

Dissertação apresentada à Faculdade de Faculdade de Ciências Sociais e Tecnologia da Universidade Europeia, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão realizada sob a orientação científica da professora Doutora Andreia Filipa Borges Pereira, Professora Auxiliar da Universidade Europeia, FCST – Faculdade de Ciências Sociais e Tecnologia.

Dedico este trabalho à minha família que, com amor e com a sua presença, me impulsionou a seguir os meus objetivos e a tornar-me, dia após dia, na melhor versão de mim.

agradecimentos

Começo por agradecer à minha mãe e ao Diogo, por serem o meu suporte, consolo e colo em todos os momentos da minha vida.

Agradeço também a todos os docentes da Universidade Europeia com quem me cruzei ao longo do meu percurso académico, por todo o conhecimento partilhado, motivação e dedicação.

Um agradecimento especial à professora Doutora Andreia Filipa Borges Pereira pela constante disponibilidade, acompanhamento atento e orientação dedicada ao longo do desenvolvimento deste trabalho, contribuindo de forma significativa para a sua qualidade e rigor científico, e por todo o apoio e incentivo ao longo deste percurso.

palavras-chave

Human Capital Analytics (HCA); Estratégia Empresarial; Desempenho dos Colaboradores; Gestão Estratégica de Capital Humano (GECH); Métricas de Recursos Humanos

resumo

O *Human Capital Analytics* (HCA) tem vindo a emergir e adquirir relevância tanto a nível académico, como no contexto organizacional, dada a sua importância para tornar as organizações mais competitivas num mercado altamente dinâmico. Este estudo analisa o impacto do HCA (vertente estratégica operacional) na Estratégia Empresarial e no Desempenho dos Colaboradores, investigando ainda o possível papel mediador da Estratégia Empresarial e o efeito moderador da Antiguidade da Empresa. O estudo seguiu uma abordagem quantitativa, através de um questionário aplicado a 85 chefias de Recursos Humanos (RH) de empresas do setor terciário português. Os resultados apontam que o HCA influencia a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores, mas não confirmam o papel mediador da Estratégia Empresarial, nem o efeito moderador da Antiguidade da Empresa. O estudo contribui para o conhecimento sobre a Gestão Estratégica de Capital Humano (GECH) e apoia os profissionais de RH na otimização das suas práticas de gestão.

Keywords

Human Capital Analytics (HCA); Business Strategy; Employee Performance; Strategic Human Capital Management (SHCM); Human Resources Metrics

abstract

Human Capital Analytics (HCA) has been gaining relevance both academically and organizationally due to its role in enhancing competitiveness in a highly dynamic market. This study examines the impact of strategic-operational HCA on Business Strategy and Employee Performance, also exploring the potential mediating role of Business Strategy and the moderating effect of Company Age. Using a quantitative approach, a survey was conducted with 85 Human Resources (HR) managers from Portuguese tertiary-sector companies. Results show HCA influences Business Strategy and Employee Performance but do not confirm the mediating or moderating effects. The study contributes to the advancement of knowledge on Strategic Human Capital Management (SHCM) and supports HR professionals in optimizing their management practices.

Índice

INTRODUÇÃO	1
REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1. Estratégia de Capital Humano (ECH).....	3
2.1.1. Evolução da vertente estratégica na Gestão de Recursos Humanos	3
2.1.2. Definição de Capital Humano.....	5
2.1.2.1. Valor estratégico do Capital Humano.....	5
2.1.2.1. Valor económico do Capital Humano.....	5
2.1.2. Convergência entre Gestão Estratégica de Recurso Humanos e [Gestão] Estratégica de Capital Humano	6
2.1.3. Evolução da [Gestão] Estratégica de Capital Humano em termos científicos.....	6
2.1.4. Medição nos Recursos Humanos.....	7
2.1.5. Distinção de <i>Balanced Scorecard</i>	8
2.2. <i>Human Capital Analytics</i>	8
2.2.1. Origem da área de <i>analytics</i> no domínio de Recursos Humanos.....	8
2.2.2. Nomenclaturas alternativas para <i>Human Capital Analytics</i> (HCA)	11
2.2.3. Definição de <i>Human Capital Analytics</i>	12
2.2.4. Modelos de <i>Human Capital Analytics</i>	13
2.2.5. Métricas de Recursos Humanos e a sua aplicação no sistema de <i>Human Capital Analytics</i>	16
2.2.6. Problemáticas abordados pelo <i>Human Capital Analytics</i>	17
2.3. Desempenho dos Colaboradores.....	18
2.4. Estratégia Empresarial	19
2.4.1. Definição de Estratégia Empresarial.....	19
2.4.1.1. Teorias associadas à Estratégia Empresarial.....	19

2.4.2. Visão Baseada nos Recursos e potencial competitivo dos recursos de Capital Humano ...	21
2.4.2.1. Visão Baseada nos Recursos: benefícios e limitações teóricas.....	22
2.5. Antiguidade da Empresa.....	23
2.6. Modelo Conceptual.....	24
Metodologia.....	24
3.1. Procedimentos de recolha e participantes.....	24
3.2. Caracterização da amostra.....	25
3.3. Procedimento de análise de dados.....	26
3.4. Instrumentos.....	26
Resultados.....	28
5.1. Análise descritiva das variáveis em estudo.....	28
5.2. Associação entre as variáveis em estudo.....	29
5.3. Teste de hipóteses.....	29
Discussão.....	31
6.1. Implicações para a teoria.....	35
6.2. Implicações para a prática.....	36
6.3. Limitações e sugestões para estudos futuros.....	36
Conclusão.....	38
Referências Bibilográficas.....	39
Anexos.....	51
Anexo A – Questionário.....	51
Anexo B – Caracterização da Amostra.....	62
Anexo C – Estatística Descritiva das Variáveis em Estudo.....	66
Anexo D – Associação entre as Variáveis em Estudo.....	69
Anexo E – Testes de Hipóteses.....	70

