

M

MESTRADO  
AUDITORIA

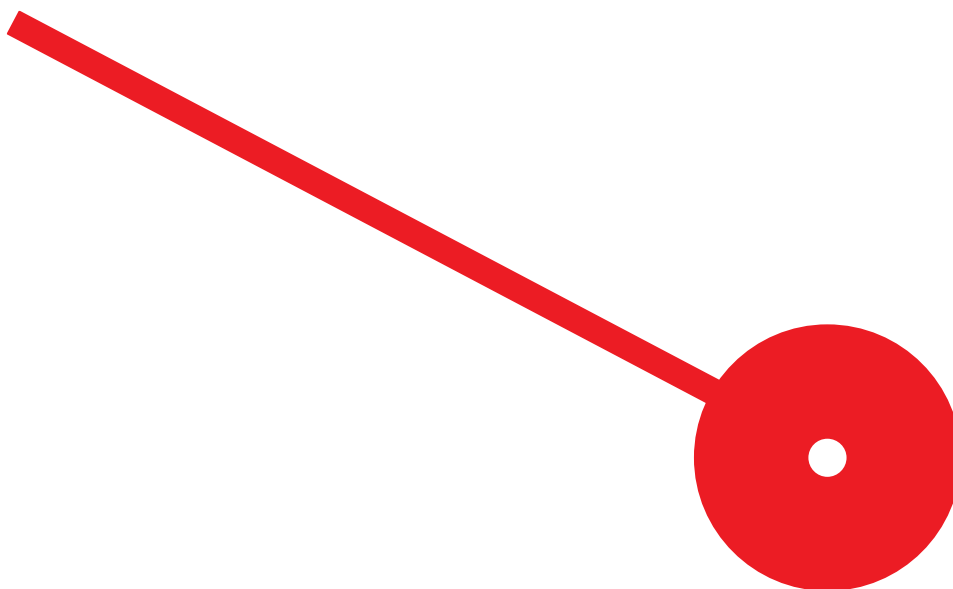
O impacto da Eficiência  
do Capital Intelectual  
na Performance  
Financeira: Um Estudo  
Aplicado ao Setor  
Hoteleiro Português

Diana de Fátima Marques

Fontinha da Silva

10/2025

Diana de Fátima Marques Fontinha da  
Silva. O impacto da Eficiência do  
Capital Intelectual na Performance  
Financeira: Um Estudo Aplicado ao Setor  
Hoteleiro Português. 10/2025





INSTITUTO  
SUPERIOR  
DE CONTABILIDADE  
E ADMINISTRAÇÃO  
DO PORTO  
POLITÉCNICO  
DO PORTO

M MESTRADO  
AUDITORIA

O impacto da Eficiência  
do Capital Intelectual  
na Performance  
Financeira: Um Estudo  
Aplicado ao Setor  
Hoteleiro Português

Diana de Fátima Marques  
Fontinha da Silva

Dissertação de Mestrado apresentado ao  
Instituto Superior de Contabilidade e  
Administração do Porto para a obtenção do grau  
de Mestre em Auditoria, sob orientação do  
Professor Doutor José António Fernandes Lopes  
Oliveira Vale.

Diana de Fátima Marques Fontinha da Silva. O impacto  
da Eficiência do Capital Intelectual na Performance  
Financeira: Um Estudo Aplicado ao Setor Hoteleiro  
Português.  
10/2025



## **Dedicatória**

À minha filha, por me impulsionar a ir além, mesmo nos momentos mais desafiadores, e por me lembrar todos os dias do verdadeiro sentido de sonhar e perseverar. Que este trabalho seja também uma semente de inspiração, para que nunca deixe de acreditar no seu potencial e siga sempre em busca do seu melhor.

## **Agradecimentos**

Aos meus pais e ao meu irmão, pelas palavras de encorajamento e por acreditarem em mim em todos os momentos, mesmo quando o caminho parecia incerto.

Ao Professor Doutor José Vale, pela dedicação, paciência e partilha de conhecimento, essencial para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento académico e pessoal.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que esta etapa fosse possível, deixo a minha sincera gratidão.

## **Resumo:**

A presente dissertação visa analisar como a eficiência do Capital Intelectual influencia a performance financeira organizacional. Especificamente, pretende-se aferir o impacto dessa eficiência na performance financeira de hotéis portugueses. De facto, considera-se que existe uma lacuna na literatura no que se refere a estudos focados no setor hoteleiro e, designadamente, no contexto português. Foi adotada uma metodologia de índole quantitativa, recorrendo-se a dados provenientes de uma amostra de 1296 empresas. A eficiência do Capital Intelectual foi mensurada através do método VAIC e, para testar as hipóteses em estudo, recorreu-se ao Modelo de Equações Estruturais.

Os principais resultados sugerem um impacto positivo da eficiência do Capital Intelectual, da eficiência do Capital Empregue, assim como a dimensão das empresas na performance financeira das empresas analisadas. Contrariamente, os ativos fixos tangíveis apresentaram um impacto significativo, no entanto, negativo, na performance financeira das mesmas.

A presente dissertação comprova, assim, o impacto positivo da Eficiência do Capital Intelectual no setor hoteleiro. Este estudo não está isento de limitações, nomeadamente o facto dos dados utilizados para mensurar o Capital Intelectual serem de índole financeira.

Este estudo pretende aprofundar a literatura sobre a eficiência do Capital Intelectual no setor hoteleiro. Contribui ainda para aumentar a notoriedade do tema perante os gestores deste tipo de organizações para a qual é crítico gerir eficazmente este tipo de recursos intangíveis.

**Palavras chave:** Capital Intelectual; Mensuração; VAIC; Hotéis Portugueses

**Abstract:**

This dissertation aims to analyze how Intellectual Capital efficiency influences organizational financial performance. Specifically, it seeks to assess the impact of this efficiency on the financial performance of Portuguese hotels. In fact, there is considered to be a gap in the literature regarding studies focused on the hotel sector, particularly in the Portuguese context. A quantitative methodology was adopted, using data from a sample of 1,296 companies. Intellectual Capital efficiency was measured using the VAIC method, and the Structural Equation Model was used to test the hypotheses under study.

The main results suggest a positive impact of Intellectual Capital efficiency, Capital Employed efficiency, and company size on the financial performance of the companies analyzed. In contrast, tangible fixed assets had a significant but negative impact on their financial performance.

This dissertation thus proves the positive impact of Intellectual Capital Efficiency in the hotel sector. This study is not without limitations, namely the fact that the data used to measure Intellectual Capital is of a financial nature.

This study aims to further explore the literature on the efficiency of intellectual capital in the hotel sector. It also contributes to raising awareness of the issue among managers of this type of organization, for whom it is critical to manage this type of intangible resource effectively.

**Key words:** Intellectual Capital; Measurement; VAIC; Portuguese Hotels

## Índice geral

<b>Capítulo - Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I – Revisão de Literatura.....</b>	<b>4</b>
1 Capital Intelectual .....	5
1.1 Conceito de Capital Intelectual e a sua evolução .....	5
1.1.1 O Capital Intelectual e as suas dimensões.....	5
1.1.2 Evolução do conceito de Capital Intelectual .....	7
1.1.3 Evolução das fases de Capital Intelectual .....	8
1.2 Capital Intelectual: Divulgação, Mensuração e Gestão .....	10
1.3 Métodos e Modelos de Mensuração de Capital Intelectual .....	11
1.3.1 Modelo VAIC.....	13
1.3.1.1 O VAIC como método de mensuração .....	14
1.3.1.2 Evolução do modelo.....	15
1.4 O Capital Intelectual no setor hoteleiro .....	17
<b>Capítulo II - Desenvolvimento do Modelo Conceptual.....</b>	<b>19</b>
2 Modelo Conceptual .....	20
<b>Capítulo III– Metodologia .....</b>	<b>24</b>
3 Metodologia .....	25
3.1 Amostra.....	25
3.2 Análise dos dados .....	25
3.2.1 Variáveis utilizadas.....	25
3.2.2 Análise Descritiva.....	27
3.2.3 Modelo de Equações Estruturais (MEE):.....	28
3.2.4 Validade do modelo de medição .....	29
<b>Capítulo IV– Análise e Discussão dos Resultados.....</b>	<b>31</b>
4 Análise e Discussão dos Resultados.....	32
4.1.1 Análise Descritiva.....	32

4.2	Análise do Modelo de Equações Estruturais.....	36
<b>Capítulo V</b>	<b>– Conclusão .....</b>	<b>40</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>		<b>43</b>
<b>Anexos .....</b>		<b>50</b>
Anexo I	– 42 Modelos sugeridos por Sveiby.....	51
Anexo II	– Estrutura Conceptual do Skandia Navigator .....	52

## **Índice de Figuras**

Figura 1- Evolução dos ativos informacionais de empresas americanas entre 1965 e 1990.....	8
Figura 2- As 5 fases de evolução de CI descritas por Dumay.....	10
Figura 3- Método Value Added Intellectual Coefficient (VAIC).....	15
Figura 4- Modelo Conceptual.....	23
Figura 5- Modelo de Equações Estruturais.....	38

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1- Métodos de Mensuração de Capital Intelectual.....	13
Tabela 2- Intervalos de Cronbach's Alpha.....	28
Tabela 3- Valores de referência na avaliação da validade da qualidade do modelo.....	29
Tabela 4- Valores de referência dos índices de ajuste.....	30
Tabela 5- Valores estatísticos de ECI.....	32
Tabela 6- Valores estatísticos de ECE.....	33
Tabela 7- Valores estatísticos de AFTs.....	34
Tabela 8- Valores estatísticos da Dimensão.....	35
Tabela 9- Valores estatísticos de ROA e ROE.....	36
Tabela 10- Resultados da análise de confiabilidade e validade dos construtos do MEE.	37
Tabela 11-VIF.....	37

## **Lista de abreviaturas**

AFTs: Ativos Fixos Tangíveis

AVAIC: Adjusted VAIC (VAIC Ajustado)

AVE: Average Variance Extracted

CC: Capital de Cliente

CE: Capital Empregue

CS: Capital Estrutural

CH: Capital Humano

CI: Capital Intelectual

CIn: Capital de Inovação

CP: Capital de Processo

CR: Capital Relacional

CO: Capital Organizacional

CID: Métodos de Capital Intelectual Direto

DFs: Demonstrações Financeiras

EBIT: Lucro Antes de Juros e Impostos

ECIn: Eficiência de Capital de Inovação

ECE: Eficiência de Capital Empregue

ECI: Eficiência de Capital Intelectual

ECS: Eficiência de Capital Estrutural

ECH: Eficiência de Capital Humano

ECR: Eficiência de Capital Relacional

EVAIC: Extended VAIC

MCM: Métodos de Capitalização de Mercado

MEE: Modelo de Equações Estruturais

MRLM: Modelo de Regressão Linear Múltipla

MVAIC: Modified VAIC (VAIC Modificado)

NCRF: Normas de Contabilidade e Relato Financeiro

NFI: Normed Fix Index

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

RC: Relational Capital (Capital Relacional)

SC: Métodos de Scorecard

SRMR: Standardized Root Mean Square Residual

ROA: Retorno Sobre Ativos

ROE: Retorno Sobre a Rentabilidade

ROI: Retorno sobre o Investimento

WTTC: World Travel & Tourism Council (Conselho Mundial de Viagens e Turismo)

VA: Valor Acrescentado

VAIC: Value Added Intellectual Coefficient (Coeficiente intelectual de valor acrescentado)

VIF: Variance Inflation Factor

## **CAPÍTULO - INTRODUÇÃO**

---

O Estudo de Impacto Económico do ano de 2024, divulgado pelo World Travel & Tourism Council (WTTC), indicava que o setor do Turismo em Portugal estaria a alcançar um ano histórico, prevendo uma contribuição económica de 54 mil milhões. Os dados indicam um aumento de 24,3% em relação a 2019, o que representa 20% da economia nacional. A última pesquisa anual do WTTC mostra que o setor do Turismo representou 10% da economia global, assim como é uma importante fonte de emprego. O setor gerou um total de 357 milhões de empregos em todo o mundo, o que representa 1 em cada 10 empregos (World Travel and Tourism Council, 2025). Tendo os hotéis um papel tão importante no setor turístico, e o próprio setor um impacto considerável nas economias de vários países, nomeadamente Portugal, é fundamental saber como melhorar o desenvolvimento deste tipo de prestação de serviços, nomeadamente no setor hoteleiro. Acresce que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), divulgou o relatório “Tourism Trends and Policies – 2024”, identificando várias tendências e desafios que o setor do turismo enfrenta atualmente e salienta políticas para combater esses desafios. O relatório destaca a recuperação pós-pandemia, sendo que o turismo global está a recuperar de forma mais rápida que o esperado; a priorização da sustentabilidade no setor; a transformação da indústria do setor com a digitalização e novas tecnologias; a inclusão e diversificação permitindo a inclusão social e a acessibilidade independentemente da localização geográfica ou das condições socioeconómicas e a resiliência relativamente à gestão de riscos (Turismo de Portugal, 2024). Todos os aspetos destacados relacionam-se com o efeito do Capital Intelectual (CI), como será evidenciado ao longo da dissertação. Muito brevemente, o CI pode-se definir pelo conjunto de pessoas, sistemas e processos que compõem uma organização, com o objetivo principal de criar valor para a empresa. O CI tem vindo a ser estudado por vários investigadores e, com o desenvolvimento da sociedade, tem vindo a ganhar cada vez mais importância. Assim, é importante haver uma forma de mensuração do mesmo, para que a partir daí se possam desenvolver estratégias de criação de valor.

