,4012***	0,4609***
Luxemburgo	-0,544***	-1,024***	0,4552***	0,094***	-0,925***	-0,9355***	-1,1841***
México	1,553***	1,678***	0,8218***	1,593***	0,645***	0,6238***	0,7965***
Holanda	0,647***	1,908**	0,6322***	2,574**	1,291***	0,6992***	1,3491***
Polônia	0,638***	0,225***	0,1525***	1,646**	0,647***	-0,6298***	-0,1262***
Portugal	3,243**	4,638*	2,2491**	5,17*	2,85**	3,0539**	2,4658**
Rússia	1,339***	0,941***	1,2088***	2,704***	1,99**	1,1674***	0,8215***
Arábia Saudita	0,529***	-0,301***	0,5552***	-0,737***	0,922***	1,1509***	1,0799***
Eslovênia	3,019***	2,049***	1,2903***	3,129***	0,863***	0,3052***	1,1989***
África do Sul	-0,038***	0,054***	0,0983***	1,126***	0,525***	-1,4486***	-1,0531***
Espanha	2,795**	4,207*	3,4024*	5,532*	3,215*	3,4481**	1,7998**
Suécia	0,351***	-0,727***	-0,6318***	0,434***	0,264***	-1,5338**	-0,7311***
Turquia	1,308***	1,563***	0,8999***	2,761**	0,208***	0,4648***	2,5906**
Reino Unido	-0,018***	0,251***	-0,1248***	0,108***	0,139***	-0,8806***	-0,0353***
EUA	-0,646***	-0,877***	-0,3419***	-0,989***	-0,668***	-1,9492**	-0,9414**
R <sup>2</sup>	0,052	0,069	0,113	0,173	0,159	0,080	0,085
ANOVA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: \* $p < 1\%$ ; \*\*  $p < 5\%$ ; \*\*\* $p < 10\%$

Fonte: Dados da pesquisa.

Em função de análise complementar a um procedimento principal, foram testados os pressupostos da regressão. Inicialmente se verifica que a variável independente INT apresentou significância em todos os períodos ( $p\text{-value} < 0,001$ ) e o modelo de regressão contendo todos os países foi significativo mediante o resultado do teste ANOVA, evidenciando que o modelo se ajusta aos dados. A maioria dos países apresentou significância do modelo abaixo de 10%, ou seja,  $p\text{-value}$  menor do que 0,10, resultado que poderia prejudicar um pouco o modelo, contudo, pode-se concluir que o investimento em intangíveis influencia positivamente o desempenho das empresas.

Raras exceções onde alguns períodos o sinal foi negativo e outros positivo. Os Estados Unidos da América (EUA) apresentaram sinal negativo em todos os períodos. Nenhum teste foi realizado para verificar o motivo desses resultados, mas diante da amostra, este possui o maior número de empresas analisadas e sabidamente neste, encontram-se as maiores empresas globais podendo justificar tal achado. Ainda, pode-se destacar que há uma corrente que enfatiza a redução do desempenho das empresas mediante o investimento em intangíveis (Rocha, Dal-Poz, Oliveira & Almeida, 2016; Rosenbusch, Brinckmann & Bausch, 2011). Essa constatação está ligada ao fato que parte dos ativos intangíveis não permitem o reconhecimento contábil pela vedação legal, ou pela dificuldade de se atribuir um valor objetivo, bem como estabelecer um período de vida útil na geração de retornos futuros para a companhia (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018).

Assim, esses intangíveis são apropriados como despesas no período em que ocorrem, gerando uma despesa para companhia e provocando a redução do lucro do período (Gelbcke et al., 2018). Com isso, tem-se a noção de que os intangíveis tendem a reduzir a lucratividade e o desempenho. Por outro lado, países como a Espanha e a Coreia possuem períodos em que o nível de significância esteve a 1%, mostrando a força dos dados desses países, mesmo havendo

um grande número de observações e população bastante elevada para a sensibilidade do modelo. A China também é peculiar na análise, quando se leva em conta a análise de 3766 empresas e nenhum período a significância de seu indicador aparece ao nível de 10%.

