

## CAPITAL INTELECTUAL a relação entre categorias de mensuração e porte empresarial

**Vinícius Figueiredo de Faria<sup>1</sup>**  
Universidade FUMEC  
vffconsultoria@gmail.com

**Fábio Corrêa<sup>2</sup>**  
Universidade FUMEC  
fabiocontact@gmail.com

**Eunice Ribeiro Moreira<sup>3</sup>**  
Universidade FUMEC  
eunicerimo@gmail.com

**Frederico Giffoni de Carvalho Dutra<sup>4</sup>**  
Universidade FUMEC  
fgcdutra@gmail.com

**Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro<sup>5</sup>**  
Universidade FUMEC  
jurema.nery@gmail.com

---

### Resumo

A Gestão do Conhecimento e o Capital Intelectual visam promover o desenvolvimento de uma gestão eficaz dos recursos para gerar vantagens competitivas numa economia baseada no conhecimento. Nesse contexto, investidores, executivos de empresas, profissionais, governantes e acadêmicos debatem, há tempos, o potencial de criação de valor do Capital Intelectual. No entanto, os modelos, definições e elementos que sustentam esse campo científico ainda não fornecem um arcabouço fundamental que tenha como função nortear a mensuração do Capital Intelectual nos mais diversos portes empresariais. A saber, para uma empresa de pequeno porte alguns métodos, como Skandia Navigator™ e Investor Assigned Market Value™, podem não ser condizentes com o intento de mensurar seu Capital Intelectual. Seja por serem muito abrangentes (Skandia Navigator™), ou por serem destinados (Investor Assigned Market Value™), majoritariamente, a mensuração de intangíveis em empresas de maior porte (empresas com capital aberto em bolsa de valores). Assim, esta pesquisa tem por intento identificar os métodos da mensuração do Capital Intelectual e sua correlação com os mais diversos portes empresariais. Foi empregada a Análise de Conteúdo como um método qualitativo-exploratório-descritivo para investigar o ambicionado. Dessa maneira, espera-se que o estabelecimento da correlação porte-método enriqueça a discussão sobre a utilização e a gestão dos ativos intangíveis. Contudo, esta pesquisa é limitada pelo pequeno número de estudos analisados. No entanto, estes foram suficientes para identificar os aspectos estabelecidos. Sugestões para pesquisas futuras incluem estender o escopo do estudo para incluir bancos de dados adicionais e solicitar a opinião de especialistas sobre tópicos adicionais.

**Palavras-chave:** capital intelectual; modelo; definição; dimensões; porte empresarial.

---

<sup>1</sup> Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento – Universidade FUMEC.

<sup>2</sup> Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento – Universidade FUMEC.

<sup>3</sup> Mestranda em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento – Universidade FUMEC.

<sup>4</sup> Doutor em Gestão da Informação e do Conhecimento – UFMG.

<sup>5</sup> Doutora em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento – Universidade FUMEC.



## INTELLECTUAL CAPITAL

the relationship between measurement categories and business size

### Abstract

Knowledge Management and Intellectual Capital aim to promote the development of effective resource management to generate competitive advantages in a knowledge-based economy. In this context, investors, company executives, professionals, governments and academics have long debated the value creation potential of Intellectual Capital. However, the models, definitions and elements that support this scientific field still do not provide a fundamental framework that serves to guide the measurement of Intellectual Capital in the most diverse business sizes. Namely, for a small company, some methods, such as Skandia Navigator™ and Investor Assigned Market Value™, may not be consistent with the intention of measuring its Intellectual Capital. Either because they are very comprehensive (Skandia Navigator™), or because they are mainly intended (Investor Assigned Market Value™), the measurement of intangibles in larger companies (companies with public capital on the stock exchange). Therefore, this research aims to identify the methods for measuring Intellectual Capital and its correlation with the most diverse business sizes. Content Analysis was used as a qualitative-exploratory-descriptive method to investigate the ambition. In this way, it is expected that the establishment of the size-method correlation will enrich the discussion on the use and management of intangible assets. However, this research is limited by the small number of studies analyzed. However, these were sufficient to identify the established aspects. Suggestions for future research include extending the scope of the study to include additional databases and soliciting expert opinion on additional topics.

**Keywords:** intellectual capital; model; framework; definition; business size.

## CAPITAL INTELECTUAL

la relación entre las categorías de medición y el tamaño de la empresa

2

### Resumen

La Gestión del Conocimiento y el Capital Intelectual tienen como objetivo promover el desarrollo de una gestión eficaz de los recursos para generar ventajas competitivas en una economía basada en el conocimiento. En este contexto, inversores, ejecutivos de empresas, profesionales, gobiernos y académicos llevan mucho tiempo debatiendo el potencial de creación de valor del capital intelectual. Sin embargo, los modelos, definiciones y elementos que sustentan este campo científico aún no brindan un marco fundamental que sirva para guiar la medición del Capital Intelectual en los más diversos tamaños de empresas. Es decir, para una empresa pequeña, algunos métodos, como Skandia Navigator™ y Investor Assigned Market Value™, pueden no ser coherentes con la intención de medir su capital intelectual. Ya sea porque son muy completos (Skandia Navigator™), o porque están destinados principalmente (Investor Assigned Market Value™), a la medición de intangibles en empresas de mayor tamaño (empresas con capital público en bolsa). Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo identificar los métodos de medición del Capital Intelectual y su correlación con los más diversos tamaños de empresas. Se utilizó el Análisis de Contenido como método cualitativo-exploratorio-descriptivo para investigar la ambición. De esta manera, se espera que el establecimiento de la correlación tamaño-método enriquezca la discusión sobre el uso y gestión de activos intangibles. Sin embargo, esta investigación está limitada por el pequeño número de estudios analizados. Sin embargo, estos fueron suficientes para identificar los aspectos establecidos. Las sugerencias para futuras investigaciones incluyen ampliar el alcance del estudio para incluir bases de datos adicionales y solicitar la opinión de expertos sobre temas adicionales.

**Palabras clave:** capital intelectual; modelo; definición; dimensiones; tamaño del negocio.

## 1 INTRODUÇÃO

A Gestão do Conhecimento (GC), é considerada uma subárea da Ciência da Informação e representa uma disciplina teórica e prática que pode ser descrita como um processo sistemático e integrador de coordenação de atividades em toda a organização (Guthrie *et al.*, 2004; Mention; Bontis, 2013). Em alusão a estes fatos, Rastogi (2003, p. 40) afirma que "a aquisição, criação, armazenamento, compartilhamento, disseminação, desenvolvimento e implementação de conhecimento ocorrem por meio de indivíduos e grupos, em busca de amplos objetivos organizacionais". Desse modo, a concepção de gestão sugere, de certa maneira, a coordenação, planejamento, orientação e supervisão de procedimentos para atingir ou organizar determinados propósitos. Neste cenário a produção de ativos físicos, como equipamentos, gradualmente cede espaço aos ativos de Capital Intelectual (CI) (Mention; Bontis, 2013).