O desempenho dos funcionários de hotel, como forma de Capital Humano (CH), que por sua vez integra o CI, é uma fonte chave para criar novas ideias de como melhorar os serviços, bem como para permitir um desempenho eficaz das diferentes tarefas associadas à hotelaria. Além disso, funcionários de hotel mais motivados mostram mais entusiasmo e investem mais tempo e energia, o que resulta em melhores resultados (Ognjanovic et al., 2023)

Em termos de investigação na área do CI, existe uma lacuna na literatura no que respeita à relação da eficiência do CI com a performance financeira no contexto específico do setor hoteleiro. Consequentemente, o objetivo da presente dissertação consiste em analisar o impacto da eficiência do CI na performance financeira de empresas hoteleiras. Para tal, foi adotada uma metodologia de índole quantitativa. Mais especificamente, os dados foram recolhidos da base de dados da Orbis, tendo sido utilizado o método Value-Added Intellectual Coefficient (VAIC) para medir a eficiência do CI. Embora este método possua algumas limitações, tem a vantagem de utilizar dados das Demonstrações Financeiras (DFs). Outros modelos desenvolvidos para mensuração de CI são personalizados para se adequar ao perfil de uma empresa específica e, portanto, limitam a comparabilidade (Nazari & Herremans, 2007)

Em termos de análise dos dados recorreu-se ao Modelo de Equações Estruturais (MEE). Em termos metodológicos, poucos estudos têm recorrido ao MEE para analisar o impacto da eficiência do CI na performance financeira organizacional. De facto, a maioria das investigações utiliza modelos de regressão linear múltipla. No capítulo 1 é apresentada a Revisão de Literatura, procedendo-se à descrição do conceito do CI, sua evolução, as suas fases, as suas dimensões, assim como a sua divulgação, mensuração e gestão. É, ainda, apresentado o método VAIC e suas variantes e o enquadramento do Capital Intelectual no setor hoteleiro. No capítulo 2 é apresentado o desenvolvimento do modelo conceptual. No capítulo 3 a metodologia é apresentada procedendo à descrição da amostra, à análise dos dados e à apresentação do modelo de equações estruturais. No capítulo 4 encontram-se os resultados obtidos assim como a sua discussão face à literatura. No capítulo 5 são apresentadas as limitações encontradas assim como futuras sugestões de investigação, assim como a conclusão.

## **CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA**

---

# **1 Capital Intelectual**

## **1.1 Conceito de Capital Intelectual e a sua evolução**

### **1.1.1 O Capital Intelectual e as suas dimensões**

Primeiramente, antes de fazer qualquer referência ao CI, é determinante identificar o conceito de Ativos Intangíveis. “Um ativo é intangível quando for identificável, controlável e proporcionar benefícios económicos futuros que podem incluir réditos de venda de produtos ou serviços, poupanças de custos ou outros benefícios resultantes do uso do ativo pela entidade” (Gameiro et al., 2021, p.63). Os autores também destacam o impacto deste tipo de ativos nos produtos e serviços que resultam de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), aquisição de tecnologias, formação profissional, entre outros.

O CI inclui ativos imateriais, que graças aos fluxos de conhecimento podem gerar um potencial de criação de bens (Gogan & Draghici, 2013). Para além da referência ao conhecimento, alguns estudos associam-no à gestão de recursos humanos e outros às tecnologias de informação (Bukh et al., (2001). Também as habilidades dos funcionários, quando implementados em conjunto, amplificam a capacidade de inovação, que por sua vez, tem o potencial de gerar novas abordagens que aprimoram as cadeias de desenvolvimento, sendo a melhoria favorável não só para a eficiência operacional, mas também para os clientes.

Apesar da expressão CI fazer referência a capital, este não se trata de um termo contabilístico autorizado e não obstante da vasta pesquisa e investigações relacionadas com CI, não se encontra uma definição única do mesmo (Dzenopoljac et al., 2023). O conceito baseia-se em muitos campos de investigação diferentes, como a economia, a ciência e as ciências da gestão (Kujansivu, 2008). Nguyen et al. (2023), explicam que apesar da vasta pesquisa metodológica sobre o tema, o seu conceito é entendido de diferentes maneiras dependendo da área e da perspetiva que o aborda, seja a economia, estratégia, finanças, contabilidade, recursos humanos, relato e divulgação, marketing e comunicação. Por este motivo múltiplas métricas foram estabelecidas e empregues em várias indústrias. Salienta-se a importância de desenvolver e investir em CI desde o início

de uma empresa e ao longo do tempo, pois só assim se pode impactar positivamente a organização (Sucena et al., 2024)

Como tal, as definições de CI podem variar conforme a sua escala, mas no geral compreende-se que este pode ser utilizado para gerar benefícios às organizações (Ali et al., 2023)

Já o conceito de CI Verde, utilizado para definir a importância de identificação e implementação de estratégias eficazes destinadas a promover a vantagem competitiva, concentra-se na sustentabilidade ambiental. As empresas transformadoras e de serviços têm vindo a procurar objetivos de sustentabilidade a longo prazo, através da insistência para com as empresas na adoção de uma filosofia verde, sendo grande parte desta preocupação impulsionada com o surgimento da pandemia COVID-19, que gerou encerramentos recorrentes e interrupções, levando as organizações empresariais a novas experiências de criação de valor (Buhaya & Metwally, 2024). O consumismo também é referido pelo facto de este promover cada vez mais escolhas variadas e amplas, obrigando as empresas a focarem-se no conhecimento organizacional (Abeysekera, 2021).

O CI, de modo geral, engloba quatro dimensões: O Capital Humano (CH), Capital Relacional (CR), Capital Estrutural (CE) e Capital Social (CS). O CH pode ser definido como as competências, experiência, formação e criatividade dos funcionários de uma empresa. O CR como as relações com clientes, stakeholders, fornecedores e parceiros. Inclui ainda, marcas e reputação organizacional. Por sua vez, o CE inclui a cultura da empresa, o ambiente de trabalho, sistemas de informação, estratégias e políticas. O CS pode-se considerar como o conhecimento partilhado dentro de uma organização (Ali et al., 2023; Vale et al., 2022). Abdullah & Sofian (2012), fazem também menção ao capital espiritual, que compreende os valores como a moral, fé e ética das organizações e dos indivíduos que fazem parte dela.

Apesar de algumas discrepâncias sobre os elementos que compõem o CI, pode-se considerar que a maioria dos investigadores na área partilha da opinião de que o CI é cada vez mais fundamental no sucesso de uma empresa, constituindo uma alavanca para que as organizações adquiram vantagem competitiva e desempenho sustentável.

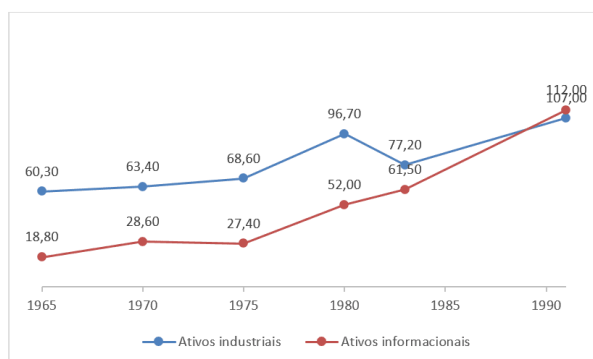
### **1.1.2 Evolução do conceito de Capital Intelectual**

A rápida transformação dos negócios devido à economia baseada em conhecimento, tornou o capital intelectual num dos principais determinantes de crescimento e competitividade (Wirasedana et al., 2024).

O termo “Capital Intelectual” foi introduzido em 1960 por John Kenneth Galbraith, economista, filósofo, cientista político e escritor norte-americano (Vale et al., 2022). Outros autores, como (Dumay et al., 2020), sugerem que este conceito teve as suas origens nas décadas de 1980 e 1990. Nesta época, destaca-se o trabalho seminal de Thomas Stewart, jornalista da revista de negócios americana Forbes. Também Gary Becker, vencedor do Prémio Nobel de Ciências Económicas de 1992, já reconhecia a importância da experiência humana e o interesse em investir em capital humano.

O conceito foi ignorado até à época porque as normas contabilísticas convencionais, como as normas de relatórios financeiros, a título de exemplo a IFRS138 que atualmente não está em vigor, restringem a divulgação de ativos incorpóreos, à exceção do goodwill, nos balanços das empresas. Mais tarde, investigadores perceberam que o CI não é apenas o motor de progresso de uma empresa, mas também permite que esta construa uma vantagem competitiva. O CI é reconhecido como ativos intangíveis que desempenham um importante papel na criação de valor de uma empresa, contudo não são registados no balanço como os ativos físicos (Nadeem et al., 2019)

É possível observar, na figura 1, que, a partir do momento em que o conceito foi introduzido, as empresas começaram a dar mais importância e a investir em ativos informacionais, de modo a acrescentar valor às mesmas. Esta figura apresenta a evolução dos ativos industriais face aos informacionais de empresas americanas, entre 1965 e 1990.



**Figura 1** – Evolução dos ativos informacionais de empresas americanas entre 1965 e 1990

Fonte: (Sant’ana, 2024)

### 1.1.3 Evolução das fases de Capital Intelectual

O conceito de CI evoluiu ao longo de diferentes fases. De facto, Dumay et al. (2020) indicam cinco etapas nessa evolução. Assim, a primeira etapa foca-se no aumento da conscientização sobre o tema. A segunda refere-se à criação de diretrizes, padrões e índices para medir, gerir e relatar o CI, enquanto na terceira dá-se ênfase à análise crítica e performativa das práticas do CI e sua colocação em ação. Na quarta fase procura-se desenvolver e construir ecossistemas económicos, sociais e ambientais fortes e, finalmente, a quinta etapa diz respeito ao desenvolver de investigações em CI para entender como as suas dimensões se relacionam, de maneira a criar valor económico, utilitário, social e ambiental (Dumay et al., 2020)

A primeira etapa concentrou-se em criar atividades de conscientização para a importância do CI na criação de valor e na gestão de uma vantagem competitiva sustentável. De acordo com Vale et al. (2022), é também nesta fase que surge a importância e as vantagens de mensurar e reportá-lo. Os autores indicam como referência os estudos de Edvinsson e Malone (1997) com a criação do Skandia Navigator, assim como Kaplan e Norton (1992) que originaram o modelo de Balanced Scorecard. Abeysekera (2021) faz referência ao ano de 1994, com a entrada de vários países na União Europeia e com a permissão de livre circulação de pessoas, bens, serviços e capital no mercado comum, assim como a entrada em vigor do Acordo de Livre Comércio da América do Norte, intensificando o comércio global e a concorrência entre empresas, obrigando a que estas se envolvessem

em atividades intensivas em conhecimento e utilizassem ativos relacionados ao conhecimento, criando vantagem competitiva.