Na sequência, analisou-se a influência do setor e do investimento em intangíveis no desempenho econômico-financeiro das empresas. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4

**Influência do Investimento em Intangíveis no Desempenho Econômico-Financeiro por Setor**

	Ano_1	Ano_2	Ano_3	Ano_4	Ano_5	Ano_6	Ano_7
(Constante)	53,384*	50,499*	58,9651*	52,729*	28,964*	48,603*	25,0228*
<b>INT</b>	0,099*	0,091*	0,1264*	0,317*	0,567*	0,094*	0,1127*
Consumo Cíclico	3,892*	4,871*	2,8458*	3,809*	2,246*	4,489*	3,9909*
Consumo Não Cíclico	5,645*	6,326*	4,0460*	5,417*	3,007*	6,798*	5,6154*
Energia	5,158*	6,050*	3,7896*	4,847*	2,588*	6,878*	5,5473*
Saúde	5,083*	6,265*	4,0490*	6,188*	3,204*	3,716*	3,1162*
Industrial	7,177*	8,519*	5,0694*	7,169*	3,941*	8,460*	7,0075*
Tecnologia	5,806*	6,783*	4,5542*	5,770*	3,018*	7,070*	5,7503*
Telecomunicações e Serviços	8,494*	9,539*	6,1073*	8,185*	4,403*	9,188*	7,6743*
Utilidades	5,494*	6,284*	4,4175*	5,951*	2,94*	5,805*	4,3533*
R <sup>2</sup>	0,118	0,117	0,141	0,158	0,136	0,095	0,117
ANOVA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: \* $p < 1\%$ ;

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao que mostram os dados, o setor se ajustou perfeitamente ao modelo e explica com poder estatístico ao nível de 1% a influência do investimento em intangíveis no desempenho das empresas. A Anova mostra que o modelo adere significativamente aos dados e como percebe-se, todas os setores e em todos os anos contribui significativamente para o modelo.

O setor de telecomunicações e serviços mais contribuiu para o modelo, seguido pelo setor industrial e de tecnologia. São setores que pela atividade devem estar associados à inovação de produtos e serviços e novas tecnologias, explicando assim que esses setores mais contribuíram para o desempenho das empresas quando incluídos no modelo de investimentos em intangíveis.

Pesquisas pontam que o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) confere a necessidade de empregar recursos para a concretização de tais projetos, o que pode afetar o desempenho das empresas. Kotler e Caslione (2009, p. 57) destacam que no corte de despesas, o marketing aparece como primeiro alvo e o desenvolvimento de novos produtos, o segundo. O autor aponta como grave de gestão, pois estas decisões diminuem a participação no mercado e a capacidade de inovação. Assim, Kotler e Caslione (2009, p. 58) chamam a atenção que não investir em desenvolvimento de produtos P&D é a maneira certa de dificultar ou impedir a criação de valor no futuro, para a empresa e para as partes interessadas.

Rocha et al. (2016) sugerem que os esforços em inovação constituem estratégias adequadas para as indústrias líderes e que as demais estão sujeitas a elevados custos de oportunidade, reduzindo o retorno sobre o crescimento. Rosenbusch et al. (2011) destacam que a relação entre

a inovação tecnológica e o desempenho empresarial depende do contexto ao qual a organização está inserida, tal como idade da empresa, tipo de inovação e o ambiente cultural podem afetar o desempenho da empresa.