Efeitos Diretos.....	70
Efeitos Indiretos.....	72

Índice de Tabelas

Tabela 1. Modelo <i>Human Capital Analytics</i> (adaptado de Belizón et al., 2024).....	14
Tabela 2. Referencias teóricas [Gestão] Estratégica de Capital Humano.....	20
Tabela 3. Aplicação Modelo VRIO	22
Tabela 4. Estatística descritivas das variáveis em estudo	28
Tabela 5. Associação das variáveis em estudo: Correlação de <i>Pearson</i>	29
Tabela 6. Síntese do resultado do teste de hipóteses.....	30

Índice de Figuras

Figura 1. <i>HC BRidge™ Framework</i>	16
Figura 2. Modelo conceptual	24

INTRODUÇÃO

Atualmente, as organizações enfrentam uma época pautada pela rápida globalização, que exige a revisão e reestruturação das suas estratégias de forma a assegurar a sua sustentabilidade e consolidar a sua vantagem competitiva (Garrido et al.,2018). No que à gestão de pessoas diz respeito, a Gestão Estratégica de Capital Humano (GECH) tornou-se num pilar essencial para o sucesso das organizações dado que são, em grande parte, as pessoas que garantem a competitividade empresarial (Ekka et al., 2022). A GECH é a vertente estratégica de Recursos Humanos (RH) que permite alinhar a estratégia do departamento de RH com os objetivos estratégicos do negócio, contribuindo para a eficiência do desempenho organizacional (Wright & McMahan, 1992).

A necessidade de investir em abordagens que diferenciam as organizações em relação aos seus concorrentes no mercado é crescente. Por esta razão, também é preocupação das empresas a retenção dos seus melhores colaboradores (Hota & Ghosh, 2013; Garrido et al.,2018). Uma vez que os RH têm um papel importante nos resultados das organizações, torna-se fundamental que esta área consiga demonstrar os benefícios que os investimentos na mesma podem aportar (Kiran et al.,2022). Em resposta a este desafio, nos RH surge uma área mais consistente, i.e., a área de *Analytics* (Marler & Boudreau, 2017), que neste estudo será denominada como *Human Capital Analytics* (HCA).

Mas em que consiste o HCA? Esta é uma prática de RH, que detém uma componente operacional e estratégica, e que permite diagnosticar e quantificar o impacto que advém da força humana de trabalho nas organizações, combinando métodos quantitativos, como análises descritivas e estatísticas e ferramentas tecnológicas (Bassi, 2011; Marler & Boudreau,2017). Este método baseado em dados empíricos permite medir o desempenho dos colaboradores e calcular o retorno sobre o investimento das práticas de RH, criando uma ponte com os resultados organizacionais (Larsson & Edwards, 2022).

O HCA inclui no seu sistema métricas de força de trabalho, que consistem em medidas que permitem quantificar os processos implementados nas práticas de RH, bem como acompanhar a sua evolução (Boudreau et al., 2004).

Dado que é fundamental medir para gerir (Ahmed et al., 2023), a área de HCA está em franco crescimento nesta era da Indústria 4.0. (Chaves e Sanchez, 2023). Esta é uma indústria

pautada por tecnologias com alto grau de inovação, gerando desta forma impactos significativos na produção e nos modelos de negócio (Compete, 2020). Adicionalmente, Chaves e Sanchez (2023) referem que a evolução do HCA permite às empresas garantirem a sua posição estratégica no mercado, respondendo de forma ágil às suas exigências. Posto isto, o HCA influencia positivamente as tomadas de decisões estratégicas, uma vez que permite ter uma abordagem de gestão baseada em evidências (Bassi, 2011). Estudos anteriores referem também que as decisões da estratégia empresarial têm um impacto direto no desempenho dos colaboradores. Por exemplo, o estudo de Schuler e Jackson (1987) defende que existe uma relação estreita entre a estratégia organizacional (e, conseqüentemente, as decisões estratégicas), com práticas relacionadas com os diversos processos de RH, nomeadamente, no que diz respeito aos processos que visam impactar o desempenho dos colaboradores.

Embora relevante para o mundo empresarial, ainda não se sabe, em Portugal, até que ponto o HCA, nomeadamente na sua vertente estratégica operacional, influencia positivamente as decisões estratégicas empresariais e não apenas processos de recursos humanos; adicionalmente, a literatura sobre o impacto da estratégia empresarial nas práticas de gestão estratégica de recursos humanos e, conseqüentemente, no desempenho dos colaboradores é escassa neste contexto em estudo (Pellegrini et al., 2018). Tendo em conta os pontos abordados anteriormente, a presente investigação guia-se pela seguinte questão: Qual o impacto do *Human Capital Analytics* na sua vertente estratégica operacional nas decisões estratégicas empresariais e no Desempenho dos Colaboradores no setor terciário em Portugal?