Na segunda fase são fornecidas linhas orientadoras para estudos posteriores, fase esta em que o conceito já era conhecido. Neste momento, também Governos e formuladores de políticas apoiaram o desenvolvimento de estruturas para medir, gerir e relatar o CI. De acordo com Vale et al. (2022), é quando se dá o desenvolvimento de métodos e modelos que permitiram definir melhor o CI e os seus componentes. Rooney & Dumay (2016), referem que houve uma investigação limitada da prática na segunda fase, como evidenciado pelas relativamente poucas organizações que divulgavam sistematicamente o seu CI.

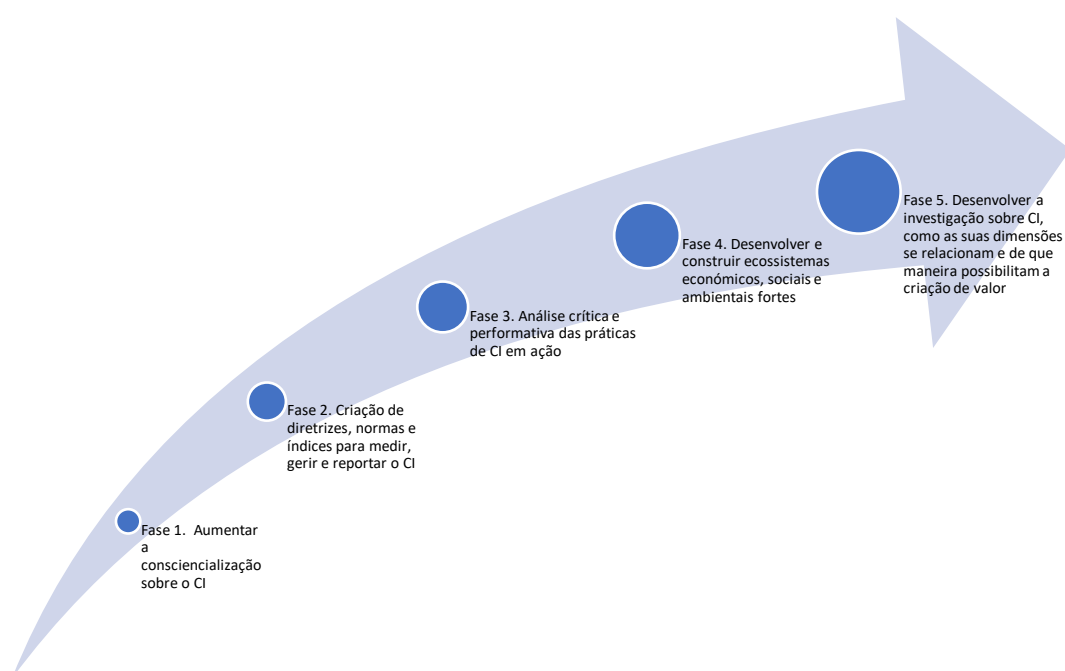
A terceira fase, em meados dos anos 2000, foi marcada pelo surgimento de críticas à veracidade da relação entre CI e criação de valor. Por exemplo, Erik Sveiby (2007), criticou a mensuração de intangíveis, pois as empresas usavam os mesmos para fins de controlo de gestão e de relações públicas, em vez de aprendizagem organizacional. A pesquisa em CI, nesta fase referente aos estágios iniciais, era problemática porque os investigadores viam o CI como a aplicação de ideias pré-estabelecidas em vez de investigar como o CI funciona e está envolvido na transformação organizacional e social (Rooney & Dumay, 2016)

A quarta fase é baseada num “foco longitudinal de como o CI é utilizado para navegar no conhecimento criado por países, cidades e comunidades e defende como o conhecimento pode ser amplamente desenvolvido, mudando assim de um foco de gestão para um ecossistémico” (Dumay & Garanina, 2013, p.21). No entanto, o quarto estágio da pesquisa de CI continua a reconhecer a CI dentro dos limites organizacionais tradicionais.

Na quinta fase, Dumay (2018), descreve que os investigadores de contabilidade interessados em CI devem abordar questões sociais e ambientais mais amplas além das organizações de gestão. Dumay et al. (2020), afirmam que o grande potencial da quinta fase do CI é entender como o capital humano, social, relacional, cultural e natural interagem quando combinados com conhecimento, experiência e propriedade intelectual para que o CI possa ser usado para criar valor económico, utilitário, social e ambiental. “Se os números de CI são apenas para medir e controlar, eles não têm benefício social” (Dumay et al., 2020, p.4)

Mais recentemente, diversos autores salientam o ressurgimento do interesse em CI por parte do Conselho Internacional para o Relato Integrado (IIRC), e da Diretiva da União Europeia de 2014 em relatórios de informações não financeiras e de diversidade (2014/95/UE). Assim, comprova-se que as empresas tenderão a divulgar mais informações relacionadas com o CI (ver Dumay, 2016; Dumay et al., 2019).

As fases atrás referidas encontram-se sumariadas na figura 2.



**Figura 2** – As 5 fases de evolução de CI descritas por Dumay

Fonte: Adaptado de Dumay et al. (2020)

## 1.2 Capital Intelectual: Divulgação, Mensuração e Gestão

As dificuldades inerentes à mensuração do CI levam as empresas a não o divulgarem nas suas demonstrações financeiras, permanecendo como um valor oculto. Por ser um contributo vital na criação de valor, vários estudos sugerem formas de mensurar, relatar e analisar a sua contribuição (Abeysekera, 2021)

J. Skyrme (2007) faz referência a um ditado de gestão frequentemente citado, da autoria de Peter Drucker, que menciona "o que você pode medir, você pode gerir".

Existem vários métodos de mensuração de CI disponíveis. Existem alguns critérios e requisitos que os métodos devem seguir de forma a garantir uma maior fiabilidade dos resultados obtidos, entre os quais:

1. Podem ser auditados;
2. Não impõe uma grande sobrecarga de medição;
3. Facilitam a gestão estratégica e tática;
4. Geram as informações necessárias para acionistas e investidores.

Também os componentes que compõem os métodos de mensuração devem ter as seguintes características:

1. Serem distintos e sem sobreposições;
2. Serem observáveis;
3. Serem mensuráveis (Pike & Roos, 2002)

Dumay et al., (2020), alertam para as dimensões temporais do CI, questionando qual é o papel do tempo nas práticas de contabilidade de gestão relacionadas ao CI, destacando a importância de identificar o desenvolvimento de indicadores relacionados ao tempo, ao invés de contar com um indicador estático, pois os processos de CI evoluem, de modo a enfrentar os desafios empresariais e sociais em constante mudança. Sem adaptação às mudanças, a contabilização do CI torna-se irrelevante. Assim, na mensuração de CI é possível obter um resultado em determinado espaço no tempo, devido a uma mudança ou alteração que foi feita há anos atrás, o que pode influenciar no resultado do ano atual, devendo ser analisado e gerido através de uma mensuração que permita indicadores temporais.

### **1.3 Métodos e Modelos de Mensuração de Capital Intelectual**

Sveiby (2010) categorizou os diferentes métodos de mensuração em quatro classes:

1. Métodos de CI Direto (CID) - que estimam o valor dos ativos intangíveis identificando os seus componentes;

2. Métodos de Capitalização de Mercado (MCM) - que calculam a diferença entre a capitalização de mercado de uma empresa e seu património líquido, de modo a determinar o valor do CI;

3. Métodos de Retorno sobre Ativos (ROA) - o resultado é um ROA da empresa que é comparado com a média do setor. O ROA utiliza ganhos médios antes dos impostos e divide-os pela média de ativos tangíveis. A diferença entre o ROA da empresa e do setor é então multiplicada pelos ativos tangíveis médios da empresa para calcular os ganhos médios dos intangíveis. Dividir o lucro médio pelo custo médio de capital ou taxa de juros da empresa fornece uma estimativa do valor dos seus ativos intangíveis ou CI.

O método VAIC, utilizado na presente dissertação, é um modelo ROA, do tipo monetário, que se baseia em regras contabilísticas universais.

4. Métodos de Scorecard (SC) - que identificam os vários componentes de CI, sendo desenvolvidos indicadores e índices que são relatados em scorecards.

A tabela 1 sintetiza diferentes métodos de mensuração de CI.

<b>Método</b>	<b>Tipo</b>	<b>Pontes Fortes</b>	<b>Fraquezas</b>
CID	Monetário	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Medição separada de componentes</li> <li>✓ Imagem abrangente riqueza intelectual</li> <li>✓ Medições baseadas em eventos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Específico para determinadas organizações</li> <li>▪ Difícil comparação</li> <li>▪ Não apropriado comparações</li> <li>▪ Limite componentes</li> </ul>
MCM	Monetário	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparação de organizações</li> <li>✓ Valor monetário do CI</li> <li>✓ Apropriado para comparações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não adequado para uma visão geral do desenvolvimento</li> <li>▪ Foco puramente económico limita perspectiva</li> </ul>
ROA	Monetário	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparação de organizações</li> <li>✓ Regras contábeis universais como base</li> <li>✓ Apropriado para comparações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de informação que constitui o CI</li> <li>▪ Foco puramente económico limita a perspectiva</li> </ul>
SC	Não-monetário	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mais compreensivo do que métodos monetários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensível a mudanças</li> <li>▪ Quantidade informações pode dificultar análise</li> </ul>

**Tabela 1** – Métodos de Mensuração de Capital Intelectual

Fonte: Adaptado de Gogan & Draghici (2013)

### 1.3.1 Modelo VAIC

O VAIC permite estimar a contribuição dos recursos de uma organização (humanos, estruturais e físicos/financeiros) para a criação de valor (Vale et al., 2022).

“Permite entender a eficiência geral de uma empresa e indica a sua capacidade intelectual. Simplificando, o VAIC mede quanto novo valor foi criado por unidade monetária investida. Um valor mais alto para esse coeficiente indica maior criação de valor usando os recursos da empresa” (Bontis et al., 2015, p.12)

O método VAIC utilizado para mensuração de CI nas empresas é alvo de várias opiniões de investigação, umas concordantes e outras discordantes. De acordo com (Nadeem et al., 2019), o principal benefício do uso de modelos baseados em monetários, caso do VAIC, para medir a eficiência do CI é que esses modelos fornecem resultados numéricos comparáveis dentro dos departamentos e entre os setores. Por outro lado, Stähle et al., (2011), referem que o método de cálculo usa variáveis sobrepostas e tem outros problemas sérios de validade, dificultando a conformidade esperada relativamente aos requisitos de mensuração apresentados no subcapítulo 2 da presente Revisão de Literatura, que visa que os elementos constituintes sejam distintos e sem sobreposições.

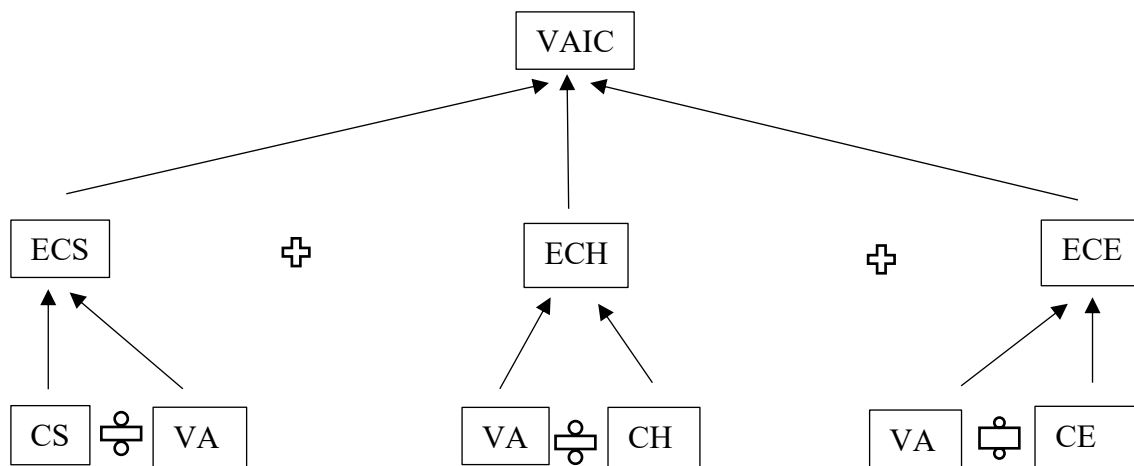
### **1.3.1.1 O VAIC como método de mensuração**

Existem várias perspetivas para avaliar o desempenho financeiro de uma empresa, o que reforça que não há unanimidade em relação aos indicadores a serem utilizados. Os estudos empíricos são, geralmente, baseados na análise de variáveis de desempenho para medir a competitividade da empresa.