Ao considerar o conhecimento como um ativo intangível e, conseqüentemente, as pessoas como um elemento fundamental para a geração e disseminação desse, a estreita relação entre a GC e CI se estabelece (Venkitachalam; Schiuma, 2022). A contundência desta ligação é crucial para a administração eficaz dos recursos empresariais e para a obtenção de vantagens competitivas (Sveiby, 2010; Ali; Anwar, 2021; Quintero-Quintero; Blanco-Ariza; Garzón-Castrillón, 2021). Contudo, ao longo das duas últimas décadas a comunidade acadêmica (Roos; Roos, 1997; Marr; Chatzkel, 2004; Andriessen, 2004; Mouritsen; Larsen, 2005; Govindarajan *et al.*, 2018) e os gestores de empresas argumentam que, à medida que se tornou mais evidente o papel desempenhado pelos ativos intangíveis na geração de valor para as empresas dos mais diversos portes (Leone; Leone, 2012), novos desafios estão sendo impostos para a captura, mensuração e relato do valor e desempenho do CI nas organizações.

A bem da verdade, profissionais atuantes no meio empresarial seguem enfrentando desafios consideráveis, impostos pela ausência de uma estrutura normativa coesa que vise harmonizar os métodos de mensuração do CI para uso nos mais diversos portes empresariais. No que concerne ao CI, as diversas correntes de pesquisa associam essa complexidade à sua natureza multidisciplinar, que envolve áreas como recursos humanos, tecnologias de informação e comunicação, gerenciamento do conhecimento e sociologia (Marr; Chatzkel, 2004). Neste contexto, a questão prevalente é o que aconteceu no campo de estudo do CI ao longo dos anos e quais foram às propostas que relacionam a medição de ativos intangíveis aos portes empresariais.

Com ênfase ao supramencionado, inúmeros autores (Ferraro; Veltri, 2011; Gonzalez-Loureiro; Dorrego, 2012; Ghosh; Maji, 2015; Yao *et al.*, 2019; Mohammad; Bujang, 2019; Zhu

*et al.*, 2020; Yousaf, 2021; Wang, 2022) relatam evidências empíricas acerca da relação entre o tamanho da empresa e a identificação, mensuração e relato do CI. Esses, afirmam que empresas maiores apresentam maior habilidade para extrair o valor adicionado pelo CI, sendo estas, tecnicamente mais capazes para captar, medir e divulgar ativos intangíveis. Assim, acredita-se que a articulação conjunta entre métodos de medição e porte empresarial possa alicerçar a promoção do CI.

Não obstante, mesmo sendo o processo de mensuração do CI de essencial relevância para o desenvolvimento das entidades empresariais, tanto sua medição quanto a gestão do desempenho organizacional parecem seguir dependendo da experiência e da habilidade de executivos (Wudhikarn; Pongpatcharatorntep, 2022). Contudo, sua complexidade não deve servir de obstáculo para que empresas e cientistas deixem de investigá-lo. Assim sendo, a presente pesquisa visa empreender esforços para aclarar a relação entre o tamanho das empresas e o uso dos métodos de mensuração do CI, de maneira a compreender as correntes teóricas que sustentam as pesquisas científicas neste contexto e os elementos impreteríveis para o estabelecimento de pilares sólidos e consensuais para condução dessa temática.

4

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

É possível afirmar, expressamente, que a centralidade existente na atividade laboral se distanciou da produção tradicional, sugerindo a desmaterialização das atividades econômicas. Esta trajetória de desvinculação material, inicialmente ignorada pela teoria econômica, apresenta-se de maneira proeminente nos dias atuais. A economia do conhecimento atenta para o fato de que as organizações estão cada vez mais dependentes dos recursos baseados em conhecimento para manter sua sustentabilidade (Sudiby; Basuki, 2017).

Diante do cenário exposto, no que diz respeito à perspectiva organizacional, a mensuração e a gestão do CI vêm, gradativamente, ocupando um protagonismo no ambiente empresarial (Venkitachalam; Schiuma, 2022). Como consequência, nas últimas duas décadas numerosos estudos foram conduzidos nas áreas de GC e CI (Sveiby, 1997; Pulic, 1998; Bontis, 1998; Chen *et al.* 2005; Pulic, 2008; Sudiby; Basuki, 2017; Castrillón; Hernández, 2019). Estas pesquisas, ao investigarem a transição de uma economia industrial, pautada por recursos físicos, para uma economia fundamentada no conhecimento e na GC, na qual ativos intelectuais intangíveis como o CI são geradores de vantagem competitiva, sucesso econômico e criação de valor (Ellis; Seng, 2015), identificam que o CI e a GC interagem para protagonizar ganhos acima da média e as vantagens competitivas sustentáveis às organizações.

Dessa maneira, o contexto mencionado demonstra que, não somente o investimento em ativos físicos, como fábricas, escritórios ou máquinas, mas, também, de maneira contundente, o investimento em ativos de CI, contribuem para o crescimento sustentável das organizações nos mais diversos setores da economia (Carlucci; Kujansivu, 2014). Assim, as literaturas no campo da GC e do CI contribuem com numerosas propostas de modelos e ferramentas para medição, avaliação e divulgação do CI. Nestes, os benefícios, limitações e paradoxos, são abordagens enfrentadas por organizações e gestores na condução do CI (Guthrie, 2001; Roslender, 2004; Sveiby, 2010; Lombardi; Dumay, 2017).

Ao descrever a relação entre o porte de uma empresa e suas variáveis de CI, Corvino *et al.* (2019), em estudo realizado em 73 empresas europeias, descobriram que o tamanho da empresa modera a ligação entre elementos de CI com o resultado operacional das empresas estudadas. Como resultante, abordagem desta pesquisa encontra guarida na consideração de que “[...] não existe um método que possa ser aplicado de forma ampla e universal, mas há uma série de métodos e ferramentas que são eficazes em situações específicas e para portes específicos de corporações” (Tóth; Kövesi, 2008, p. 3).

Assim, os procedimentos para a seleção da abordagem de avaliação do CI parecem depender, primeiramente, da compreensão do porte da organização. Entretanto, ao contrário de outras nações, onde o tamanho das empresas é predominantemente determinado pela quantidade de colaboradores e pela receita operacional, no contexto brasileiro, compreender e estabelecer a dimensão de uma empresa é uma tarefa intrincada. Isso porque não há consenso entre profissionais, acadêmicos e pesquisadores (Terence, 2008) quanto às formas de estabelecer categorizações às organizações.