Para a análise que se segue, o foco recairá sobre o setor terciário em Portugal, por duas razões principais. Primeiramente, de acordo com os dados mais recentes, referentes ao ano de 2021, o setor terciário representa 68% do Valor Acrescentado Bruto (VAB) português, sendo o setor com maior crescimento ao longo dos anos (Pordata, 2023). Por outro lado, este setor destaca-se ainda por ser o principal empregador da força de trabalho – aproximadamente 72% da população ativa em Portugal, de acordo com os Censos do ano de 2021 (INE, 2021).

De forma exploratória, também se pretende aferir, neste estudo, o papel da Antiguidade da Empresa na temática em análise. Por conseguinte, a seguinte questão impõe-se: Será que a Antiguidade da Empresa influencia indiretamente a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores tendo em conta o impacto do HCA?

Em termos gerais, a presente investigação tem como foco analisar em que medida as métricas de força do trabalho, incorporadas em sistemas de HCA a nível estratégico operacional, afetam positivamente a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores. Para o efeito, é também analisado o impacto indireto da Antiguidade da Empresa, isto é, a idade da empresa.

Desta forma, é expectável que este estudo contribua para a literatura sobre HCA, através da ampliação teórica no contexto português, sendo igualmente expectável, aportar contributos práticos. Nesta linha, pretende-se que esta dissertação ofereça suporte a profissionais de RH e gestores que procurem recorrer ao HCA para fundamentar tomadas de decisão que impactem e otimizem o desempenho dos colaboradores.

A estrutura desta dissertação apresenta-se da seguinte forma: (1) revisão de literatura dos conceitos considerados no estudo, entre os quais, Gestão Estratégica de Capital Humano, *Human Capital Analytics*, Desempenho dos Colaboradores e Antiguidade da Empresa; (2) descrição da metodologia do estudo, descrevendo os procedimentos de recolha, caracterizando a amostra, descrevendo o procedimento de análise de dados e os instrumentos utilizados; (3) apresentação dos resultados, através da análise descritiva das variáveis em estudo e associação entre as variáveis em estudo, bem como o teste de hipóteses; (4) segue-se a discussão dos resultados, estabelecendo-se a relação entre os resultados obtidos e o conhecimento presente na literatura, as implicações teóricas e práticas dos resultados, assim como as limitações e sugestões de estudos futuros; (5) na conclusão são apresentadas as considerações finais sobre os estudos.

REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Estratégia de Capital Humano (ECH)

2.1.1. Evolução da vertente estratégica na Gestão de Recursos Humanos

Durante a década de 1980, registou-se um aumento significativo no interesse pela gestão estratégica, que conduziu as diversas áreas organizacionais a focarem-se naquele que poderia ser o seu papel (Wright & McMahan, 1992). Na mesma linha, Wright e McMahan (1992) afirmam que, acompanhando esta tendência, a área da Gestão dos Recursos Humanos (GRH) também se começou a desenvolver no sentido de integrar-se no domínio da gestão estratégica, tendo desta forma nascido uma nova disciplina designada por “Gestão Estratégica de Recursos Humanos (GERH)”.

Ao longo dos anos, a componente de estratégia no domínio da GRH tem vindo a evoluir, acompanhando desenvolvimentos científicos e empíricos (Wright et al., 2001). Este campo da GERH tem vindo a desenvolver-se com intuito de destacar e reforçar a importância dos RH para o sucesso das organizações (Lengnick-Hall et al., 2009).

No que concerne ao exposto na literatura, a designação deste campo tem sido referenciada através de diferentes denominações, entre as quais Gestão Estratégica de Recursos Humanos (e.g., Wright & McMahan, 1992; Boxall, 2011 Ren et al., 2023) e [Gestão] Estratégica de Capital Humano [G]ECH (e.g., Hayton, 2003; Wesemann, 2024). A diferenciação das denominações GERH e [G]ECH é estudada no artigo recente *Integrating strategic human capital and strategic human resource management* de Boon et al. (2018).

A GERH diz respeito à forma como as práticas de RH são planeadas, geridas e implementadas para que a organização alcance os objetivos traçados (Boon et al., 2018; Wright & McMahan, 1992). Desta forma, o estudo da GERH tem como origem a investigação da correlação entre o investimento do capital humano e o desempenho organizacional, sendo o investimento no capital humano correspondente ao investimento em sistemas e práticas implementadas para gerir o capital humano (Becker & Huselid, 2006).

As práticas de RH englobam o recrutamento e seleção, formação, desenvolvimento, avaliação de desempenho e recompensas (Boon et al., 2018), envolvendo tudo o que se relaciona com a gestão da relação laboral com os colaboradores (Boxall & Purcell, 2000). Estas práticas, inseridas em conjunto num sistema estratégico de RH, podem contribuir para o incremento das competências, conhecimentos, capacidades, motivação e oportunidades dos colaboradores num coletivo (Lepak et al. 2006; Delery & Roumpi, 2017). O conjunto de práticas que constitui os sistemas estratégicos de RH permitem que os colaboradores que desempenham funções na área dos RH das organizações apoiem de forma mais sólida os seus *stakeholders* (Jo et al., 2024). A combinação de diversas práticas interligadas entre si que têm como objetivo gerir e reter de forma eficiente e eficaz o Capital Humano, inseridas nos sistemas estratégicos de RH, podem ser denominadas como HPWS (*High Performance Work Systems*) (Chadwick et al. 2013).