A mensuração de CI através do método VAIC destina-se a medir até que ponto uma empresa produz valor acrescentado com base na eficiência intelectual ou recursos intelectuais e envolve componentes como Capital Humano (CH), Capital Estrutural (CS) e Capital Empregue (CE), que por sua vez são calculados em rácios como a Eficiência do Capital Empregue (ECE), a Eficiência do Capital Humano (ECH) e a Eficiência do Capital Estrutural (ECS). O valor acrescentado (VA), resultado da soma entre lucro, custos com funcionários, depreciações e amortizações, varia consideravelmente na estrutura entre diferentes setores, de forma que o método não seja recomendado para comparar indústrias de diferentes setores, assim como países ricos e pobres em capital. Após o cálculo do VAIC normalmente os valores variam entre 1 e 3, sendo que um valor maior pressupõe maior eficiência na criação de valor pelo CI, tal como refere Stähle et al., (2011).

É importante destacar que o VAIC como um todo envolve não só o Capital Intelectual, definido por CH e CS, mas também os Capitais Físico e Financeiro, compreendido como CE.

De um modo resumido, o modelo VAIC pode ser apresentado conforme a figura 3.



**Figura 3** – Método Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)

Fonte: Adaptado de Kompalla et al. (2016)

### 1.3.1.2 Evolução do modelo

De acordo com Stähle et al., (2011), Pulic baseou-se na análise de 27 empresas FTSE 250 selecionadas aleatoriamente entre 1992 a 1999, descobrindo que os valores de mercado dessas empresas se correlacionavam com suas pontuações VAIC.

Pulic afirma que o VAIC se correlaciona com o desempenho económico das empresas, medido pelo retorno sobre os ativos (ROA) ou retorno sobre os investimentos (ROI), e que pontuações mais altas do VAIC se correlacionam positivamente com a eficácia com que a gestão usa o potencial de criação de valor na empresa, refletindo-se no aumento do valor do mercado e no retorno dos investimentos (Stähle et al., 2011).

Assim, o VAIC baseia-se em dois pressupostos principais: que a criação de valor acrescentado de uma empresa se baseia na utilização de capital físico e intelectual e que o valor acrescentado criado para uma empresa está ligado à sua eficiência global. Neste método, tanto o CI quanto o capital físico/financeiro são considerados investimentos (Stähle et al., 2011).

Este método conheceu uma evolução, dando origem a outros modelos: o Modified VAIC (MVAIC), o Extended VAIC (EVAIC) e o Adjusted VAIC (AVAIC).

Chang & Hsieh, (2011) propuseram o VAIC<sup>TM</sup> modificado, incluindo um novo componente do CI: o Capital de Inovação (CIn). Para medir este capital são usados os gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) como proxy, em que: Capital de Inovação = Despesas de P&D, e a Eficiência do Capital de Inovação (ECIn) = Despesas de P&D / Valor contabilístico das ações. Os resultados sustentam que o investimento em P&D tem um impacto na vantagem competitiva das empresas, originando um ROA mais alto.

Por outro lado, tal como referido por Saddam & Jaafar (2021), o VAIC possui várias limitações, entre as quais a incapacidade de medir o capital relacional. O capital relacional é um dos pilares do capital intelectual, podendo também influenciar o capital humano. Portanto, Maji & Goswami (2017) recomendam o uso do VAIC modificado (MVAIC) para capturar melhor a eficiência de capital estrutural (ECS) e a eficiência de capital relacional (ECR) até certo ponto. Este estudo também adotou um VAIC novo e aprimorado para refletir melhor os resultados sobre ECS e ECR. Outra crítica ao VAIC é que o modelo não pode medir empresas com valor contabilístico negativo, pois os ativos líquidos ou lucros operacionais negativos levam a pontuações negativas de valor acrescentado (VA), impedindo a realização de análises significativas. Consequentemente, alguns investigadores introduziram o modelo MVAIC e estenderam o modelo VAIC original para superar as limitações e medir a eficiência de valor acrescentado de forma mais abrangente (Saddam & Jaafar, 2021).

O modelo Extended VAIC, também denominado de EVAIC, foi criado em 2007 por Jamal Nazari e Irene M. Herreras. Os autores, com o objetivo de melhorar o modelo VAIC com a adição de novos construtos de CI, aplicaram o modelo Skandia Navigator como modelo conceitual. De seguida, desenvolveram vários indicadores para medir esses construtos, semelhante ao estudo de Bontis (2004) a nível organizacional. A diferença deste modelo para o método VAIC tradicional é a adição do capital relacional, do capital de processo e do capital de inovação como parte integrante das dimensões do capital intelectual (Nazari & Herremans, 2007)

Enquanto o método VAIC pressupõe que o Capital Estrutural (CS) é o resultado do valor acrescentado (VA) menos o Capital Humano (CH), este modelo considera o CS como a

soma de Capital Organizacional (CO) e Capital de Cliente (CC) também denominado de Capital Relacional (CR). Por sua vez, o CO é a soma de capital de processo (CP) e capital de inovação (CIn). A ECS é a soma das eficiências de CR, CIn e CP. As despesas de comunicação (marketing) são usadas como um proxy para a mensuração do CR, como é descrito na seguinte fórmula: Eficiência do Capital de Cliente (ECR)=  $CR/VA = \text{Custos de marketing}/VA$ . As despesas de P&D são utilizadas como proxy da capacidade de inovação, através da fórmula: Eficiência de Capital de Inovação (ECIn)=  $\text{Capital de Inovação (CIn)}/VA = P\&D/VA$ . Por sua vez, a eficiência do capital do processo (ECP) seria simplesmente igual à ECS menos a ECR menos a ECIn.

Finalmente, o VAIC ajustado (AVAIC), objeto de estudo de Nadeem et al., (2019), propõe ajustamentos ao cálculo do Capital Estrutural (CS), da Eficiência do Capital Estrutural (ECS) e do Valor Acrescentado (VA). A fórmula de mensuração do modelo é a seguinte:  $AVAIC = (VA/CH) + (VA/P\&D) + (VA/CE)$ . O modelo pretende colmatar algumas críticas ao modelo VAIC tradicional, como a sobreposição de variáveis.

#### **1.4 O Capital Intelectual no setor hoteleiro**

De acordo com Dzenopoljac et al. (2023), o primeiro artigo analisando o CI na indústria hoteleira surgiu em 1997 (Singh,1997), com foco no capital humano. Para além disso, referem que o autor mais produtivo no campo de estudo de CI no setor hoteleiro é Chih-Hsing Liu e os países que mais realizam estudos do capital no setor em análise é a Espanha, seguida dos EUA. Os autores referem que mesmo que o setor hoteleiro não seja qualificado como intensivo em conhecimento, aprofundar o CI num setor de prestação de serviços é essencial. São vários os investigadores que definem o capital humano como o componente mais relevante do CI. No setor em específico, a competitividade depende bastante das capacidades e conhecimentos dos funcionários, onde estes são considerados ativos-chave que possibilitam que a prestação de serviço seja mais atrativa para os consumidores, enfatizando o destaque e a importância que o capital humano possui nestas empresas. Por outro lado, os estudos bibliométricos no setor não identificaram CI como um tema de investigação significativo, aludindo à importância que estes estudos têm num setor onde grandes transformações impactam o CI.

A utilização dos elementos do capital estrutural em hotéis como sistemas, processos, software e cultura empresarial seria impossível sem a presença de ativos tangíveis. Por

outro lado, o capital intelectual é base para a utilização eficiente dos ativos tangíveis (Ognjanovic et al., 2023)

Após o COVID-19, várias empresas, incluindo do setor hoteleiro, estavam em posição de se retirar do mercado ou de transformar os seus modelos de negócio, uma vez que foram forçadas a competir em novas circunstâncias, afetando a forma como irão operar no futuro, surgindo assim o CI como uma solução para criação de valor (Slavković et al., 2023). Liu & Jiang (2020), analisaram de que forma é que o CI e o capital da marca (qualidade percebida, imagem, reconhecimento e lealdade à mesma) em hotéis chineses se relacionavam. Os autores concluíram que existem inter-relações entre o CI, sendo que o capital relacional pode afetar o capital humano através do capital social. Além disso, o valor da marca medeia a relação positiva entre capital intelectual e capital social. Também a sustentabilidade pode ser uma mais-valia, sendo o impacto do CI Verde positivo no desempenho de cadeias hoteleiras, favorecendo a criação de valor e vantagens mais competitivas (Buhaya & Metwally, 2024)

## **CAPÍTULO II - DESENVOLVIMENTO DO MODELO CONCEPTUAL**

## 2 Modelo Conceptual

Diversos estudos têm-se debruçado sobre a análise do impacto do CI, ou da eficiência do CI, na performance financeira das organizações.

No setor bancário, Asutay & Ubaidillah (2024) procuraram determinar a correlação entre CI e a lucratividade em bancos islâmicos e utilizaram os indicadores ROA e ROE para traduzir a lucratividade e Rotação de Ativos (ATO) para avaliar a produtividade, como variável independente foi aplicada a variável de CR, tratando-se de um modelo M-VAIC. O VAIC sugere uma forte correlação do modelo com a lucratividade, em especial o componente HC.

Nguyen et al. (2023) analisaram o impacto do CI na performance financeira de bancos vietnamitas e para tal empregaram também os indicadores ROA e ROE, colocando a hipótese do CI e dos seus componentes terem um impacto positivo no desempenho bancário. Os resultados sugerem um impacto positivo e significativo de todos os componentes, bem como da dimensão das empresas que também foi analisada e conclui que grandes instituições financeiras apresentam maior desempenho.

Wirasedana et al. (2024) investigaram como a ECH, a ECS e a ECE afetam a performance em cooperativas de crédito em Bali. O indicador ROA foi utilizado para traduzir a performance financeira e o valor total dos ativos foi empregue para referência à variável de controlo “Dimensão”. Todos os componentes, bem como a variável de controlo, tiveram um impacto positivo e significativo na performance das empresas em análise.

Por outro lado, Pitre-Cedeño & Herrera-Rodríguez (2024), investigaram de que modo os componentes do VAIC e o VAIC como um todo influenciavam o ROE de instituições financeiras do Panamá. Sugeriram que o VAIC, bem como a ECE, e principalmente a ECH, exercem um impacto positivo e significativo no ROE das organizações em causa, enquanto a ECS exerce um impacto negativo. Sugere, ainda, que a dimensão das organizações também indica que influencia de modo positivo o ROE.

Alabood et al. (2023) analisaram companhias de seguro jordanianas no período compreendido entre 2011 e 2020 com o objetivo de comprovar se as dimensões do VAIC influenciavam a performance financeira. Os resultados sugerem uma utilização eficiente do CH e CE, sem evidência estatística de um impacto significativo do CS na performance

financeira das empresas listadas. Os indicadores ROA e ROE foram utilizados como indicadores de performance.

Weqar et al. (2024) investigaram empresas pertencentes à indústria de energia renovável da Índia, no período compreendido entre 2017 e 2022 com o intuito de avaliar o impacto da ECH na performance financeira. Os resultados sugerem que a ECH não apresentou nenhum efeito sobre a performance financeira das empresas do setor solar. Já no setor eólico a ECH sugere uma influência positiva e significativa na performance financeira.

No que diz respeito ao setor hoteleiro (que constitui o contexto de aplicação da presente dissertação), Vale et al. (2022) e Bontis et al. (2015) analisaram o efeito da eficiência do CI, medido pelo VAIC e cada uma das suas componentes, na performance financeira de empresas do setor hoteleiro. Ambos utilizaram um modelo de regressão linear múltipla (MRLM), considerando a dimensão dos hotéis como variável de controlo e os indicadores ROA e ROE como indicadores de produtividade e desempenho da performance financeira. Vale et al. (2022) concluíram que o VAIC como um todo e a ECH e a ECE têm um impacto positivo e significativo na performance financeira, enquanto a ECS e o VAIC apresentam um impacto negativo nas empresas de média dimensão. Bontis et al. (2015) concluíram que o capital físico apresenta maior correlação com o desempenho financeiro do que o CI.