Sprenger, Silvestre, Brunozi Júnior e Kronbauer (2017) e Lauretti (2011) pesquisaram a relação entre intangibilidade e o desempenho financeiro. Sprenger et al. (2017) analisaram empresas de países da América Latina e Lauretti (2011) uma amostra de empresas brasileiras e ambos consideraram como variáveis dependentes em sua análise o ROI, ROE, ROA, ROS, Retorno sobre Vendas e como independente o *Market-to-Book* e o *Q* de Tobin. Na análise de Sprenger et al. (2017) os intangíveis possuem associação positiva com o desempenho econômico-financeiro em todas as empresas dos países analisados, em especial para o ROA e na análise de Lauretti (2011) o ROI, ROE e ROA foram estatisticamente significativos com desempenho financeiro. Para o autor, o ROS e a variação nas vendas não foram significantes porque estas não sofrem influência da intangibilidade, mas é importante salientar a importância dessas variáveis para o resultado global da empresa, uma vez que a expectativa de os intangíveis gerarem receitas futuras é o que torna o investimento em intangíveis uma necessidade de sobrevivência na atualidade. Mas o autor conclui que o crescimento da intangibilidade está relacionado ao crescimento do desempenho financeiro quando este é mensurado pelo Retorno sobre Ativos.

A diferença desta pesquisa, que encontrou significância em todos os períodos para a relação estabelecida, se deva ao fato de que os indicadores econômico financeiros foram sintetizados mediante a aplicação da DP<sub>2</sub>, em que cada indicador exerceu um peso na formação do desempenho final. Essa pode ser uma explicação possível para o fato de Lauretti (2011) ter se deparado com alguns indicadores que não oferecem significância estatística isoladamente.

Os indicadores econômico-financeiros de rentabilidade como ROI, ROE, ROS são os mais comumente utilizados na investigação sobre o retorno dos ativo intangíveis (Machado et al. 2017; Zago, Melo & Rojo, 2015) porque estão relacionados com a mensuração do retorno aos acionistas. Indicadores econômico financeiros também são utilizados com frequência e numa composição sob efeito de uma análise de regressão, identifica os indicadores que mais tem ligação com os intangíveis (Vintilă & Nenu, 2015). No entanto, a medida de desempenho em ambos casos captura a variação econômica que ocorre na empresa com foco em determinados interessados, internos ou externos.

Pesquisas que investigaram a relação entre o tamanho da empresa e a intangibilidade, constaram diferença significativa entre empresas maiores (Kayo et al. 2008; Lauretti, 2011) . Kayo et al. (2008) identificaram que o tamanho da empresa e o nível de endividamento são significativos em empresas maiores. Os autores sugerem em suas análises que empresas maiores e menos endividadas tem melhores possibilidades de desenvolver intangibilidades.

As evidências empíricas de estudos anteriores, tal como Kayo et al. (2006), Zago et al. (2015), Sprenger et al. (2017), Haji e Ghazali (2018) e Januário et al. (2022) reforçam os achados desta investigação, que enfatizam que a relevância dos ativos intangíveis melhoram a posição competitiva e sua influência sobre o desempenho das empresas. Destaca-se também a afirmação de Carvalho, Kayo e Martin (2010) atestando que os efeitos da intangibilidade no desempenho

devem ser tratados de forma complementar com outros fatores de análise.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa consistiu em analisar a relação entre o investimento em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em empresas do G20. Para atendimento a este objetivo proposto, desenvolveu-se um estudo descritivo, documental e quantitativo, analisando dados de 4480 empresas mediante aplicação de modelos de regressão linear.

Em primeira análise verificou-se que o investimento em intangíveis influenciou positivamente o desempenho econômico-financeiro das empresas analisadas, podendo concluir que há relação positiva entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro, não rejeitando a hipótese da pesquisa. Como análise adicional buscou-se verificar como essa relação se estabelece com o passar do tempo e por país, além de verificar se ela permaneceria positivamente relacionada. Foi possível concluir que na maioria dos países essa relação positiva se confirma e permanece com o passar do tempo. EUA chamou atenção por ter apresentado todos os coeficientes negativos, mas este resultado pode ser justificado nesta investigação pelo fato de EUA incorporar as maiores empresas globais.