Por outro lado, o conceito de [G]ECH direciona a análise para uma perspetiva predominantemente estratégica e/ou económica, referindo-se ao valor inegável do próprio CH como recurso das organizações e, na forma como esta tipologia de recurso contribui para a criação de valor, como fonte de conhecimentos, capacidades e competências (Boon et al., 2018).

2.1.2. Definição de Capital Humano

O CH de cada organização pode ser definido como o conjunto de conhecimentos, competências e capacidades que têm como origem os colaboradores que pertencem à organização (Coff, 1997; Boxall, 2011).

Seguindo esta linha de raciocínio, pode-se afirmar que a perspectiva da [G]ECH evidencia o valor estratégico e económico do conhecimento, competências e capacidades que advém do CH que a organização dispõe. O valor do CH nas organizações é incrementado através de uma gestão eficaz dos recursos de CH, sendo que esta gestão inclui a criação de ambientes de trabalho colaborativos e coesos potenciados por uma gestão eficaz da informação dentro da organização (Bonilla-Chaves & Palos-Sánchez, 2023).

No presente estudo será utilizada esta denominação ou, em alternativa a denominação “força de trabalho”, por serem os conceitos mais utilizados em estudo no âmbito explorado (e.g., Belizón et al., 2024; Bonilla-Chaves & Palos-Sánchez, 2023; Boudreau & Cascio, 2017; Fitz-Enz, 2000)

2.1.2.1. Valor estratégico do Capital Humano

O CH constitui “um dos blocos de construção mais críticos das capacidades únicas ao nível da empresa” (Coff & Rickley, 2021, p. 579). Quer isto dizer que o CH é um recurso crítico para a criação de capacidades únicas e difíceis de reproduzir, sendo desta forma uma fonte de vantagem competitiva. Por conseguinte, este recurso permite às empresas construírem de forma sólida e sustentável a sua vantagem competitiva no mercado (Wright & McMahan, 2011). Pode-se afirmar, deste modo, que as organizações não sobrevivem sem colaboradores e, mesmo as organizações que possuem um elevado nível de intervenção proveniente do desempenho de máquinas, não são sustentáveis sem a intervenção da inteligência humana, sendo esta sempre necessária (Boxall, 2011).

2.1.2.1. Valor económico do Capital Humano

O CH tem um impacto económico significativo nas organizações, na medida que contribui diretamente para a criação de valor (Fitz-Enz, 2000). Segundo Chadwick (2017), o valor económico do CH resulta da relação entre o desempenho dos colaboradores e as capacidades únicas da empresa que potencializam estes recursos para atingir objetivos estratégicos. O CH é único porque cada colaborador tem autonomia sobre si mesmo, o que exige das empresas investimentos em

atração e retenção de talentos. As rendas económicas do CH são a diferença entre o valor gerado pelo CH e os custos associados (Chadwick, 2017), sendo o Retorno sobre o Investimento (ROI) uma métrica essencial para otimizar a gestão desses recursos (Fitz-Enz, 2000). Os custos associados ao CH incluem as estruturas e práticas de RH necessárias para a gestão eficaz desses recursos (Boon et al., 2018), enquanto que as práticas de RH motivam, atraem e fidelizam os colaboradores, aumentando a eficácia dos sistemas de RH (Jiang et al., 2012).

2.1.2. Convergência entre Gestão Estratégica de Recurso Humanos e [Gestão] Estratégica de Capital Humano

De acordo com a análise realizada e descrita acima, ainda que exista uma linha ténue na literatura entre os conceitos de Gestão Estratégica de Recursos Humanos e Estratégia de Capital Humano, de acordo com Bonn et al. (2018), estas duas denominações convergem na literatura quando a análise recai para uma das seguintes temáticas:

- Definição e medição do CH como recurso das organizações (Wright & McMahan, 2011)
- Análise dos recursos de CH como fonte de vantagem competitiva sustentável (Pesic et al., 2012; Delery & Roumpi, 2017; Ployhart, 2021)

Deste modo, é possível constatar que, ainda que na literatura existam artigos que recorrem a estes dois conceitos, nalguns casos, de acordo com a abordagem da perspetiva de análise, a natureza estratégica mantém-se presente nas abordagens, sendo sempre o objetivo fulcral alinhar a GRH aos objetivos do negócio e, conseqüentemente, à Estratégia Empresarial. Tendo em consideração o foco de análise deste estudo, será utilizada a denominação de [G]ECH para referenciar a vertente estratégica da GRH como um todo.

2.1.3. Evolução da [Gestão] Estratégica de Capital Humano em termos científicos

A evolução da investigação da [G]ECH culmina na identificação de variados modelos teóricos, sendo alguns com uma orientação mais direcionada para o nível psicológico e/ou comportamental e outras mais direcionadas para o pensamento económico (Larsson & Edwards, 2022). Independentemente da orientação, a literatura reconhece que existe a possibilidade de determinadas práticas de RH, coordenadas entre si, terem um impacto maior se forem paralelamente alinhadas com os objetivos previamente definidos (Lengnick-Hall et al., 2009). Este alinhamento inclui o ajustamento entre a [G]ECH e os objetivos estratégicos definidos com base na Estratégia

Empresarial, sendo que, até aos dias que correm, os investigadores procuram encontrar que sistemas de GRH podem contribuir para o cumprimento dos objetivos estratégicos e, conseqüentemente, para o desempenho organizacional (Larsson & Edwards, 2022).