Costa et al. (2020) também realizaram uma análise semelhante, apenas empregando o indicador ROA para avaliar a performance financeira. Os resultados sugerem que o VAIC, ECH e ECE exercem um impacto positivo e significativo com a performance, enquanto a ECS exerce um impacto negativo. O impacto da ECR não se demonstrou relevante.

Slavković et al. (2023), analisaram o mesmo setor, comparando a eficiência do CI na performance financeira de hotéis de 3 estrelas, de 4 e 5. Sugerem que a ECH aparenta contribuir para a criação de riqueza em hotéis de 4 e 5 estrelas, enquanto a ECH apresenta maior taxa de crescimento em hotéis de 3 estrelas.

Assim, são formuladas as seguintes hipóteses:

*H1. A ECI tem um efeito positivo na performance financeira dos hotéis portugueses.*

*H2. A ECE tem um efeito positivo na performance financeira dos hotéis portugueses.*

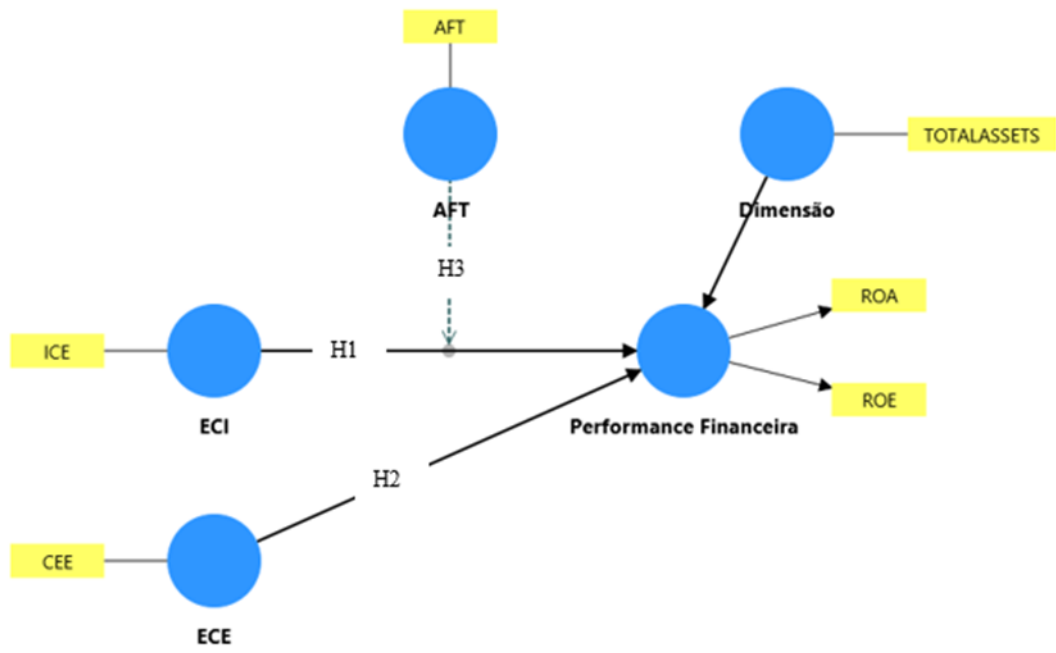
Tal como é possível verificar nas hipóteses atrás formuladas, o presente estudo apenas separa a eficiência do capital intelectual, da eficiência do capital empregue, não se pretendendo analisar as eficiências dos componentes do CI.

Ainda no setor hoteleiro, Ognjanovic et al. (2023) analisaram, relativamente aos anos 2019 e 2020 (antes e durante a crise Covid-19), o impacto da eficiência do CI na performance financeira de hotéis. No entanto, este estudo analisou, ainda, o efeito moderador dos Ativos Tangíveis das empresas hoteleiras. De facto, estes ativos são considerados partes integrais das ofertas de hotéis e são essenciais para este tipo de organização. Assim, consideram que a utilização combinada do capital intelectual e dos ativos físicos aumenta o potencial de criação de valor. Enquanto a ECE mede a eficiência do capital físico e do capital financeiro, a variável TCE tenta superar essa lacuna ao medir a eficiência de propriedade, planta e equipamentos (capital físico). Um modelo de equações estruturais foi empregue nesta análise, sugerindo que no ano de 2019 há uma forte correlação de ECH e ECI e o VAIC e o desempenho dos funcionários, enquanto no ano de 2020 há uma forte correlação entre ECS e ECI, mantendo-se uma forte correlação do VAIC com o desempenho dos funcionários, em especial ECH, concluindo que o CI é um fator-chave na performance financeira hoteleira de países emergentes antes e durante a COVID-19.

Assim, é formulada a seguinte hipótese:

*H3. Os Ativos Fixos Tangíveis moderam a relação entre ECI e performance financeira dos hotéis portugueses.*

Tendo em conta a literatura revista e as hipóteses atrás formuladas, foi desenvolvido o seguinte modelo conceptual (ver figura 4)



**Figura 4 – Modelo Conceptual**

Fonte: Elaboração Própria



## **3 Metodologia**

### **3.1 Amostra**

A presente dissertação utiliza uma metodologia de índole quantitativo. A amostra foi extraída da base de dados da Orbis, tendo sido identificados os resultados referentes ao CAE 551- Estabelecimentos Hoteleiros, na área geográfica referente a Portugal e para o ano de 2023 (data de encerramento de contas). A extração de dados, realizada no dia 09-05-2025 apresentou 5199 resultados. Seguidamente, foram eliminadas as observações que não apresentavam dados referentes aos indicadores ROA e ROE, e que tinham em falta as seguintes variáveis: volume de negócios, total do ativo, Lucro Antes de Juros e Impostos (EBIT), depreciações e custos com o pessoal (necessárias para o cálculo da ECI e da ECE). Os resultados com data de encerramento de contas anterior a 2023 foram, também, excluídos, ficando-se com uma amostra de 1714 hotéis. Finalmente, através da análise dos indicadores de curtose e assimetria, foram removidos os outliers severos. Com base em Ognjanovic et al., (2023) e Saddam & Jaafar (2021), foram, também, removidos os hotéis que apresentavam um VA inferior a 0, pois estes impedem a realização de uma análise significativa. Assim, ficou-se com uma amostra final de 1296 observações.

### **3.2 Análise dos dados**

#### **3.2.1 Variáveis utilizadas**

Para a presente análise foram utilizadas as seguintes variáveis:

- Variável dependente: Performance financeira, medida pelo ROA e ROE. Em relação aos indicadores ROA e ROE, Ognjanovic et al. (2023), afirmam que o ROA representa o poder de ganho dos ativos utilizados ao longo do tempo, enquanto o ROE representa o retorno para o acionista, considerado um dos indicadores mais importantes para este último. Estes indicadores foram calculados da seguinte forma:

$$\text{ROA} = \text{Resultado Líquido} / \text{Total do Ativo};$$

$$\text{ROE} = \text{Resultado Líquido} / \text{Capital Próprio}.$$

- Variáveis independentes: ECI e ECE, calculadas através da utilização do modelo VAIC de Pulic (1997);
- Variável moderadora: Ativos fixos tangíveis (AFTs);
- Variável de controlo: Dimensão, medida pelo Total do Ativo. Esta variável é importante, para se perceber como é que hotéis de diferentes dimensões influenciam a performance financeira.

Tal como foi referido anteriormente, o modelo VAIC, por permitir uma maior comparabilidade e utilizar dados das DFs, foi utilizado para verificar a possível evidência do efeito do capital intelectual na performance financeira das empresas em análise.

O VAIC, criado por Pulic em 1997, pode ser traduzido pela seguinte fórmula:

$$\text{VAIC}^{\text{TM}} = \text{ECH} + \text{ECS} + \text{ECE}; \text{ equivalente a:}$$

$$\text{VAIC}^{\text{TM}} = \text{ECI} + \text{ECE};$$

Onde ECH pode ser definido como o valor acrescentado criado por unidade monetária investida nas competências dos funcionários, ou seja, mede a eficiência de valor acrescentado do CH. De acordo com este método, o CH é representado pelos custos totais com o pessoal, que são considerados como um investimento que potencializa valor (Pulic, 2004);

A ECH pode ser medida através da fórmula:

$$\text{ECH} = \text{VA} / \text{CH};$$

Em que VA é o valor acrescentado, por sua vez, o VA pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$\text{VA} = \text{P} + \text{C} + \text{D} + \text{A};$$

Em que P se refere ao lucro da exploração da empresa (EBIT- Earnings Before Interests and Taxes), C aos custos com pessoal, D às depreciações dos ativos da empresa e A às amortizações;

A eficiência de capital estrutural (ECS) mede a eficiência de valor acrescentado de Capital Estrutural (CS) através da fórmula:

$$ECS=CS/VA;$$

Sendo que:

$$CS=VA-CH.$$

A ECE pode ser definida como o valor criado por cada unidade investida em capital físico e financeiro, e representada através da fórmula:

$$ECE=VA/CE;$$

Em que o CE refere-se ao capital já investido na organização, ou seja, o valor contabilístico dos ativos líquidos. Isto traduz-se em:

$$CE= \text{Total de ativos} - \text{Ativos Intangíveis}.$$

É, assim, possível verificar em que medida a eficiência do capital intelectual ( $ECI = ECH + ECS$ ) afeta a criação de valor, além do valor já fornecido pelos fatores físicos e financeiros (ECE) (Vale et al., 2022)

### **3.2.2 Análise Descritiva**

A média, a mediana e a moda são medidas de tendência central. A média representa a soma das observações, dividida pelo número total das mesmas. A mediana representa o valor central, sendo que os valores são ordenados do menor para o maior valor. A moda representa o valor mais frequentemente observado. O desvio-padrão é uma medida de dispersão, medindo a variabilidade dos valores, quando comparados com a média (Hair et al., 2019). Por último, de forma a saber se a distribuição dos dados é normalmente distribuída ou não, devem ser observados os valores de curtose e assimetria (Đorić et al., 2009).

Após a análise estatística, é necessário confirmar a viabilidade e a fiabilidade das escalas utilizadas. A fiabilidade pode ser definida como a capacidade de medir de forma consistente o tema em estudo em diferentes momentos e em diferentes populações (Hair et al., 2019). Para este propósito pode-se mensurar o Cronbach's Alpha, o Composite Reliability e Average Variance Extracted. O Cronbach's Alpha mede a consistência de uma escala, com base no número de observações e a correlação média entre eles, com

valores entre 0 e 1 (Hair et al., 2019). A tabela 2 apresenta os valores de referência indicados por Pestana & Gageiro (2014).

Inadmissível	<0,6
Fraco	0,6-0,7
Razoável	0,7-0,8
Bom	0,8-0,9
Muito Bom	<0,9

**Tabela 2** - Intervalos de Cronbach's Alpha

Fonte: Pestana & Gageiro, 2014

### **3.2.3 Modelo de Equações Estruturais (MEE):**

De acordo com Hair et al. (2021), as análises de regressão multivariada, apesar de mais complexas do que as regressões simples, envolvem uma camada de variáveis dependentes e independentes, que podem ser estimadas de forma. Por esse motivo, os modelos de equações estruturais, permitem a modelação e estimação simultânea de relações complexas entre múltiplas variáveis dependentes e independentes. Além disso, ao estimar as relações, as equações estruturais consideram o erro de medição nas variáveis observadas, resultando na obtenção de uma medição mais precisa dos conceitos teóricos de interesse.

O MEE pode ser considerado uma combinação de análise fatorial e análise de regressão múltipla. O MEE pode ser baseado em covariância (CB-SEM), ou seja, utilizado para confirmar ou rejeitar teorias, ou para, efetuar uma “path analysis” (PLS-SEM), utilizada para desenvolver teorias em pesquisa exploratória (Hair et al., 2019). Na presente

dissertação adotou-se a “path analysis”, recorrendo-se ao software SMART-PLS versão 4. Para a análise descritiva recorreu-se ao IBM SPSS Statistics versão 29.