Após essa análise ainda se verificou a relação entre investimento em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em empresas do G20 por setores de atuação. Concluiu-se que o setor de telecomunicações e serviços mais contribuiu para o modelo, seguido pelo setor industrial e de tecnologia. Isso se deve ao fato de que estes setores devem estar associados à inovação de produtos e serviços e novas tecnologias devido as necessidades de manutenção e desenvolvimento de suas atividades no mercado.

Entende-se que a contribuição do setor de telecomunicações e serviços é justa ao considerar o avanço dos serviços prestados, principalmente, nestes últimos anos com a realidade virtual que vem crescendo exponencialmente com a utilização de aplicativos, internet das coisas e tecnologia 5G. Espera-se que empresas inovadoras, que oferecem melhores oportunidades e qualidade em serviços apresentem desempenho superior e obtenham destaque para sua marca, o que pode influenciar na valorização dos intangíveis. O setor de telecomunicações, por sua vez, necessita de aporte tecnológico, e *vice-versa*, o que justifica sua contribuição para o modelo. Na mesma linha, considera-se o setor industrial que também necessita do desenvolvimento de novos produtos. O advento da Indústria 4.0 que trata de inovações tecnológicas englobando a utilização de inteligência artificial, *machine learning*, por exemplo, configura a necessidade de investimento em intangíveis e, conseqüentemente, influencia o desempenho da organização.

Diversos estudos que utilizaram os intangíveis reconhecidos obtiveram resultados favoráveis ao desempenho no período em que analisaram os dados. Isso porque os intangíveis reconhecidos não são diluídos como despesa no período em que são formados, mas amortizados ao longo de um determinado período, onde tais valores nem sempre compõem as despesas, mas revertendo-se em custo de produção e fabricação. Normalmente, as despesas com a apropriação do gasto com os intangíveis coincidem com as receitas de vendas correspondentes com o esforço para compor determinado intangível, compensando o valor apropriado como despesa,

com o incremento nas vendas. Logo, a justificativa de que os intangíveis reduzem o desempenho não se concretiza totalmente.

O presente estudo contribui para a literatura ao apontar relação positiva entre investimentos em intangíveis e desempenho econômico-financeiro em empresas do G20, grupo que se insere em um contexto de macroambiente. Da mesma forma, contribui para gestores que podem reconhecer a importância dos investimentos em intangíveis que também favorecem a inovação e, conseqüentemente, induzem a melhoria do desempenho econômico-financeiro, além de outras vantagens como destaque da organização e desempenho de mercado que pode ser obtido mediante esses investimentos e retornos.

Diante dos resultados e conclusão desta pesquisa, sugere-se para futuros estudos a análise de outros indicadores que apresentem características distintas, além de variáveis de mercado, por exemplo. Ainda é possível analisar empresas com poucos intangíveis para verificar se esta relação positiva também se confirma.

Além disso, sugere-se a incorporação da turbulência ambiental como variável moderadora no modelo ora pesquisado, sendo plausível o desenvolvimento de uma peça analítica que busque esclarecer a influência exercida pela turbulência ambiental quando se estabelece a ligação entre o investimento em intangíveis e o desempenho das empresas, na medida em que se insere na análise de um macroambiente ao qual pertence a empresa, visto que investimentos em intangíveis e desempenho se inserem na mesma complexidade em que a turbulência promove significativas alterações nas organizações.