De acordo com Lengnick-Hall et al. (2009), a literatura sobre a vertente estratégica na GRH tem evoluído significativamente ao longo dos anos, segmentando-se em fases e linhas orientadoras que refletem diferentes abordagens e níveis de análise. Os mesmos autores defendem que na década de 1990, os esforços de investigação concentraram-se na eficácia da implementação dos sistemas de RH, na avaliação dos resultados provenientes dos mesmos e medição de impacto. Adicionalmente, esta década de 1990 foi um período que se destacou também pela consolidação do papel dos RH como parceiros estratégicos do negócio (e.g., Barney & Wright, 1998; Ulrich, 1998).

Partindo desta perspetiva, a partir desta época, as investigações no campo da [G]ECH passaram a focar-se tanto na avaliação dos resultados obtidos pela GRH, quanto no aprimoramento dos processos metodológicos, contribuindo para o desenvolvimento de práticas integradas e eficazes. Desta forma, desde o início dos anos 2000, as questões metodológicas têm vindo a ocupar um papel central nas investigações, refletindo a maturidade e sofisticação conquistada pelo campo da GRH a nível estratégico (Lengnick-Hall et al., 2009). Nesta linha, autores como Becker et al. (2001), defendem que a área de RH devia evoluir para o nível seguinte, ligado à tomada de decisão, desenvolvendo-se no domínio da ciência de decisão. Até aos dias que correm, com o estímulo desta necessidade destacada, as investigações refletem esta preocupação em demonstrar os benefícios que os investimentos na GRH podem aportar (Kiran et al., 2022), de forma que esta área se possa integrar e evoluir na designada ciência da decisão.

2.1.4. Medição nos Recursos Humanos

Seguindo a mesma tendência de investigação, no início dos anos 2000, Lawler III. et al. (2004), defendem a tese associada à dificuldade dos RH em impor uma posição nas organizações como parceiros estratégicos de negócio, originada pela falta de competências de natureza analítica e relacionadas com a tomada de decisão baseada em dados. Estes autores defendem que esta lacuna, associada às competências dos profissionais de RH, deve-se à falta de métricas e modelos analíticos que evidenciem a relação entre práticas de RH e o desempenho da organização. Boudreau e Ramstad (2002), já tinham defendido anteriormente que, ainda que os RH tenham a capacidade de apresentar e fornecer muitas medidas, a lacuna reside essencialmente na dificuldade de

contribuírem estrategicamente de forma sólida para o processo de tomada de decisão na GRH, através da apresentação dos dados numa ótica mais analítica.

Para que os profissionais de RH consigam conquistar a sua posição enquanto parceiros de negócio, através da medição das práticas de RH e do conseqüente impacto das mesmas para o negócio, devem construir análises que integrem medidas de eficiência, eficácia e impacto, de forma a gerir da melhor forma os investimentos relacionados com a GRH da organização (Boudreau & Ramstad, 2002; Boudreau & Ramstad, 2007).

2.1.5. Distinção de *Balanced Scorecard*

O *Balanced Scorecard* (BSC) é uma ferramenta e sistema de gestão estratégica que foi concebida para apoiar as organizações na avaliação do desempenho organizacional, com base em quatro categorias: financeira, clientes, processos internos e aprendizagem e crescimento (Kaplan & Norton, 2005). O BSC pode também servir para medir e avaliar o contributo estratégico que os ativos intangíveis e a própria forma como os mesmos estão a ser geridos (Kaplan & Norton, 2004). Ainda que o modelo considere ativos intangíveis, persistem as limitações associadas ao facto deste não ser um modelo desenvolvido e focado especificamente para analisar e avaliar o desempenho do CH (Johanson et al., 2006).

2.2. *Human Capital Analytics*

2.2.1. Origem da área de *analytics* no domínio de Recursos Humanos

A área de *analytics* no domínio de RH tem como finalidade responder às lacunas enumeradas no parágrafo anterior, criando ferramentas para que os profissionais de RH tenham um papel cada vez mais estratégico e credível enquanto parceiros de negócio, entregando contributos efetivos e sólidos que acrescentam no processo de tomada de decisão (Lawler III et al., 2004) e, conseqüentemente, para os resultados da organização.

De acordo com Kelly e Gennard, (2007), elementos das direções de RH das organizações são frequentemente convidados para reuniões do Comité Executivo de Gestão, quando o tema das mesmas recai sobre a tomada de decisões relacionadas com pessoas nos diversos domínios estratégicos, nomeadamente, na forma como as estratégias operacionais relacionadas com RH devem ser alinhadas com decisões estratégicas de nível superior. Quer isto dizer que, ao considerar novas

direções estratégicas, a organização deve considerar e avaliar de que forma esta nova direção pode afetar a operação, nomeadamente no que diz respeito aos recursos de força de trabalho. Desta forma, nas reuniões anteriormente referidas, a contribuição das Direções de RH tem como objetivo permitir que exista um alinhamento entre as estratégias corporativas e as estratégias operacionais de RH.

Importa ainda realçar que, nas organizações o desenvolvimento estratégico ocorre em diversos níveis (Narayanan & Raghu, 1993). No âmbito do presente estudo destaca-se: (a) Estratégia Corporativa, – foca-se na definição do portfólio de negócios da organização (Steyn, 2004) – (b) Estratégia das unidades de negócio - evidencia a abordagem da organização para competir no mercado (Steyn, 2004) – e (c) Estratégia Operacional – aborda a forma como se refletem as estratégias de incidência geral em ações concretas, focando-se na gestão eficiente das unidades operacionais, i.e., na otimização dos recursos (Steyn, 2004). O planeamento estratégico formaliza o processo de desenvolvimento estratégico e dá origem a um plano que será seguido com o objetivo de cumprir e colocar em prática a estratégia anteriormente definida (Steyn, 2004). No presente estudo, para efeitos de análise da variável de HCA, será considerada a vertente estratégica operacional, uma das componentes também analisada neste domínio por Samson e Bhanugopan (2022).