### 3.2.4 Validade do modelo de medição

A validade do modelo de mensuração depende de estabelecer níveis aceitáveis de adequação para o modelo e encontrar evidências de validade de construto (Hair et al., 2019).

Na análise fatorial confirmatória importa verificar a confiabilidade interna dos construtos, recorrendo-se, para tal, ao Cronbach’s Alpha, O Cronbach’s Alpha mede a consistência de uma escala, com base no número de observações e a correlação média entre eles, com valores entre 0 e 1 (Hair et al., 2019). A consistência dos construtos pode ser analisada, através do indicador de fiabilidade composta (CR).

A validade convergente é a medida que explica a variância dos itens de um construto, em que a métrica utilizada é a variância média extraída (AVE). Neste caso, o resultado deve ser igual ou superior a 0,5 de modo a explicar mais de metade da variância dos indicadores (Hair et al., 2019).

Assim, devem-se atender aos seguintes valores de referência (Hair et al., 2019) (ver tabela 3).

Performance Financeira	Valor necessário
Croanbach’s Alpha	>0,70
Composite Realiability	>0,75
Average Variance Extracted (AVE)	>0,50

**Tabela 3** – Valores de referência na avaliação da validade da qualidade do modelo

Fonte: Hair et al. (2019)

Deve-se ainda, ter em conta, a Raiz quadrada média dos resíduos padronizados (Standardized Root Mean Square Residual – SRMR). Este indicador é definido como a

diferença entre a correlação observada e o modelo, implicando as discrepâncias entre as correlações observadas e esperadas como uma medida absoluta do critério de ajuste. Um valor inferior a 0,10, ou, numa versão mais conservadora, inferior a 0,8 é considerado um bom ajuste (Hu & Bentler, 1999). Também importa calcular o índice de correlação normalizado (Normed Fix Index – NFI), que representa uma medida de ajuste incremental, tendo como desvantagem a não penalização da complexidade do modelo. Quanto mais parâmetros no modelo, maior e melhor será o resultado, sendo o índice NFI superior a 0,90 (Hu & Bentler, 1999).

Todavia, estes dois indicadores devem ser analisados em conjunto. Assim sendo, deverá ter-se em consideração que modelos com valores de SRMR baixos, ou seja, inferiores a 0,08, e com o índice de NFI (que é muito influenciado pela complexidade do modelo, penalizando assim modelos mais simples) ligeiramente inferior a 0,90, pode ser considerado razoável.

A tabela 4 apresenta os valores de referência referidos.

Estatística	Valores de referência
$\chi^2$ e p-value	Quanto menor, melhor; p-value $\leq 0.05$
NFI	> 0,9
SRMR	< 0,10 ou 0,08 (mais conservador)

**Tabela 4** – Valores de referência dos índices de ajuste

Fonte: Hu & Bentler (1999)

## **CAPÍTULO IV – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

---

## 4 Análise e Discussão dos Resultados

### 4.1.1 Análise Descritiva

Importa começar por realizar a análise descritiva dos construtos que compõem o modelo.

A tabela 5 faz referência aos valores estatísticos referentes à variável de ECI.

Variável	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
ECI	2,522	2,256	,02703363 <sup>a</sup>	0,02703363	7,28257247
	Variância	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose	
	1,463	1,210	1,253	1,844	

**Tabela 5** – Valores estatísticos de ECI

Fonte: Elaboração Própria

É possível verificar que a média do construto ECI é de 2,522 num intervalo mínimo e máximo de 0,02703363 e 7,28257247 respetivamente, o que indica que há empresas com valores relativamente baixos enquanto outras têm um valor mais alto de eficiência de capital intelectual. A mediana que se situa em 50% da amostra também apresenta um valor idêntico de 2,256. A moda, que é o valor mais frequente, é de 0,2703363. No entanto, várias empresas apresentam valores mais altos o que acaba por influenciar os valores da média e da mediana. A variância é de 1,463, sendo que, calculando a sua raiz quadrada ( $\sqrt{1,463} \approx 1,2096$ ), obtem-se o valor do desvio-padrão, que indica que, em média, os valores se afastam em cerca de 1,210 da média (2,522), indicando uma heterogeneidade nos dados. A assimetria de 1,253 apresenta um valor positivo, indicando que a maioria dos dados apresenta valores baixos, enquanto alguns valores mais altos elevam a média, aumentando a dispersão, resultando numa distribuição de dados assimétrica à direita. A curtose, por apresentar um resultado inferior a 3, sugere uma distribuição platicúrtica, revelando baixa presença de outliers extremos.

Variável	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
ECE	0,369	0,299	0,002	0,00246332	1,46988637
	Variância	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose	
	0,073	0,270	1,336	1,883	

**Tabela 6** – Valores estatísticos de ECE

Fonte: Elaboração Própria

A tabela 6 apresenta um valor de 0,369 para a média de ECE, num intervalo mínimo e máximo de 0,00246332 e 1,46988637 respetivamente, o que pode sugerir uma menor dispersão dos dados relativamente a ECI. A mediana que se situa em 50% da amostra apresenta um valor aproximado da média de 0,299. A moda, o valor mais frequente, é de 0,002, sendo um valor relativamente baixo. A variância é de 0,073, sendo que, calculando a sua raiz quadrada ( $\sqrt{0,073} \approx 0,270$ ), obtem-se o valor do desvio-padrão, que indica que, em média os valores se afastam em cerca de 0,270 da média (0,369), indicando uma dispersão nos dados, apesar de não ser tão elevada como em ECI. A assimetria de 1,336 apresenta um valor positivo, indicando que a maioria dos dados apresenta valores baixos, enquanto alguns valores mais altos elevam a média, resultando numa distribuição de dados assimétrica à direita, tal como sucede na ECI. A curtose, por apresentar um resultado inferior a 3, sugere uma distribuição platicúrtica, revelando baixa presença de outliers extremos.

Os valores médios de VAIC, assim como desvio-padrão, vão de encontro ao que Pulic afirma relativamente a pontuações altas do VAIC se correlacionarem positivamente com a eficácia com que a administração usa o potencial de criação de valor da empresa.

Por outro lado, Bontis et al. (2015), concluíram que o capital físico tinha uma forte correlação com a performance ao contrário do CI que apresentava uma fraca correlação.

Na presente dissertação, foi identificada também uma maior eficiência do CE do que do CI, no entanto os dois apresentaram uma forte correlação.

A tabela 7 indica a estatística referente aos AFTS.

Variável	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
AFT	1890790,63	721153,18	0,00	0,00	14220702,53
	Variância	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose	
	7203447400943,2	2683923,88	2,114	4,505	

**Tabela 7** – Valores estatísticos de AFTs

Fonte: Elaboração Própria

É possível verificar que a média do construto AFT é de 1890790,63 num intervalo mínimo e máximo de 0,00 e 14220702,53 respectivamente, e a mediana de 721153,18, indicando que existem poucas empresas com valores muito altos. O valor mais frequente é de 0,00, sendo que o valor da média e mediana são alterados por algumas empresas que têm valores de AFT mais altos. A variância é de 7203447400943,2 e calculando a sua raiz quadrada, obtém-se o valor do desvio-padrão de 2683923,88, sendo este um valor alto relativamente à média, sugerindo que há alguma dispersão. A assimetria de 2,114 indica que a maioria das empresas possui um valor de AFTs baixo, no entanto algumas empresas com valores elevados aumentam a média resultando numa assimetria à direita (positiva). A curtose, de 4,505, por ter um valor superior a 3, é considerada leptocúrtica, indicando a presença de alguns outliers. Sendo assim, pode-se assumir que os AFTs não apresentam uma distribuição normal.

Slavković et al. (2023), concluiu que os ativos tangíveis não tinham qualquer relação com a performance financeira, enquanto no presente estudo a análise identificou uma relação negativa entre as variáveis.

A tabela 8 apresenta as estatísticas relativas à dimensão das empresas analisadas, calculadas pelo valor total de ativos.

Variável	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
<b>Total do Ativo/Dimensão</b>	3630106,012	1744450,525	6371,39	6371,39	26945517,48
	Variância	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose	
	21937892348126,4	4683790,383	2,174	5,336	

**Tabela 8** – Valores estatísticos da Dimensão

Fonte: Elaboração Própria

A tabela referente ao construto dimensão apresenta uma média de 3630106,012 e um intervalo mínimo e máximo de 6371,39 e 26945517,48 respetivamente, para além de uma mediana de 1744450,525, sugerindo desde logo que é provável alguma dispersão. Para além disso, o valor mais frequente é de 6371,39 o que se pode considerar um valor baixo relativamente ao intervalo máximo. A variância de 21937892348126,4 calculando a sua raiz quadrada, resulta num desvio-padrão de 4683790,383 indicando uma dispersão nos dados. A assimetria é positiva e assimétrica à direita, tal como nos construtos anteriormente analisados. A curtose acima de 3 indica uma cauda leptocúrtica, que indica a presença de outliers.

É importante também ressaltar as semelhanças aos estudos de Nguyen et al. (2023) e Pitre-Cedeño & Herrera-Rodríguez (2024), em que a dimensão da empresa influencia de modo positivo a performance financeira, sendo que grandes instituições apresentam maior desempenho. Slavković et al. (2023) também destacam um maior contributo para a criação de riqueza através da variável ECH em hotéis de 4 e 5 estrelas, ao invés dos de 3 estrelas, podendo ser concluindo que a variável dimensão apresenta um impacto nesta análise, visto que, regra geral, hotéis de 4 e 5 estrelas apresentam um valor total de ativos maior do que os de 3 estrelas.

A estatística referente aos indicadores utilizados para medir a performance financeira é apresentada na tabela 9.

Variável	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
ROA	7,816137	5,297000	0,4270	-16,6710	48,1050
	Variância	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose	
	99,590	9,9794797	1,230	2,029	

Variável	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
ROE	16,467109	12,573000	-,8070	-60,8730	100
	Variância	Desvio-Padrão	Assimetria	Curtose	
	493,217	22,2084982	0,811	1,879	

**Tabela 9** – Valores estatísticos de ROA e ROE

Fonte: Elaboração Própria

De acordo com a tabela 10, em média, as empresas têm um retorno de 7,82% sobre os seus ativos e 16,47% de retorno sobre o património. Metade das empresas apresenta um ROA inferior de 5,30% enquanto metade apresenta um ROE abaixo de 12,57%. Os valores mais frequentes são de 0,4270 e -0,811 de ROA e ROE respetivamente. Os valores mínimos são ambos negativos (-16,67% e -60,87%), enquanto os máximos são de 48,10% e 100%. As variâncias dos indicadores, quando calculadas as suas raízes quadradas, fornecem o valor do desvio-padrão (9,98% e 22,21%), os quais apresentam valores altos de dispersão, principalmente no ROE, o que é esperado, pois o Capital Próprio é mais suscetível a variações que os ativos totais. A assimetria é positiva à direita em ambas as variáveis (1,230 e 0,811), indicando alguns valores elevados que puxam a média para cima. A curtose apresenta valores de 2,029 e 1,879, sendo que no caso de ROA é próxima à normal (3), mas ligeiramente leptocúrtica, no caso de ROE é leptocúrtica por ter um valor inferior a 3, indicando a presença de alguns outliers.

## 4.2 Análise do Modelo de Equações Estruturais

Na análise do MEE, procedeu-se à verificação da confiabilidade e validade dos construtos nele utilizados.

A tabela 10, indica a fiabilidade e análise dos construtos.

Performance Financeira	Valor Necessário	Valor Obtido
Croanbach's Alpha	>0,70	0,866
Composite Realiability	>0,75	0,937
Average Variance Extracted (AVE)	>0,50	0,881

**Tabela 10** – Resultados da análise de confiabilidade e validade dos construtos do MEE

Fonte: Elaboração Própria

Conforme os valores obtidos após análise, pode-se afirmar que tanto ao nível da confiabilidade interna, como de fiabilidade compósita, cumprem os valores mínimos de referência. Acrescenta-se, ainda, que o valor do AVE revela-se muito superior ao valor mínimo de referência exigido.

Já quanto à análise de multicolinearidade do modelo, pode-se verificar como apresentado na tabela 12, que o modelo não revela problemas de multicolinearidade, uma vez que os valores se encontram abaixo de 5 (ver Hair et al., 2019).