## 6. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq pelo apoio financeiro recebido.

## REFERÊNCIAS

- Amoroso, S., Castello, P. M. P. & Vezzani, A. (2017). R&D profitability: the role of risk and Knightian uncertainty. *Small Business Economics*, 48 (2), 331–343.
- Ansoff, H. I. & Sullivan, P. A. (1993). Optimizing profitability in turbulent environments: A formula for strategic success. *Long Range Planning*, 26(5), 11–23.
- Canace, T. G., Jackson, S. B. & Ma, T. (2018). R&D investments, capital expenditures, and earnings thresholds. *Review of Accounting Studies*, 23(1), 265–295.
- Carvalho, F. De M., Kayo, E. K. & Martin, D. M. L. (2010). Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas Brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea*, 14(5), 871–889.
- Dicuonzo, G., Perrone, A. & Dell’atti, V. (2018). Empirical Evidence on the Value Relevance of Brand Values across Countries. *International Business Research*, 11(2), 197.
- Ehrhardt, M. C. & Brigham, E. F. (2012). *Administração financeira: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning.
- Espina, M. Del P. Z. (1996). Aproximación a la medición del bienestar social. Idoneidad del indicador sintético “Distancia-P2”. *Cuadernos de Economía*, 24, 139–163.
- G20 - Members and participants. (2018). Disponível em:



- [https://www.g20germany.de/Webs/G20/EN/G20/Participants/participants\\_node.html](https://www.g20germany.de/Webs/G20/EN/G20/Participants/participants_node.html). Acesso em: 29 de maio de 2018.
- Gelbcke, E. R., Santos, A., Iudícibus, S. & Martins, E. (2018). *Manual de Contabilidade Societária*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Görzig, B. & Gornig, M. (2013). Intangibles, Can They Explain the Dispersion in Return Rates? *Review of Income and Wealth*, 59(4), 648–664.
- Grabińska, B. & Grabiński, K. (2018). Wpływ nakładów na badania i rozwój na rentowność przedsiębiorstw. *Stowarzyszenie Księgowych w Polsce*, 96(152), 43–62.
- Haji, A. A. & Ghazali, N. A. M. (2018). The role of intangible assets and liabilities in firm performance: empirical evidence. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(1), 42–59.
- Herculano, H. A. & Piccoli, M. R. (2012). Reconhecimento de ativos intangíveis: uma análise sobre o value relevance no Brasil. *Revista de Administração*, 47(3), 473–488.
- Hsu, F.-J., C, M.-Y., Chen, Y.-C., & Wang, W.-C. (2013). An Empirical Study on the Relationship between R&D and Financial Performance. *Journal of Applied Finance & Banking*, 3(5), 107–119.
- Iatridis, G. E. (2013). Environmental disclosure quality: Evidence on environmental performance, corporate governance and value relevance. *Emerging Markets Review*, 14(1), 55–75.
- Ivanovic, B. (1974). *Comment établir une liste des indicateurs de développement. de Statistique Appliquée*, 22(2).
- Januário, A. H. A., Alves, V. S. D. & Gomes, H. B. (2022). Relação entre ativos intangíveis e rentabilidade das empresas: evidências do mercado acionário brasileiro. *Sinergia – Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis*, 26(1). <https://doi.org/10.17648/2236-7608-v26n1-12510>.
- Jaramillo, L. A. E. (2008). Indicadores ambientales sintéticos : Una aproximación conceptual desde la estadística multivariante. *Gestión y ambiente*, 11(1), 121–140.
- Kaner, H. (1937). *The New Theory of Goodwill*. London: Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd..
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2004). Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. *Harvard Business Review*, 82(2), 52–63.
- Kayo, E. K., Kimura, H., Basso, L. F. C. & Krauter, E. (2008). Os Fatores Determinantes Da Intangibilidade. *Revista De Administração Mackenzie*, 7(3), 112–130.
- Kayo, E. K., Teh, C. C. & Basso, L. F. C. (2006). Ativos intangíveis e estrutura de capital: a influência das marcas e patentes sobre o endividamento. *RAUSP - Revista de Administração*, 41(2), 158–168.
- Kotler, P. & Caslione, J. A. (2009). How marketers can respond to recession and turbulence. *Journal of Customer Behaviour*, 8(2), 187–191.
- Lauretti, C. M. (2011). A relação entre intangibilidade, desempenho financeiro e desempenho de mercado. [s.l.] Universidade Presbiteriana Mackenzie.
- Lee, M. & Choi, M. (2015). The Determinants of Research and Development Investment in the Pharmaceutical Industry: Focus on Financial Structures. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 6(5), 302–309.
- Machado, G. A., Carvalho, L. & Peixoto, F. M. (2017). A Relação Entre Intensidade Tecnológica E Grau De Intangibilidade No Desempenho Econômico-Financeiro Da Indústria Brasileira. *Gestão & Regionalidade*, 33(99).
- Makrominas, M. (2017). Recognized intangibles and the present value of growth options.