De forma abrangente, o *analytics* é uma disciplina aplicada transversalmente às diversas áreas funcionais das organizações, incluindo RH e, cujo progresso tem como base a correlação entre as áreas de engenharia, computação, tomada de decisão e métodos quantitativos, com a finalidade de trabalhar e extrair sentido à quantidade crescente de dados que são gerados diariamente (Mortenson et al., 2015).

No âmbito da vertente de *analytics* no domínio dos RH e, dando seguimento a estudos realizados em 2000 por Fitz-enz em relação aos custos por colaborador, *The ROI of human capital: Measuring the economic value of employee performance*, Lawler III et al. (2004), afirmam que os custos associados aos colaboradores são de tal forma significativos que as organizações devem medir os valores gastos e, também com elevada relevância, “quão bem gasto é em termos de qualidade e impacto dos serviços prestados” (Lawler III et al., 2004, p. 28).

Este é mais um argumento que sustenta a urgência em tornar a componente estratégica no domínio de RH mais fidedigna, à qual ainda se podem acrescentar os seguintes: (1) a eficácia das práticas de RH têm a capacidade de impactar os colaboradores a nível da motivacional e/ou envolvimento, originando níveis mais elevados de desempenho individual; (2) práticas eficientes de

GRH permitem detetar problemas precocemente, permitindo igualmente uma intervenção atempada e ágil na resolução dos mesmos (Alhumeisat, 2024).

Ainda que esta área de *analytics* em RH esteja a emergir, ainda existem poucos estudos empíricos relevantes e robustos que destaquem e refutem os efeitos desta área (Giermindl et al., 2022). Como referido anteriormente, esta área surge das limitações que a GRH tem enfrentado para se integrar nas organizações como parceiros estratégicos. Estas limitações podem ser resumidas a: (1) destacar e medir o impacto das práticas de RH nos resultados organizacionais e, implicitamente, no desempenho individual dos colaboradores; e (2) dificuldades de contribuir de forma eficaz e sólida para a tomada de decisão, nomeadamente, no que diz respeito à Estratégia Empresarial.

Tendo em conta estes dois aspetos, as primeiras hipóteses deste estudo são:

H1: Existe uma relação positiva e significativa entre o *Human Capital Analytics* na sua vertente estratégica operacional e o Desempenho dos Colaboradores.

H2: Existe uma relação positiva e significativa entre o *Human Capital Analytics* na sua vertente estratégica operacional e a Estratégia Empresarial.

H3: A estratégia empresarial medeia a relação entre *Human Capital Analytics* na sua vertente estratégica operacional e Desempenho dos Colaboradores.

A nível organizacional, são inúmeras as decisões que podem ser tomadas diariamente. Segundo Samson e Bhanugopan (2022), estas mesmas decisões impactam diretamente a Motivação, - impulsos intrínsecos e/ou extrínsecos que orientam os indivíduos nas suas ações (Maslow, 1943) - ; Aprendizagem para o Desenvolvimento, – processo de obtenção de conhecimentos e competências que contribui para o crescimento pessoal e profissional que num espetro temporal dilatado pode atingir o seu potencial máximo (Nascimento, 2015) - ; Mercados de Trabalho, – estruturas físicas ou virtuais onde existe uma dinâmica de procura (compra) e oferta (venda) de trabalho por parte de empregadores e trabalhadores, respetivamente (Eurostat, 2015); Cultura, – conjunto de valores e crenças que estabelecem normas e práticas partilhadas para influenciar o comportamento organizacional (Schein, 2004) - ; Desenho Organizacional, – processo de estruturação e parame-trização da organização (Mintzberg, 1980) - ; Estratégia Empresarial, - estratégias, posicionamento e planeamento empresarial que visam garantir o cumprimento de objetivos organizacionais (Mintzberg, 1987)- ; Finanças - área que analisa e gere recursos financeiros, de forma a garantir a sustentabilidade do negócio e maximizar os retornos financeiros (Ross et al., 2015); Marketing –

engloba métodos e estratégias utilizados pela organização para atingir os seus objetivos de acordo com o público-alvo definido (Baynastet et al., 2021); Tecnologia – aplicação prática do conhecimento para o desenvolvimento de novas soluções (The European Space Agency).