Múltiplos são os critérios adotados para a categorização das empresas, incluindo o número de funcionários, faturamento, setor de atividade, lucro, patrimônio líquido e ativo fixo. É notável que os critérios quantitativos são mais frequentemente utilizados devido à facilidade de definição, coleta, manipulação, mensuração e estabelecimento de parâmetros (Leone; Leone, 2012). No contexto brasileiro, observa-se uma falta de padronização nas classificações quanto ao porte das empresas, uma vez que o Governo Federal, empresas, órgãos, institutos, faculdades, universidades, pesquisadores, estudiosos e agências de fomento empregam modelos classificatórios distintos (Quadro 1) para atender aos seus objetivos de pesquisa.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2010) adota o número de trabalhadores e o setor de atividade econômica como critérios para classificação do porte dos empreendimentos. O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2013) estabelece o faturamento anual da empresa ou do grupo econômico ao qual a

empresa pertence como critério. Adicionalmente, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) utilizam o número de pessoas ocupadas e o setor de atividade como critérios para caracterizar o porte da empresa (Dias, 2012). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) define o porte da empresa com base em seu faturamento bruto anual (Receita Federal, 2005). Por fim, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) determina o tamanho da empresa considerando o número de empregados, o valor exportado e o setor de atividade no período.

**Quadro 1** – Classificação do porte da empresa

Instituição	Porte da Empresa	Critério de Classificação
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)	Microempresa Pequena empresa Média empresa Grande empresa	Quantidade de pessoas ocupadas
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Microempresa Pequena empresa Média empresa Empresa média-grande Grande empresa	Faturamento anual
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Trabalho e Previdência (MTE)	Microempresa Pequena empresa	Quantidade de pessoas ocupadas e setor de atividade
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	Microempresa Pequena empresa Média empresa (grupo III) Média empresa (IV) Grande empresa (grupo I) Grande empresa (grupo II)	Faturamento bruto anual
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC)	Microempresa Pequena empresa Média empresa Grande empresa	Quantidade de pessoas ocupadas, valor exportado e setor de atividade

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2010), BNDES (2013), Dias (2012) e Receita Federal (2005).

Nada obstante, ao analisar o postulado acima é perceptível que a classificação do porte da empresa varia entre os diferentes órgãos, reforçando a complexidade inerente à tarefa de compreender e estabelecer o tamanho de uma empresa. Assim sendo, a presente pesquisa optou por adotar os critérios de classificação do BNDES (Microempresa; Pequena Empresa; Média Empresa; Empresa Média-Grande; Grande Empresa), com o objetivo de apoiar os esforços de leitores, acadêmicos e gestores interessados em utilizar dados oriundos desta investigação.

No que concerne à relevância da seleção de métodos para a mensuração do CI, Nick Bontis, já em 1996, destacava os desafios inerentes à identificação do método ideal para avaliar ativos intangíveis. Alinhadas à assertiva de Bontis (1996), em 2010, as observações de Karl Erick Sveiby, expressadas em seu artigo intitulado "*Methods for Measuring Intangible Assets*", atribuem à complexidade da mensuração de fenômenos sociais o principal dilema na avaliação

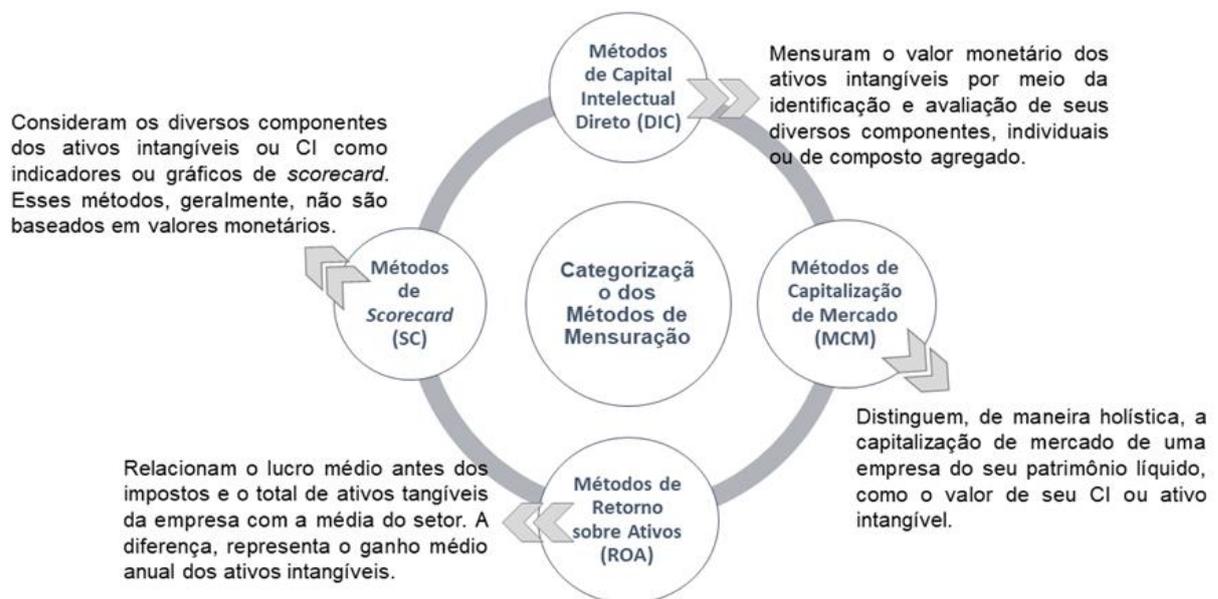
do CI. Assim, como resultante do supramencionado, Sveiby (2010) sugere a categorização dos métodos de mensuração em pelo menos quatro grupos distintos, descritos pela Figura 1.

A pesquisa de Karl Erick Sveiby atribui aos métodos DIC, MCM e ROA a mensuração do CI de maneira monetária, sendo estes frequentemente empregados em contextos de fusão, aquisição e avaliações de mercado de ações. Tais métodos são aplicáveis não apenas para aferir o valor monetário de ativos intangíveis, mas também para a comparação entre empresas do mesmo porte. Por outro lado, os métodos SC têm a capacidade de proporcionar uma representação mais abrangente da saúde organizacional, ultrapassando as métricas financeiras convencionais. Sua implementação descomplicada viabiliza uma avaliação organizacional de alcance amplo.

Nesse contexto, espera-se, portanto, que os aspectos determinantes que posicionam o CI, possam ser desenvolvidos de modo a avançar positivamente no aprimoramento do entendimento, tanto da comunidade acadêmica (Roos; Roos, 1997; Marr; Chatzkel, 2004; Andriessen, 2004; Mouritsen; Larsen, 2005; Govindarajan *et al.* 2018) quanto dos gestores, acerca da relação entre os métodos de mensuração do CI e sua aplicação prática nos mais diversos portes empresariais.

7

**Figura 1** – Classificação do porte da empresa



Fonte: Adaptado de Sveiby (2010).