- Review of Quantitative Finance and Accounting*, 48(2), 311–329.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 6. ed. Pêro Pinheiro: ReportNumber, 2014.
- Mcinnis, J. & Monsen, B. (2017). Are the Recorded Values of Acquired Intangible Assets Indicative of Their Future Payoffs? SSRN Electronic Journal.
- Medeiros, A. W. & Mol, A. L. R. (2017). Tangibilidade e Intangibilidade na Identificação do Desempenho Persistente: Evidências no Mercado Brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea*, 21(2), 184–202.
- Medrado, F., Cella, G., Pereira, J. V. & Dantas, J. A. (2016). Relação Entre o Nível de Intangibilidade dos Ativos e o Valor de Mercado das Empresas. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 10(28), 32.
- Moeller, K. (2009). Intangible and financial performance: causes and effects. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 224–245.
- Pacheco, J. & Rover, S. (2021). Relevância da natureza dos ativos intangíveis das companhias abertas para o mercado acionário brasileiro. *Revista Universo Contábil*, 16(2), 67-86. doi: 10.4270/ruc.2020211.
- Perez, M. M. & Famá, R. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17(40), 7–24.
- Piekkola, H. (2016). Intangible investment and market valuation. *Review of Income and Wealth*, 62(1), 28–51.
- Rocha, L. A., Dal-Poz, M. E., Oliveira, F, P. S & Almeida, C. A. S. (2016). O impacto dos investimentos em pesquisa & desenvolvimento das empresas. *Revista de Economia Contemporânea*, 20(1), 58–91.
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J. & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441–457.
- Sallaberry, J. D. & Medeiros, O. R. (2017). Ativos Intangíveis e o Valor De Mercado das Empresas Listadas na Bovespa: Uma Análise Gráfica. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 232.
- Silva, C. T. R. S. & Santos, D. F. L. (2015). Financial performance and market value sector telephony in Brazil Desempenho financeiro e valor de mercado do setor de telefonia no Brasil. *Fortaleza*, 21(1), 42–67.
- Sprenger, K. B., Silvestre, A. O., Brunozi Júnior, A. C. & Kronbauer, C. A. (2017). Intensidades das Intangibilidades e Desempenhos Econômico-Financeiros em Empresas dos Países do GLENIF. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(1), 121–148.
- Teece, D., Peteraf, M. & Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35.
- Trapero, J. B. P. (1977). *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines: una aplicación al caso español*. Madrid: Presidencia del Gobierno, Instituto Nacional de Estadística.
- Viana, A. R. & Cintra, M. A. M. (2010). G20: os desafios da coordenação global e da reestruturação financeira. *Boletim de Economia e Política Internacional*, 1, 1–5.
- Vintilă, G. & Nenu, E. A. (2015). An analysis of determinants of corporate financial performance: Evidence from the bucharest stock exchange listed companies. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 732–739.

- Wang, Y., Du, R., Koong, K. S & Fan, W. (2016). Effects of R&D policy choice on accounting performance and market value. *R&D Management*, 47(4), 545–556.
- Zago, C., Mello, G. R. D. E. & Rojo, C. A. (2015). Influência dos ativos intangíveis no desempenho das empresas listadas no índice Bovespa. *Revista de Finanças e Contabilidade da Unimep*, 2(2), 92–107.