No presente estudo e, com base nas hipóteses anteriormente apresentadas, a análise das relações com a temática em estudo recairá sobre a Estratégia Empresarial. Esta é uma escolha justificada pela relevância da Estratégia Empresarial no alinhamento dos objetivos organizacionais e, conseqüentemente, no impacto que as práticas de RH podem ter no cumprimento desses mesmos objetivos e, conseqüentemente, nos resultados organizacionais. O HCA desempenha um papel fulcral neste contexto, uma vez que visa apoiar o processo de Tomada de Decisão que, por sua vez, é uma variável relevante na formulação e implementação da Estratégia Empresarial. Adicionalmente, o HCA surge com o intuito de medir o impacto das práticas de RH nos resultados organizacionais, apoiando o processo que permite garantir que estas mesmas práticas contribuem efetivamente para o alcance dos objetivos previamente definidos. Os resultados organizacionais dependem do Desempenho dos Colaboradores, outra variável analisada no presente estudo. Uma vez que existem poucos estudos empíricos sobre a temática em análise, considera-se relevante direcionar a análise para a Estratégia Empresarial, dado que esta variável reflete o impacto das decisões tomadas e orienta o alinhamento com os objetivos organizacionais. Em suma, o foco na Estratégia Empresarial permite compreender de forma mais abrangente de que forma os processos de Tomada de Decisão e as práticas de RH contribuem para o desempenho (incluindo o Desempenho dos Colaboradores) e para o cumprimento dos objetivos estratégicos.

2.2.2. Nomenclaturas alternativas para *Human Capital Analytics* (HCA)

A disciplina de *analytics*, no domínio estratégico de RH, tem vindo a ser investigada por diversos autores, em diversos âmbitos. Nos estudos presentes na literatura têm vindo a ser utilizadas diversas denominações para este campo, entre os quais: *Human Capital Analytics* (HCA) (e.g., Fitz-enz, 2000; Boudreau & Cascio, 2017; Minbaeva, 2018; Schiemann et al., 2018), *Human Resource Analytics* (HRA) (e.g., Kiran et al. 2022; Belizón et al., 2024; Bonilla-Chaves & Palos-Sánchez, 2023; Diefenhardt et al. 2024), *People Analytics* (PA) (e.g., Larsson & Edwards, 2022; Lee & Lee, 2024; McCartney & Fu, 2024; Rasmussen et al., 2024), *Talent Analytics* (TA) (e.g., Nocker & Sena, 2019; Raguvir & Babu, 2020) e *Workforce Analytics* (WA) (e.g., Huselid, 2018; Levenson, 2018).

De acordo com Marler e Boudreau (2017), embora existam diversas denominações para este campo, nenhuma é considerada unanimemente “correta”; esta variedade reflete o crescente interesse e desenvolvimento da área, sendo que todas as terminologias são válidas para referenciar-se a gestão e uso de dados em GRH, com vista a tomada de decisão e avaliação do valor do CH, sistemas de RH e o próprio CH. Ainda assim, os mesmos autores, na sua análise sobre a temática, traçam uma linha ténue entre algumas das denominações. Por um lado, denominações como HRA e PA têm vindo a ser associadas a análises que se focam no processo de análise de dados de RH. Por outro lado, denominações como HCA são frequentemente utilizadas para análises de dados mais direcionadas para os aspetos do CH, entre os quais, se podem destacar características como conhecimentos, capacidades, competências.

Com base nas denominações existentes na literatura, o presente estudo irá recorrer à denominação *Human Capital Analytics* (HCA) para se referir a esta área de *analytics* na GRH. Esta escolha é justificada pelo modelo conceptual da presente investigação. A investigação aqui desenvolvida fundamenta-se no valor estratégico e económico do CH, que é central na relação investigada entre a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores, sendo desta forma também na ótica de análise da relação entre o HCA com estas duas variáveis, Estratégia Empresarial e Desempenho dos Colaboradores. Como referido anteriormente, de acordo com a literatura, a denominação de Estratégia de Capital Humano tende a ser mais direcionada para estudos relacionados com a análise do valor económico e estratégico do Capital Humano (Boon et al., 2018), fazendo desta forma sentido recorrer ao conceito de “*Human Capital*” que em português pode ser traduzido para Capital Humano.

Adicionalmente, as análises de [G]ECH também tendem a direcionar o espectro de análise para a forma como o CH contribui para a criação de valor, como fonte de conhecimentos, capacidades e competências (Boon et al., 2018). O Desempenho dos Colaboradores está relacionado com as competências, conhecimentos e capacidades dos colaboradores (Ordóñez de Pablos & Lytras, 2008), estando desta forma diretamente relacionada com características diretamente atribuídas e associadas ao conceito de CH, que é definido justamente pelo conjunto destas características que têm como origem os colaboradores da organização (Coff, 1997; Boxall, 2011).

2.2.3. Definição de *Human Capital Analytics*

Reiterando as conclusões acima apresentadas, o valor dos recursos de CH das organizações depende de uma gestão eficaz da informação dentro da organização, de forma a criar ambientes de

trabalho colaborativos e coesos. O HCA é um sistema que contribui para a gestão eficaz da informação (Bonilla-Chaves & Palos-Sánchez, 2023), através de sistemas/tecnologias de informação e soluções eficazes de representação visual de informações (Tursunbayeva et al., 2018). Este sistema constitui uma prática empresarial que, através das ferramentas utilizadas, – como ferramentas de *Business Intelligence* (BI) (Tursunbayeva et al., 2018) - elabora análises descritivas, preditivas e contextuais; modelos estatísticos aplicados a processos e práticas de RH, dinâmica e gestão de CH e análise, medição e avaliação do desempenho individual (i.e., Desempenho dos Colaboradores) e do desempenho organizacional, nomeadamente o ROI referente às práticas de RH (Marler & Boudreau, 2017; Tursunbayeva et al., 2018; Edwards et al. 2024). Através destas ferramentas/técnicas, o HCA avalia o impacto das práticas de RH no desempenho organizacional. Estes processos inerentes ao HCA permitem a tomada de decisão baseada em dados e evidências (Marler & Boudreau, 2017; Tursunbayeva et al., 2018; Edwards et al. 2024), contribuindo para melhores decisões relativas à força de trabalho, ou seja, ao CH (Madsen & Slåtten, 2019; Belizón & Kieran, 2022).