Desta feita, a presente pesquisa busca não somente uma alternativa para medir e relatar o conhecimento e o valor econômico sustentado, mas, majoritariamente, nortear a decisão de gestores dos mais diversos portes empresariais sobre medir e reportar o CI (Dumay *et al.*, 2019).

Ademais, em consonância com os aspectos que constituem o rigor desta pesquisa, os procedimentos metodológicos estabelecem pilares sólidos para condução da presente investigação.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a perspectiva de Minayo (1998, p. 22), na qual a metodologia é concebida como "[...] o caminho e o instrumental próprios da abordagem da realidade" e estabelecendo uma correlação com as proposições de Gil (2019), evidencia-se que uma pesquisa científica deve ser estruturada mediante a especificação de seu tipo, definição da população e amostra, elaboração do plano de coleta de dados e formulação da análise dos dados. Nesse contexto, esta seção descreve os procedimentos metodológicos adotados nesta investigação com o propósito de abordar as demandas e aspirações delineadas por este estudo.

A natureza exploratória justifica-se pela necessidade de imersão no problema em estudo, enquanto a característica descritiva visa aprimorar a exposição detalhada do fenômeno investigado (Perovano, 2016). A abordagem qualitativa é empregada, permitindo a identificação de relações causais, previsões e generalizações dos resultados (Hoepfl, 1997), bem como a exploração interpretativa do fenômeno, promovendo uma análise mais profunda do tema em questão (Mascarenhas, 2012).

No que concerne à população e amostra, a primeira é definida pela amplitude das pesquisas relacionadas ao CI, enquanto a segunda consiste nos estudos alinhados aos objetivos desta pesquisa, abrangendo artigos que abordam os métodos de mensuração do CI em diversas formas e aplicações, contemplando uma variedade de portes empresariais. Quanto à coleta de dados, optou-se pelo uso da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) (Quadro 2). Isso porque a RSL é uma ferramenta destinada à avaliação e interpretação abrangente de todas as pesquisas pertinentes e disponíveis relacionadas a uma questão de pesquisa específica, área de tópico ou fenômeno de interesse (Kitchenham, 2004).

**Quadro 2** - RSL – Métodos de mensuração do CI.

Protocolo	Descrição
Planejando a revisão	1. Identificação da necessidade de uma revisão; 2. Desenvolvimento de um protocolo de revisão.
Conduzindo a revisão	1. Identificação da pesquisa; 2. Seleção de estudos primários; 3. Avaliação da qualidade dos estudos; 4. Extração e monitoramento de dados;

**Quadro 2 - RSL – Métodos de mensuração do CI.**

Protocolo	Descrição
	5. Síntese de dados.
Reportando a revisão	Normalmente, as revisões sistemáticas serão relatadas em pelo menos dois formatos: 1. Em relatório técnico ou seção de tese de doutorado. 2. Em um jornal ou artigo de conferência.

Fonte: Kitchenham (2004).

Dessa maneira, a coleta de dados decorre de uma RSL planejada para ser conduzida nas bases SCOPUS e *Web of Science* (WOS). A escolha dessas bases segue o relato de Falagas *et al.* (2008), que destaca que a base SCOPUS abrange pesquisas a partir de 1966 e indexa 12.850 periódicos, e a descrição de Guz e Rushchitsky (2009), que aponta que a base WOS engloba cerca de 10.000 periódicos e é composta por sete bancos de dados de citações distintos. Essa seleção representa um conjunto significativo em comparação com outras bases citadas pelos mesmos autores.

O método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977, p. 42, *itálico original*), que consiste na “[...] análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos”, foi utilizado na análise dos dados coletados. Não obstante, Laville e Dione (1999) afirmam que essas categorias podem surgir ao longo da aplicação do método (abertas), definidas *a priori* (fechadas), ou definidas e modificadas ao longo da análise (mistas).

No que tange às categorias de análise desta pesquisa, optou-se pela investigação com categorias abertas, que visam identificar os aspectos basilares na construção do entendimento do uso de métodos de mensuração do CI nos mais diversos portes empresariais.

#### 4 RESULTADOS

Em consonância com as considerações apresentadas no referencial teórico desta pesquisa, ressalta-se haver uma diversidade de critérios utilizados na classificação de empresas. Com o intuito de categorizar o porte empresarial e estabelecer correlações entre os resultados obtidos e as categorias dos métodos de mensuração do Capital Intelectual, este estudo concentrou-se na identificação dos portes das empresas provenientes da RSL. Dessa forma, o critério adotado para classificar o porte empresarial nesta pesquisa segue as diretrizes do

BNDES (2013), que define o porte como: microempresa, pequena empresa, média empresa, empresa média-grande e grande empresa.

Desta feita, a busca inicial trouxe o montante de 677 estudos científicos referentes ao intervalo de 1995 a 2022. Nesta etapa de seleção, ao todo, 583 estudos foram rejeitados. 361 por não conter os descritores nas palavras-chave (critério de exclusão 1); outros 123 por não discorrer sobre os propósitos de mensuração do CI (critério de exclusão 2); 24 por não serem artigos científicos (critério de exclusão 3); 64 estudos foram identificados como duplicados (critério de exclusão 4), e 25 por não estarem disponíveis para *download* (critério de exclusão 5).

Na fase de extração, última etapa da RSL, um total de 80 artigos científicos foram integralmente examinados. A avaliação da qualidade da extração foi conduzida obedecendo os seguintes critérios: (1) A clareza e suficiência na descrição da questão de pesquisa e do objetivo do estudo; (2) A evidência e adequação do contexto para o estudo; (3) O respaldo fornecido pelo referencial teórico à pesquisa; (4) A descrição e justificação da estratégia de amostragem; (5) A clareza e sistematização na descrição dos métodos de coleta de dados; (6) A clareza na descrição e sistematização da análise de dados; (7) A consistência entre a conclusão e os objetivos da pesquisa, estimulando o leitor a aprofundar-se no tema de estudo. Todos os 80 estudos foram aderentes a esta fase. Assim, o Quadro 3 revela a classificação dos portes empresariais e sua correlação com as categorias dos métodos de mensuração do CI.