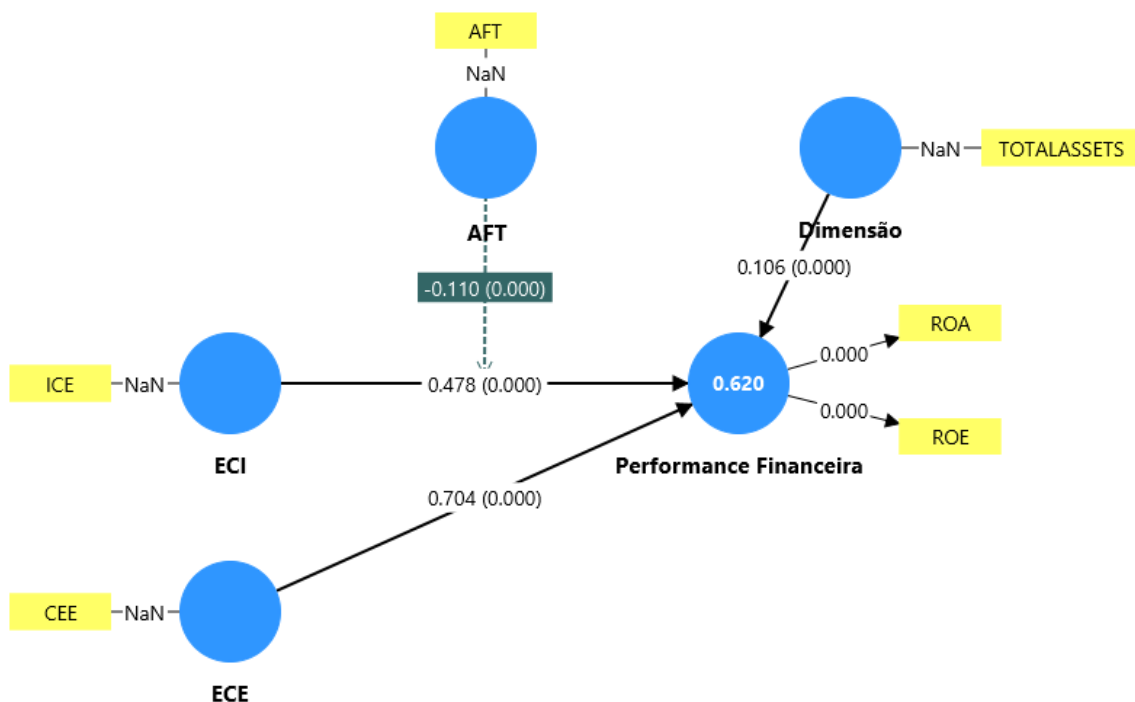
A tabela 11, apresenta os valores de VIF.

	VIF
AFT	1.000
AFT x ECI	1.000
CEE	1.000
ICE	1.000
ROA	2.398
ROE	2.398
TOTALASSETS	1.000

**Tabela 11** – VIF

Fonte: Elaboração Própria

O modelo apresentado (ver figura 5) analisa a relação entre ECI, ECE e a performance financeira, tendo como variável moderadora os AFTs e dimensão como variável de controlo. Foi utilizado um intervalo de confiança de aproximadamente 99%.



**Figura 5 - Modelo de Equações Estruturais**

Fonte: Elaboração Própria

No presente modelo, foi utilizado o método de bootstrapping com 5.000 subamostras.

O modelo apresenta um coeficiente de determinação (R Quadrado) com um valor de 0,620, o que representa 62% de poder explicativo. Ou seja, que a performance financeira é explicada em 62% pelas variáveis dependentes.

Relativamente ao resultado do teste de hipóteses realizado através do MEE, os valores sugerem que todas as hipóteses são suportadas. Assim, pode-se referir que:

-Quanto à hipótese 1: A ECI tem um efeito positivo na performance financeira dos hotéis portugueses, verifica-se um efeito positivo e estatisticamente significativo, com um  $\beta \approx 0,478$ , com um p-value aproximado de 0,000 (inferior a 0,001). Este resultado é

derivado da influência positiva que exerce o capital humano e o capital estrutural nestas empresas, estando dependentes um do outro.

-Quanto à hipótese 2: A ECE tem um efeito positivo na performance financeira dos hotéis portugueses, verifica-se um efeito positivo e estatisticamente significativo, com um  $\beta \approx 0,704$ , com um p-value aproximado de 0,000 (inferior a 0,001). O capital empregue, ou capital financeiro, também influencia positivamente a performance financeira das empresas, pelo facto de possibilitar a construção de melhores infra-estruturas e de investir em capital intelectual.

-Quanto à hipótese 3: Os Ativos Fixos Tangíveis moderam a relação entre ECI e a performance financeira dos hotéis portugueses, verifica-se um efeito negativo de moderação sendo estatisticamente significativo, com um  $\beta \approx -0,110$ , com um p-value aproximado de 0,000 (inferior a 0,001). A hipótese 3 pode ser justificada pelas diferenças temporais inerentes à avaliação de CI. Enquanto a amostra obteve dados financeiros referentes a um ano, existem investimentos que são feitos e só mais tarde resultam em lucros e criação de valor. Enquanto outras investigações obtêm amostras de dados financeiros referentes a vários anos e comprovam um efeito positivo dos AFTs, esta investigação realça a importância da consciencialização do efeito temporal na mensuração e gestão de CI.

Os resultados obtidos vão de encontro a Vale et al. (2022), V. Costa et al. (2020), Pitre-Cedeño & Herrera-Rodríguez (2024), Nguyen et al. (2023), Asutay & Ubaidillah (2024), Wirasedana et al. (2024), Ognjanovic et al. (2023), Alabood et al. (2023) e Weqar et al. (2024) (relativamente ao setor eólico). Embora os quatro primeiros distingam os componentes do VAIC e os três primeiros autores referenciem uma ECS com impacto negativo, o VAIC como um todo impacta positivamente a performance financeira.

## **CAPÍTULO V – CONCLUSÃO**

---

A investigação tem como objetivo principal aprofundar a literatura sobre a eficiência do Capital Intelectual no setor hoteleiro e contribuir para aumentar a notoriedade do tema perante os gestores deste tipo de organizações, para a qual é crítico gerir eficazmente este tipo de recursos intangíveis.

“As capacidades organizacionais são baseadas na gestão do conhecimento, pois este é a fonte da sustentabilidade organizacional e da vantagem competitiva” (Chang & Hsieh, 2011)

Os principais resultados sugerem um impacto positivo da eficiência do Capital Intelectual, da eficiência do Capital Empregue, assim como a dimensão das empresas na performance financeira das empresas analisadas. Contrariamente, os ativos fixos tangíveis apresentaram um impacto significativo, no entanto, negativo, na performance financeira das mesmas.

Tal como já referido anteriormente, pressupõe-se que o CH, e por sua vez a ECH, tenham uma forte influência no impacto da ECI na performance financeira do setor hoteleiro, pois é o esperado numa organização que se dedica à prestação de serviços. Apesar da análise não ter sido feita individualmente aos componentes do VAIC, o CH é considerado relevante na criação de valor e na afetação à performance financeira. Também o CS é importante e é fundamental que os dois indicadores se complementem, pois, o CS não serve sem a presença do CH e por sua vez o CH não opera sem a presença do CS, nomeadamente numa organização do setor hoteleiro, como as empresas que fazem parte da amostra da presente dissertação.

No entanto, tal como referem Slavković et al. (2023), as causas subjacentes de uma ECH positiva ou negativa, que vai influenciar o resultado da ECI, são geralmente ocultas, devendo ser analisadas outras técnicas para a avaliação e gestão do CI e humano, como questionários e entrevistas com gestores e funcionários, de maneira a comprovar os resultados obtidos através da mensuração do CI. Na gestão de CI, é importante compreender que os resultados são geralmente derivados de decisões e procedimentos realizados em anos anteriores que influenciam os resultados presentes e futuros, pois os resultados de investimento em CI não têm uma data específica para que os seus efeitos sejam observados. Deste modo, é fundamental ter este aspeto em consideração em qualquer análise.

O Capital Intelectual é uma área que, apesar da sua importância na criação de valor, ainda carece de algumas diretrizes relativamente à sua mensuração, o que sugere algumas dúvidas sobre os métodos utilizados, neste caso, o VAIC, relacionado à dificuldade inerente de mensuração de CI.

Contudo, a mensuração de CI pode ser bastante eficaz na criação de valor para uma empresa, desde que seja realizada ao longo do tempo, de preferência desde o início de atividade, de modo a poder comparar a sua evolução e assim optar pelas melhores decisões ao nível da sua gestão.

Evidencia-se uma lacuna a nível da mensuração da ECI no setor hoteleiro, utilizando MEEs, sendo que a maioria das investigações utiliza modelos de regressão linear múltipla, sendo interessante o desenvolvimento de investigações futuras sobre o impacto da ECI na performance financeira através de modelagem de equações estruturais, permitindo adicionar mais relações aos componentes e assim permitir uma visão mais vasta das relações entre os indicadores e a performance financeira.

A identificação de novos indicadores que permitam uma análise mais fiável de alguns componentes, neste caso, do VAIC, é uma sugestão para futuras investigações. Também a modelagem de equações estruturais, utilizando como variável moderadora o capital relacional seria interessante para perceber como este componente do CI pode influenciar na performance financeira.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

- Abdullah, D. F., & Sofian, S. (2012). The Relationship between Intellectual Capital and Corporate Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 537–541. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.227>
- Abeysekera, I. (2021). Intellectual Capital and Knowledge Management Research towards Value Creation. From the Past to the Future. In *Journal of Risk and Financial Management* (Vol. 14, Issue 6). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/jrfm14060238>
- Alabood, E. M. S., Abuaddous, M. Y., Albqour, T. Z. K., & Salameh, R. S. (2023). The Impact of Intellectual Capital on the Financial Performance in Insurance Firms Listed in Amman Stock Exchange: Using the (VAIC) Model. *International Journal of Professional Business Review*, 8(5), e01928. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1928>
- Ali, M. A., Hussin, N., Flayyih, H. H., Haddad, H., Al-Ramahi, N. M., Almubaydeen, T. H., Hussein, S. A., & Hasan Abunaila, A. S. (2023). A Multidimensional View of Intellectual Capital and Dynamic Innovative Performance. In *Journal of Risk and Financial Management* (Vol. 16, Issue 3). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jrfm16030139>
- Asutay, M., & Ubaidillah. (2024). Examining the Impact of Intellectual Capital Performance on Financial Performance in Islamic Banks. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1231–1263. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01114-1>
- Bontis, N., Janošević, S., & Dženopoljac, V. (2015). Intellectual capital in serbia's hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1365–1384. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-12-2013-0541>
- Buhaya, M. I., & Metwally, A. B. M. (2024). Green intellectual capital and green supply chain performance: do external pressures matter? *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2349276>
- Bukh, P., Larsen, H., & Mouritsen, J. (2001). *Constructing intellectual capital statements* (Vol. 17).