**Quadro 3** – Porte empresarial e categoria de mensuração

Porte	Categoria	Autor
Microempresa	Métodos de Retorno Sobre Ativos (ROA)	Vrontis <i>et al.</i> (2021)
	Métodos <i>Scorecard</i> (SC)	Duque (2018)
Pequena empresa	Métodos de Capital Intelectual Direto (DIC)	Jardon e Martinez-Cobas (2021)
	Métodos de Capitalização de Mercado (MCM)	Kamaluddin e Rahman (2013), Ferraro e Veltri (2011) e Yu e Zhang (2008)
	Métodos de Retorno Sobre Ativos (ROA)	Zhang e Wang (2022), Xu, Haris e Irfan (2022), Obeidat, Al-Tamimi e Hajjat (2021), Vrontis <i>et al.</i> (2021), Xu <i>et al.</i> (2021), Xu, Chen e Zhang (2020), Maji e Goswami (2020), Yao <i>et al.</i> (2019), Mohammad e Bujang (2019), Maji e Goswami (2017), Hidayat, Putong e Puspokusumo (2016), Ghosh e Maji (2015), Silvestri e Veltri (2014), e Jin e Wu (2008)
	Métodos <i>Scorecard</i> (SC)	Matos, Vairinhos e Godina (2020), Hina <i>et al.</i> (2020), Heryana, Wahyudi e Mawardi (2020), Khalique <i>et al.</i> (2018), Azofra Palenzuela <i>et al.</i> (2017), Bogdan <i>et al.</i> (2017), Elia <i>et al.</i> (2017), Nupap <i>et al.</i> (2016), Khalique e De Pablos (2015), Kamaluddin e Rahman (2013),

**Quadro 3** – Porte empresarial e categoria de mensuração

Porte	Categoria	Autor
		González-Loureiro e Dorrego (2012), Srivihok (2008), Tóth e Kövesi (2008), Yu e Zhang (2008) e Montequín <i>et al.</i> (2006),
Média empresa	Métodos de Capital Intelectual Direto (DIC)	Jardon e Martinez-Cobas (2021)
	Métodos de Capitalização de Mercado (MCM)	Kamaluddin e Rahman (2013), Ferraro e Veltri (2011) e Yu e Zhang (2008)
	Métodos de Retorno Sobre Ativos (ROA)	Zhang e Wang (2022), Xu, Haris e Irfan (2022), Obeidat, Al-Tamimi e Hajjat (2021), Sannino, Nicol e Zampone (2021), Xu <i>et al.</i> (2021), Sierotowicz (2020), Zhu <i>et al.</i> (2020), Xu, Chen e Zhang (2020), Maji e Goswami (2020), Yao <i>et al.</i> (2019), Mohammad e Bujang (2019), Maji e Goswami (2017), Hidayat, Putong e Puspokusumo (2016), Ghosh e Maji (2015), Silvestri e Veltri (2014), Molodchik, Shakina e Bykova (2012) e Jin e Wu (2008)
	Métodos <i>Scorecard</i> (SC)	Matos, Vairinhos e Godina (2020), Hina <i>et al.</i> (2020), Heryana, Wahyudi e Mawardi (2020), Khalique <i>et al.</i> (2018), Azofra Palenzuela <i>et al.</i> (2017), Bogdan <i>et al.</i> (2017), Nupap <i>et al.</i> (2016), Khalique e De Pablos (2015), Kamaluddin e Rahman (2013), González-Loureiro e Dorrego (2012), Srivihok (2008), Tóth e Kövesi (2008), Yu e Zhang (2008) e Montequín <i>et al.</i> (2006)
Empresa média-grande	Métodos de Capital Intelectual Direto (DIC)	Jardon e Martinez-Cobas (2021)
	Métodos de Capitalização de Mercado (MCM)	Kamaluddin e Rahman (2013), Ferraro e Veltri (2011) e Yu e Zhang (2008)
	Métodos de Retorno Sobre Ativos (ROA)	Zhang e Wang (2022), Xu, Haris e Irfan (2022), Obeidat, Al-Tamimi e Hajjat (2021), Sannino, Nicol e Zampone (2021), Wang <i>et al.</i> (2021), Xu <i>et al.</i> (2021), Yousaf (2021), Zhu <i>et al.</i> (2020), Xu, Chen e Zhang (2020), Maji e Goswami (2020), Yao <i>et al.</i> (2019), Mohammad e Bujang (2019), Maji e Goswami (2017), Hidayat, Putong e Puspokusumo (2016), Ghosh e Maji (2015), Molodchik, Shakina e Bykova (2012) e Jin e Wu (2008)
	Métodos <i>Scorecard</i> (SC)	Heryana, Wahyudi e Mawardi (2020), Azofra Palenzuela <i>et al.</i> (2017), Bogdan <i>et al.</i> (2017), Kamaluddin e Rahman (2013) e Yu e Zhang (2008)
Grande empresa	Métodos de Capital Intelectual Direto (DIC)	Jardon e Martinez-Cobas (2021)
	Métodos de Capitalização de Mercado (MCM)	Anghel <i>et al.</i> (2018), Kamaluddin e Rahman (2013), Ferraro e Veltri (2011) e Yu e Zhang (2008)
	Métodos de Retorno Sobre Ativos (ROA)	Zhang e Wang (2022), Xu, Haris e Irfan (2022), Obeidat, Al-Tamimi e Hajjat (2021), Sannino, Nicol e Zampone (2021), Xu <i>et al.</i> (2021), Yousaf (2021), Sierotowicz (2020), Zhu <i>et al.</i> (2020), Xu, Chen e Zhang (2020), Maji e Goswami (2020), Gangi <i>et al.</i> (2019), Mohammad e Bujang (2019), Yao <i>et al.</i> (2019), Maji e Goswami (2017), Hidayat, Putong e Puspokusumo (2016), Ghosh e Maji (2015), Silvestri e Veltri (2014), Molodchik, Shakina e Bykova (2012) e Jin e Wu (2008)

**Quadro 3** – Porte empresarial e categoria de mensuração

Porte	Categoria	Autor
	Métodos <i>Scorecard</i> (SC)	Garafiev e Garafieva (2021), Heryana, Wahyudi e Mawardi (2020), Vaz, Selig e Viegas (2019), Khaliq <i>et al.</i> (2018), Azofra Palenzuela <i>et al.</i> (2017), Bogdan <i>et al.</i> (2017), Gogan e Maria-Luminita (2014), Bratianu e Orzea (2013), Kamaluddin e Rahman (2013), Mura e Longo (2012), Srivihok (2008), Tóth e Kövesi (2008), Yu e Zhang (2008) e Rodriguez Antón, Rubio Andrada e Esteban Alberdi (2005)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os dados coletados indicam que referências aos portes empresariais estão presentes em uma ampla variedade de estudos relacionados aos métodos de mensuração do CI. Ao analisar a correlação entre porte e categoria, observa-se que praticamente todas as categorias de medição do CI (DIC, MCM, ROA e SC) estão presentes nos cinco portes empresariais identificados (microempresa, pequena empresa, média empresa, empresa média-grande e grande empresa). No entanto, a evidência de uma maior concentração de estudos nas categorias ROA e SC, desnuda um equilíbrio na escolha de métodos monetários (ROA) e não monetários (SC).

Cerca de 35 pesquisas desenvolvidas em Pequenas e Médias Empresas (PMEs) descrevem uma considerável variedade de métodos. Ressalta-se que os pesquisadores têm como objeto de pesquisa a mensuração do CI em PMEs (Hina *et al.* 2020, Matos; Vairinhos; Godina, 2020, Khaliq *et al.* 2018, Montequín *et al.* 2006) são, constantemente, expostos aos desafios de encontrar métodos de mensuração de CI para este extrato. Este fato pode ser observado no estudo de Montequín *et al.* (2006), que descreve com clareza os desafios deste porte empresarial para se tornar uma empresa que gerencia, eficientemente, todos os aspectos do conhecimento. Contudo, ressalta-se que a academia reconhece que essas empresas desempenham um papel no desenvolvimento das economias nacionais, fornecendo empregos significativos, infraestrutura social e uma contribuição crescente para o PIB (Khaliq *et al.* 2018).

No que tange às empresas de médio, médio-grande e grande porte, a maior parte destas utilizam métodos de mensuração monetários para captar o valor sustentável do CI. As pesquisas trazem o crescimento sustentável (Zhang; Wang, 2022, Xu; Chen; Zhang, 2020), a geração de valor adicional (Xu; Haris; Irfan, 2022, Mohammad; Bujang, 2019, Yao *et al.* 2019, Silvestri; Veltri, 2014) e a melhoria da performance financeira das empresas (Obeidat; Al-Tamimi; Hajjat, 2021, Yousaf, 2021, Zhu *et al.* 2020, Phusavat *et al.* 2011), como os grandes diferenciais para se mensurar o CI. Por fim, os estudos de Jardon e Martinez-Cobas (2021), Heryana; Wahyudi e Mawardi, (2020) e Pucar (2013) dão a tônica de como o porte empresarial exerce

influência no processo de mensurar e relatar os ativos intangíveis. Essas contribuições visam oferecer suporte a gestores e acadêmicos, na escolha do método que melhor atenda às necessidades específicas impostas pelo contexto.

Desta feita, em alinhamento com o objetivo central desta pesquisa, que consiste na identificação dos métodos de mensuração do CI e sua correlação com diversos portes empresariais, esta apresentação tem como propósito proporcionar ao leitor uma compreensão aprofundada da diversidade e do processo evolutivo na medição do CI. Vale ressaltar que praticamente todos os métodos examinados estabelecem uma correlação entre o CI, a criação de valor, as vantagens competitivas e a geração de riqueza, abrangendo os mais diversos tamanhos de empresa. Essa abordagem destaca o papel estratégico atribuído ao CI na promoção da sustentabilidade no ambiente empresarial.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em meio à miríade de conceitos oriundos do campo de pesquisa do CI é possível afirmar que o desenvolvimento da GC propiciou a dissolução dos limites entre os investimentos em ativos físicos e os ativos de conhecimento. Assim, pesquisadores seguem em constante debate sobre a importância dos ativos intangíveis para o desenvolvimento de vantagens competitivas duráveis nas organizações. Contudo, a tarefa de padronizar intangíveis é desafiadora; fundamentalmente, pela observância da insuficiência de leis e critérios específicos para a avaliação do CI.

Este fato, *per se*, destaca a necessidade premente de acadêmicos e gestores aprofundarem suas investigações sobre o uso dos ativos intangíveis. Na prática, o processo evolutivo impulsionado pela economia do conhecimento estabeleceu os ativos intangíveis como protagonistas na geração de valor para empresas dos mais diversos portes da economia contemporânea. Em verdade, essa dissonância de conceitos no campo científico do CI estimulou a busca desta pesquisa por correlacionar os métodos de mensuração com os setores da economia, com o intuito de compreender as correntes teóricas que sustentam as pesquisas científicas nesse contexto.

Por meio da condução de uma revisão sistemática da literatura, imprimiu-se um esforço na coleta e tratamento de exatos 677 artigos científicos, datados de 1995 a 2022. A análise do conteúdo de cada um destes documentos, passou pelo devido rigor protocolar da RSL e situa a compreensão do processo evolutivo das estruturas de medição do CI. Neste sentido, espera-se que essa pesquisa contribua para fomentar novos estudos que considerem o aprofundamento

das razões pelas quais executivos corporativos e acadêmicos decidem mensurar o CI. Essa busca tende a proporcionar avanços relevantes rumo a consolidação dos aspectos relacionados aos métodos de mensuração do CI, como importante estrutura para a tomada de decisões em organizações dos mais diversos portes.

Não obstante, esta pesquisa se limita pelo número diminuto de estudos analisados. Contudo, esses foram satisfatórios para a identificação dos aspectos apresentados. Assim, a ampliação da pesquisa em outras bases, a obtenção da percepção de especialistas quanto a outros aspectos são sugestões de pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

- ALI, B. J.; ANWAR, G. Intellectual capital: a modern model to measure the value creation in a business. **International journal of Engineering, Business and Management**, v. 5, n. 2, p. 31-43, 2021.
- ANDRIESSEN, D. Reconciling the rigor-relevance dilemma in intellectual capital research. **The Learning Organization**, v. 11, p. 393-401, 2004.
- ANGHEL, I. *et al.* Intellectual capital and financial performance of biotech companies in the pharmaceutical industry. **Amfiteatru Economic**, v. 20, n. 49, p. 631, ago. 2018.
- AZOFRA PALENZUELA, V. *et al.* Creando valor mediante la aplicación de modelos de capital intelectual. **Innovar**, v. 27, n. 65, p. 25–38, 1 jul. 2017.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BOGDAN, V.; SABĂU POPA, C. D.; BELENEȘI, M.; BURJA, V.; POPA, D. N. Empirical analysis of intellectual capital disclosure and financial performance – Romanian evidence. **Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research**, v. 51, n. 2, p. 125–143, 2017.
- BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. **Management Decision**, v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.
- BRATIANU, C.; ORZEA, I. The entropic intellectual capital model. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 11, n. 2, p. 133–141, maio 2013.
- CARLUCCI, D.; KUJANSIVU, P. Using an AHP rating model to select a suitable approach to intellectual capital management. **International Journal of Information Systems in the Service Sector**, v. 6, n. 3, p. 22–42, 2014.
- CASTRILLÓN, T.; HERNÁNDEZ, D. M. Reconocimiento y valoración contable del capital intelectual: una revisión conceptual y normativa. **Espacios**, v. 40, n. 30, p. 24-39, 2019.
- CHEN, M.; CHENG, S.; HWANG, Y. An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 2, p. 159-176, 2005.
- DUMAY, J. A critical reflection on the future of intellectual capital: from reporting to disclosure. **Journal of Intellectual Capital**, v. 17, n. 1, p. 168–184, 11 jan. 2016.
- DUMAY, J.; LA TORRE, M.; FARNETI, F. Developing trust through stewardship. **Journal of Intellectual Capital**, v. 20, n. 1, p. 11–39, 14 fev. 2019.
- ELIA, G.; LERRO, A.; PASSIANTE, G.; SCHIUMA, G. An intellectual capital perspective for business model innovation in technology-intensive industries: empirical evidences from Italian spin-offs. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 15, n. 2, p. 155–168, 2017.
- ELLIS, H.; SENG, D. The value relevance of voluntary intellectual capital disclosure: New Zealand evidence. **Corporate Ownership and Control**, v. 13, n. 1, 2015.