- Chang, W. S., & Hsieh, J. J. (2011). Intellectual Capital and Value Creation-Is Innovation Capital a Missing Link? In *International Journal of Business and Management* (Vol. 6, Issue 2). [www.ccsenet.org/ijbm](http://www.ccsenet.org/ijbm)
- Costa, R., Bentancourt, P. S. M., & Selig, P. M. (2017). Definições- Dimensões & Modelos de avaliação do capital intelectual. In *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação*.
- Costa, V., Silva, L., & Loureiro, P. (2020). Intellectual capital and its impact on business performance: An empirical study of Portuguese hospitality and tourism sectors. *Intangible Capital*, 16(2). <https://doi.org/10.3926/IC.1550>
- Đorić, D., Nikolić-Đorić, E., Jevremović, V., & Mališić, J. (2009). On measuring skewness and kurtosis. *Quality and Quantity*, 43(3), 481–493. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9128-9>
- Dumay, J. (2018). Sustainability accounting and integrated reporting. *Social and Environmental Accountability Journal*, 39, 1–2.
- Dumay, J., & Garanina, T. (2013). Intellectual Capital Research: A Critical Examination of the Third Stage. *Journal of Intellectual Capital*, 14, 10–25.
- Dumay, J., Guthrie, J., & Rooney, J. (2020). Being critical about intellectual capital accounting in 2020: An overview. In *Critical Perspectives on Accounting* (Vol. 70). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2020.102185>
- Dumay, J., La Torre, M., & Federica Farneti. (2019). Developing trust through stewardship: Implications for intellectual capital, integrated reporting, and the EU Directive 2014/95/EU. *Journal of Intellectual Capital*, 20(1), 11–39.
- Dzenopoljac, V., Senic, V., Labben, T. G., Arici, H. E., & Koseoglu, M. ali. (2023). Intellectual capital in hospitality and tourism: a critical review and future research agenda. *International Hospitality Review*. <https://doi.org/10.1108/ihr-02-2023-0010>
- Erik Sveiby, K. (2007). Disabling the context for knowledge work: the role of managers' behaviours. *Management Decision*, 45(10), 1636–1655. <https://doi.org/10.1108/00251740710838004>

- Gameiro, A., Moita da Costa, B., Pimentel, L., & Moita, N. (2021). *SNC Análise das Demonstrações Financeiras - Guia Fundamental* (E. A. S.A., Ed.).
- Gogan, L.-M., & Draghici, A. (2013). A Model to Evaluate the Intellectual Capital. *Procedia Technology*, 9, 867–875. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.096>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- J. Skyrme, D. D. (2007). Valuing Knowledge: Is It Worth It? *Asian Quality, Knowledge Management*, 24–26.
- Joseph F., Hair Jr., G. Tomas M. Hult, Christian M. Ringle, Marko Sarstedt, Nicholas P. Danks, & Soumya Ray. (2021). *Classroom Companion: Business Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R A Workbook*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Kompalla, A., Kopia, J., & Tigu, G. (2016). *Analysis of correlation between intellectual capital and traditional key performance indicators within the automotive industry - Literature review*.
- Kujansivu, P. (2008). *Intellectual capital management - Understanding why Finnish companies do not apply intellectual capital management models*.
- Liu, C. H., & Jiang, J. F. (2020). Assessing the moderating roles of brand equity, intellectual capital and social capital in Chinese luxury hotels. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.03.003>
- Maji, S. G., & Goswami, M. (2017). Intellectual capital and firm performance in India: a comparative study between original and modified value added

- intellectual coefficient model. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2017.080645>
- Nadeem, M., Dumay, J., & Massaro, M. (2019). If You Can Measure It, You Can Manage It: A Case of Intellectual Capital. *Australian Accounting Review*, 29(2), 395–407. <https://doi.org/10.1111/auar.12227>
- Nazari, J. A., & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: Measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595–609. <https://doi.org/10.1108/14691930710830774>
- Nguyen, D. T., Le, T. D. Q., & Tran, S. H. (2023). The moderating role of income diversification on the relationship between intellectual capital and bank performance evidence from Viet Nam. *Cogent Business and Management*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2182621>
- Ognjanovic, J., Dzenopoljac, V., & Cavagnetto, S. (2023). Intellectual capital before and during COVID-19 in the hotel industry: the moderating role of tangible assets. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 6(5), 2484–2505. <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2022-0488>
- Pestana, H., & Gagueiro, J. N. (2014). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS 6 a Edição Revista, Atualizada e Aumentada* (E. Silabo, Ed.; 6th ed.). <https://doi.org/10.13140/2.1.2491.7284>
- Pike, S., & Roos, G. (2002). *Intellectual capital management and disclosure*. <https://www.fexcil.com>
- Pitre-Cedeño, O. J., & Herrera-Rodríguez, E. E. (2024). Intellectual Capital and Performance of Banking and Financial Institutions in Panama: An Application of the VAICTM Model. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(9), 416. <https://doi.org/10.3390/jrfm17090416>
- Rooney, J., & Dumay, J. (2016). Intellectual capital, calculability and qualcalulation. *British Accounting Review*, 48(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2015.07.002>
- Saddam, S. Z., & Jaafar, M. N. (2021). Modified Value-Added Intellectual Capital (MVAIC): Contemporary Improved Measurement Model for Intangible Assets.

- International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 11(1). <https://doi.org/10.6007/ijarafms/v11-i1/9023>
- Sant'ana, R. F. (2024, December 16). *A interação do capital intelectual na auditoria contábil*. Dezembro de 2021.
- Slavković, M., Ognjanović, J., & Bugarčić, M. (2023). Sustainability of Human Capital Efficiency in the Hotel Industry: Panel Data Evidence. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032268>
- Stähle, P., Stähle, S., & Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): A critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 531–551. <https://doi.org/10.1108/14691931111181715>
- Sucena, A., Matos, F., & Nunes, A. (2024). Intellectual capital in construction SMEs: A systematic literature review. In *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* (Vol. 10, Issue 2). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100276>
- Sveiby, K. E. (2010). Methods for Measuring Intangible Assets. Accessed July 15, 2025. [https://www.researchgate.net/publication/327982460\\_Methods\\_for\\_Measuring\\_Intangible\\_Assets](https://www.researchgate.net/publication/327982460_Methods_for_Measuring_Intangible_Assets)
- Tourism Trends and Policies - 2024*. (2024). [https://www.oecd.org/en/publications/2024/07/oecd-tourism-trends-and-policies-2024\\_17ff33a3.html](https://www.oecd.org/en/publications/2024/07/oecd-tourism-trends-and-policies-2024_17ff33a3.html)
- Vale, J. A. F. L. O., Vale, V. C. F. T., & Lopes, V. S. C. (2022). Intellectual capital efficiency and financial performance in the hotel sector. In *Int. J. Learning and Intellectual Capital* (Vol. 19, Issue 1). <https://www.fexcil.com>
- Weqar, F., Shajar, S. N., Kashif, M., Noman, S., & Khan, M. (2024). Enhancing financial sustainability: the power of intellectual capital in India's renewable energy industry. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04092-0>
- Wirasedana, I. W. P., Sudarma, M., Andayani, W., & Mulawarman, A. D. (2024). The role of capital in microfinance financial performance and cultural

sustainability. *Cogent Business and Management*, 11(1).  
<https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2287770>

World Travel and Tourism Council. (2025). *Travel & Tourism Economic Impact Research (EIR)*.

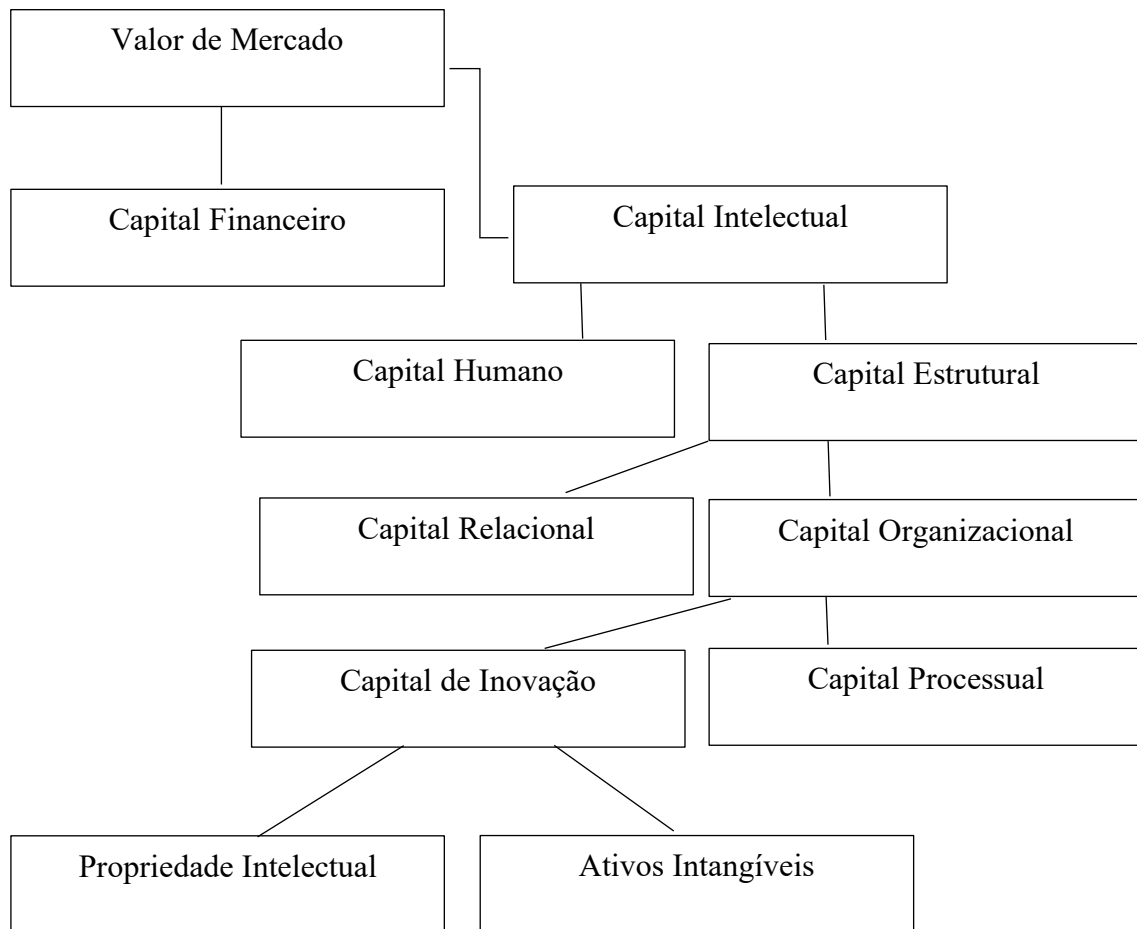


## Anexo I – 42 Modelos sugeridos por Sveiby

Medida	Ano	Nome do Modelo	Autor (es)
DIC	2008	EVVICAE™	McCutcheon
	2007	Dynamic monetary model	Milost
	2000	The Value Explorer™	Andriessen e Tiessen
	2000	Intellectual Asset Valuation	Sullivan
	2000	Total Value Creation, TVC™	Anderson e McLean
	2000	Value Creation Index (VCI)	Baum, Ittner, Larcker, Low, Siesfeld e Malone
	1998	Inclusive Valuation Methodology (IVM)	McPherson
	1998	Accounting for the Future (AFTF)	Nash
	1996	Technology Broker	Brooking
	1996	Citation- Weighted Patents	Dow Chemical
	1990	HR statement	Ahonen (1998)
	1988	Human Resource Costing & Accounting (HRC A 2)	Johansson (1996)
	1970	Human Resource Costing & Accounting (HRC A 1)	Flamholtz (1985)
2002	FiMIAM	Rodov e Leliaert	
MCM	1998	Investor assigned market (IAMV™)	Standfield
	1997	Calculated Intangible Value	Stewart
	1989	The Invisible Balance Sheet	Sveiby, The "Konrad" group
	1950	Tobin's q	Tobin James
ROA	1999	Knowledge Capital Earnings	Lev
	1997	Economic Value Added (EVA™)	Stern & Stewart
	1997	Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™)	Pulic
SC	2009	ICU Report	Sanchez
	2008	Regional Intellectual Index (RICI)	Schiuma, Lerro e Carlucci
	2004	IAbM	Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry
	2004	SICAP	
	2004	National Intellectual Capital Index	Bontis
	2004	Topplinjen/ Business IQ	Sandvik
	2003	Public sector IC	Bossi
	2003	Danish guidelines	Mouritzen, Bukh e demais coautores
	2003	IC-dVAL™	Bonfour
	2002	Intellectus model	Sanchez-Canizares
	2002	IC Rating™	Edvinsson
	2002	Value Chain Scoreboard™	Lev
	2002	Meritum guidelines	Meritum Guidelines
	2001		Caba e Sierra
	2001	Intangible assets statement	Garcia
	2001	Knowledge Audit Cycle	Schiuma e Marr
	1997	IC-Index™	Roos, Roos, Dragonetti e Edvinsson
	1995	Holistic Accounts	Rambøll Group
	1994	Intangible Asset Monitor	Sveiby (1997)
	1994	Skandia Navigator™	Edvinsson e Malone (1997)
1992	Balanced Score Card	Kaplan e Norton	

Fonte: R. Costa et al. (2017)

## Anexo II – Estrutura Conceptual do Skandia Navigator



Fonte: Edvinsson e Malone (1997)