FALAGAS, M. E.; PITSOUNI, E. I.; MALIETZIS, G. A.; PAPPAS, G. Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. **The FASEB journal**, v. 22, n. 2, p. 338-342, 2008.

FERRARO, O.; VELTRI, S. The value relevance of intellectual capital on the firm's market value: an empirical survey on the Italian listed firms. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 2, n. 1, p. 66, 2011.

GANGI, F.; SALERNO, D.; MELES, A.; DANIELE, L. M. Do corporate social responsibility and corporate governance influence intellectual capital efficiency? **Sustainability**, v. 11, n. 7, p. 1899, 29 mar. 2019.

GARAFIEV, I. Z.; GARAFIEVA, G. I. Evaluation of the company intellectual capital based on the Norton–Kaplan balanced indicator system. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, v. 650, n. 1, p. 012073, 1 mar. 2021.

GHOSH, S. K.; MAJI, S. G. Empirical validity of value added intellectual coefficient model in indian knowledge-based sector. **Global Business Review**, v. 16, n. 6, p. 947–962, dez. 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOGAN, M.-L. An innovative model for measuring intellectual capital. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 124, p. 194–199, mar. 2014.

GONZÁLEZ-LOUREIRO, M.; FIGUEROA DORREGO, P. Intellectual capital and system of innovation: what really matters at innovative SMEs. **Intangible Capital**, v. 8, n. 2, 3 jul. 2012.

GOVINDARAJAN, V.; RAJGOPAL, S.; SRIVASTAVA, A. Why financial statements don't work for digital companies. **Harvard Business Review**, v. 8 p. 2-6, 2018.

GUTHRIE, J. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. **Of Intellectual Capital**, v. 2, n. 1, p. 27-41, 2001.

GUTHRIE, J.; PETTY, R.; YONGVANICH, K.; RICCERI, F. *et al.* Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting. **Journal of Intellectual Capital**, v. 5, n. 2, p. 282–293, jun. 2004.

GUZ, Alexander N.; RUSHCHITSKY, Jeremiah J. Scopus: a system for the evaluation of scientific journals. **International Applied Mechanics**, v. 45, p. 351-362, 2009.

HERYANA, T.; WAHYUDI, S.; MAWARDI, W. The mediating effect of intellectual capital disclosure between firm characteristics and firm value: empirical evidence from Indonesian company with non-recursive model analysis. **International Journal of Financial Research**, v. 11, n. 2, p. 14, 16 mar. 2020.

HIDAYAT, C.; PUTONG, I.; PUSPOKUSUMO, R. A. A. W. The interrelationship between intellectual capital and financial performance: a case study of Indonesian insurance companies. **Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities**, v. 24, p. 83–98, 2016.

- HINA, K.; AHMAD, N. H.; KHALIQUE, M.; KHAN, I. Intellectual capital in SMEs of Azad Jammu and Kashmir, Pakistan. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 17, n. 3, p. 267, 2020.
- HOEPFL, M. C. *et al.* Choosing qualitative research: a primer for technology education researchers. **Journal of Technology Education**. v. 9, n. 1, 1997.
- JARDON, C. M.; MARTINEZ-COBAS, X. Measuring intellectual capital with financial data. **PLOS ONE**, v. 16, n. 5, p. e0249989, 3 maio 2021.
- KAMALUDDIN, A.; RAHMAN, R. A. The intellectual capital model: the resource-based theory application. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 10, n. 3/4, p. 294, 2013.
- KHALIQUE, M.; BONTIS, N.; SHAARI, J. A. N. B.; YAACOB, M. R.; NGAH, R. Intellectual capital and organizational performance in Malaysian knowledge-intensive SMEs. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 15, n. 1, p. 20, 2018.
- KHALIQUE, M.; PABLOS, P. O. DE. Intellectual capital and performance of electrical and electronics SMEs in Malaysia. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 12, n. 3, p. 251, 2015.
- KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews**. Keele, UK: Keele University, 2004.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Artmed: UFMG, 1999.
- LOMBARDI, R.; DUMAY, J. Guest editorial, **Journal of Intellectual Capital**, v. 18, n. 1, p. 2–8, 2017.
- MAJI, S. G.; GOSWAMI, M. Is the influence of intellectual capital on firm performance homogeneous Evidence from India employing quantile regression model. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 17, n. 2, p. 187, 2020.
- MARR, B.; CHATZKEL, J. Intellectual capital at the crossroads: managing, measuring and reporting of IC. **Journal of Intellectual Capital**, v. 5, n. 2, p. 224-229, 2004.
- MARR, B.; SCHIUMA, G.; NEELY, A. The dynamics of value creation: mapping your intellectual performance drivers. **Journal of Intellectual Capital**, v. 5, n. 2, p. 312-325, 2004.
- MASCARENHAS, M. N. *et al.* National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. **PLoS medicine**, v. 9, n. 12, p. e1001356, 2012.
- MATOS, F.; VAIRINHOS, V.; GODINA, R. Reporting of intellectual capital management using a scoring model. **Sustainability**, v. 12, n. 19, p. 8086, 30 set. 2020.
- MENTION, A-L.; BONTIS, N. Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium. **Journal of Intellectual Capital**, v. 14, n. 2, p. 286–309, 12 abr. 2013.

- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.
- MOHAMMAD, H. S.; BUJANG, I. Performance of Malaysian financial firms: an intellectual capital perspective using MVAIC model. **Asian Economic and Financial Review**, v. 9, n. 7, p. 752–765, 2019.
- MOLODCHIK, M.; SHAKINA, E.; BYKOVA, A. Intellectual capital transformation evaluating model. **Journal of Intellectual Capital**, v. 13, n. 4, p. 444–461, 19 out. 2012.
- MONTEQUÍN, V. R.; FERNÁNDEZ, F. O.; CABAL, V. A.; GUTIERREZ, N. R. An integrated framework for intellectual capital measurement and knowledge management implementation in small and medium-sized enterprises. **Journal of Information Science**, v. 32, n. 6, p. 525–538, dez. 2006.
- MOURITSEN, J.; LARSEN, H. T. The second wave of knowledge management: the management control of knowledge through intellectual capital information. **Management Accounting Research**, v. 16, n. 3, p. 371–394, 2005.
- MURA, M.; LONGO, M. Developing a tool for intellectual capital assessment: an individual-level perspective. **Expert Systems**, v. 30, n. 5, p. 436–450, 29 ago. 2012.
- NUPAP, S.; CHAKPITAK, N.; NEUBERT, G.; TRA-NGARN, Y. Stakeholder involvement in intellectual capital system implementation for long-term competitiveness development of SMEs in Thailand. **International Journal of Innovation and Learning**, v. 20, n. 3, p. 328, 2016.
- OBEIDAT, S.; AL-TAMIMI, K.; HAJJAT, E. The effects of intellectual capital and financial leverage on evaluating market performance. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 3, p. 201–208, 2021.
- PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: InterSaberes, 2016.
- PHUSAVAT, K. *et al.* Interrelationships between intellectual capital and performance. **Industrial Management & Data Systems**, v. 111, n. 6, p. 810–829, 28 jun. 2011.
- PUCAR, S. Intellectual capital growth model: using IC measurement logic on AK endogenous model. **Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning**, p. 333–343, 2013.
- PULIC, A. **Measuring the performance of IP in knowledge economy**. Hamilton, 1998.
- PULIC, A. The principles of intellectual capital efficiency-A brief description. **Croatian Intellectual Capital Center**, Zagreb, v. 76, 2008.
- QUINTERO-QUINTERO, W.; BLANCO-ARIZA, A. B.; GARZÓN-CASTRILLÓN, M. A. Intellectual capital: a review and bibliometric analysis. **Publications**, v. 9, n. 4, p. 46, 2021.
- RASTOGI, P. N. The nature and role of IC – rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth. **Journal of Intellectual Capital**, v. 4, n. 2, p. 227–248, 2003.

- RODRIGUEZ ANTON, J. M.; RUBIO ANDRADA, L.; ESTEBAN ALBERDI, C. Proposal of an intellectual capital model for the Spanish hospitality sector. **International Journal of learning and intellectual capital**, v. 2, n. 3, p. 305-320, 2005.
- ROOS, G.; ROOS, J. Measuring your company's intellectual performance. **Long Range Planning**, v. 30, n. 3, p. 413-426, 1997.
- ROSLENDER, R. Accounting for intellectual capital: rethinking its theoretical underpinnings. **Measuring Business Excellence**, v. 8, n. 1, p. 38–45, 2004.
- SANNINO, G.; NICOLÒ, G.; ZAMPONE, G. The impact of intellectual capital on bank performance during and after the NPLs crisis: evidence from Italian banks. **International Journal of Applied Decision Sciences**, v. 14, n. 4, p. 419, 2021.
- SIEROTOWICZ, T. The economic impact of intellectual property management: towards model of intellectual property management. **Proceedings of the 17th International Joint Conference on e-Business and Telecommunications**, 2020.
- SILVESTRI, A.; VELTRI, S. Overcoming the additive property of value added intellectual capital (VAIC<sup>TM</sup>) methodology. **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, v. 11, n. 3, p. 222, 2014.
- SRIVIHOK, A. Intellectual capital of enterprises in Thailand: measurement model by baysean network algorithm. **Communications of the IBIMA**, v. 3, p. 193–199, 2008.
- SUDIBYO, A. A.; BASUKI, B. Intellectual capital disclosure determinants and its effects on the market capitalization: evidence from Indonesian listed companies. **SHS Web of Conferences**, v. 34, p. 07001, 2017.
- SVEIBY, K. E. **Methods for measuring intangible assets**. Helsinki: Karl-Erik Sveiby, 2010.
- SVEIBY, K. E. The new organizational wealth: managing and measuring knowledge based assets. **Scandinavian Journal of Management**, v. 17, n. 4, 1997.
- TÓTH, Z. E.; KÖVESI, J. Supporting efforts to measure intellectual capital through the EFQM Model with the example of Hungarian National Quality Award winners. **Periodica Polytechnica Social and Management Sciences**, v. 16, n. 1, p. 3, 2008.
- VAZ, C. R.; SELIG, P. M.; VIEGAS, C. V. A proposal of intellectual capital maturity model (ICMM) evaluation. **Journal of Intellectual Capital**, v. 20, n. 2, p. 208–234, 9 abr. 2019.
- VENKITACHALAM, K.; SCHIUMA, G. Strategic knowledge management (SKM) in the digital age—insights and possible research directions. **Journal of Strategy and Management**, v. 15, n. 2, p. 169-174, 2022.
- WANG, X.; SADIQ, R.; KHAN, T. M.; WANG, R. Industry 4.0 and intellectual capital in the age of FinTech. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 166, p. 1–22, 2021.
- WANG, Z.; BU, X.; CAI, S. Core self-evaluation, individual intellectual capital and employee creativity. **Current Psychology**, v. 40, n. 3, p. 1203–1217, 2018.

- WUDHIKARN, R.; PONGPATCHARATORNTEP, D. An improved intellectual capital management method for selecting and prioritizing intangible-related aspects: a case study of small enterprise in Thailand. **Mathematics**, v. 10, n. 4, p. 626, 2022.
- XU, J.; HARIS, M.; IRFAN, M. The impact of intellectual capital on bank profitability during COVID-19: a comparison with China and Pakistan. **Complexity**, v. 2022, p. 1–10, 2022.
- XU, X.; YANG, X. N.; ZHAN, L.; LIU, C. K.; ZHOU, N. D.; HU, M. Examining the relationship between intellectual capital and performance of listed environmental protection companies. **Environmental Progress & Sustainable Energy**, v. 36, n. 4, p. 1056–1066, 2017.
- XU, X. L.; CHEN, H. H.; ZHANG, R. R. The impact of intellectual capital efficiency on corporate sustainable growth-evidence from smart agriculture in China. **Agriculture**, v. 10, n. 6, p. 199, 2020.
- YAO, H.; HARIS, M.; TARIQ, G.; JAVAID, H. M.; KHAN, M. A. S. Intellectual capital, profitability, and productivity: evidence from Pakistani financial institutions. **Sustainability**, v. 11, n. 14, p. 3842, 2019.
- YOUSAF, M. Intellectual capital and firm performance: evidence from certified firms from the EFQM excellence model. **Total Quality Management & Business Excellence**, p. 1–17, 2021.
- YU, F.; ZHANG, L. Does intellectual capital really create value? **2008 4th International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing**, out. 2008.
- ZHANG, D. A research on the evolvement model of intellectual capital value increase based on BASS Model. **2008 4th International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing**, p. 1-4, out. 2008.
- ZHANG, J.; WANG, Y. How to improve the corporate sustainable development? the importance of the intellectual capital and the role of the investor confidence. **Sustainability**, v. 14, n. 7, p. 3749, 2022.
- ZHU, W.; DAI, X.; TIAN, Y.; HU, X.; CHAO, Z. How intellectual capital combination method can improve corporate performance in China's information technology industry. **IEEE Access**, v. 8, p. 4824–4837, 2020.