Bassi (2011) afirma que o HCA pode ser instrumentalizado na prática através da apresentação de relatórios sistemáticos de métricas de RH ou, em alternativa, através de análises mais sofisticadas, como os exemplos enumerados anteriormente, nomeadamente a aplicação de modelos preditivos e estatísticos. Em contraste, numa publicação anterior dos autores Lawler III et al. (2004) foi definido que as métricas devem evoluir para técnicas analíticas e/ou estatísticas mais sofisticadas e consistentes que permitem quantificar e acompanhar a evolução das práticas de RH implementadas, bem como o impacto para que se possa fazer referência ao HCA. E é esta a linha que separa as métricas de RH com o HCA, ainda que na literatura esta diferenciação ainda não esteja bem delimitada (Marler & Boudreau, 2017).

2.2.4. Modelos de *Human Capital Analytics*

De acordo com Belizón e Kieran (2022), as práticas inseridas em sistemas de HCA podem recorrer a dados de RH, do negócio e/ou externos para responder às necessidades não só estratégicas como também operacionais. Os mesmos autores, defendem que o HCA se guia pelas seguintes etapas: (1) identificação do problema; (2) definição do modelo de pesquisa, focado na questão específica de RH associada ao problema identificado; (3) gestão de dados; (4) análise de dados; (5) interpretação dos dados; (6) comunicação dos dados; (7) definição de um plano de ação decorrente da análise realizada *a priori*; (8) avaliação do plano de ação.

Por seu turno, Belizón et al. (2024) na sua investigação referem outros modelos existentes na literatura, destacando as propostas de Boudreau e Cascio (2017) e de Falletta e Combs (2020). O estudo de Boudreau e Cascio (2017), com base no estudo realizado por Boudreau e Ramstad (2007), recorre às dimensões do modelo recorre ao modelo LAMP (Lógica, *Analytics*, Medidas, Processo) para definir um modelo simples de fácil aplicação no HCA: (1) a Lógica remete à necessidade de conectar e criar impacto entre o HCA e os objetivos do negócio; (2) *Analytics* reforça a importância de recorrer a técnicas e métodos estatísticos adequados à tipologia de dados que estão a ser analisados; (3) as Medidas define que os sistemas de HCA devem gerar sistematicamente métricas alinhadas com as necessidades previamente identificadas; (4) o Processo refere-se à comunicação dos dados e implementação de projetos que permitam, de acordo com a análise realizada, criar impacto no negócio. Em alternativa, o modelo mais segmentado e cíclico de Falletta e Combs (2020) permite o desenvolvimento de capacidades analíticas e implementação do HCA: (1) proceder ao levantamento dos requisitos dos *stakeholders*; (2) definir o modelo de pesquisa e de *analytics* de RH ; (3) identificar as fontes de dados que serão utilizadas; (4) proceder à recolha de dados; (5) trabalhar e transformar os dados; (6) comunicar os resultados provenientes do tratamento de dados e (7) garantir que os *insights* gerados são utilizados para influenciar positivamente a estratégia e a tomada de decisões na organização.

Belizón et al. (2024), destacam que os modelos existentes podem ser enviesados com o conhecimento e experiência dos profissionais de RH que os aplicam. Dessa forma, apresentam um modelo alternativo na sua investigação que permite não só ultrapassar essa lacuna como também ter uma perspetiva holística que incorpora os dados de RH e do negócio. O modelo tem como base o *Knowledge Discovery in Databases* (KDD).

Tabela 1. Modelo *Human Capital Analytics* (adaptado de Belizón et al., 2024)

Pergunta-chave	Etapa do processo de HCA	Descrição da etapa
“Que problemas da força de trabalho são identificados?”	1) Identificação de problemas da força de trabalho	Identificar os problemas relacionados com a força de trabalho. Esta etapa exige um profundo conhecimento relativo à organização e às suas necessidades.

“Que tipo de dados são utilizados?”	2) Utilização dos dados	Definir os dados que permitem investigar e resolver o(s) problema(s). Os dados podem ter origem interna ou externa, i.e., ser de RH, operacionais, do negócio ou do contexto externo.
“Como são implementadas as tecnologias para aceder e manipular dados?”	3) Implementação de tecnologias para aceder e manipular os dados	Recorrer a tecnologias que permitam aceder, transformar e apresentar os dados de forma eficiente.
“Que técnicas analíticas são utilizadas?”	4) Utilização de técnicas analíticas	Aplicar técnicas analíticas como, por exemplo, análise estatística e <i>machine learning</i> , para extrair e trabalhar os dados, de forma a gerar <i>insights</i> eficientemente.
“Como são interpretados os resultados estatísticos?”	5) Interpretação dos resultados analíticos e estatísticos	Interpretar os resultados no contexto da organização. Identificar padrões e resultados que possam resolver o(s) problema(s) identificado(s).
“Como é que os <i>insights</i> do HRA são utilizados para a tomada de decisões?”	6) Utilização dos <i>insights</i> na Tomada de Decisão	Utilizar os <i>insights</i> gerados para apoiar a tomada de decisões operacionais, de RH e do negócio.

Nota. Adaptado de “Human resources analytics in practice: A knowledge discovery process”, por Belizón et al. (2024), p.661

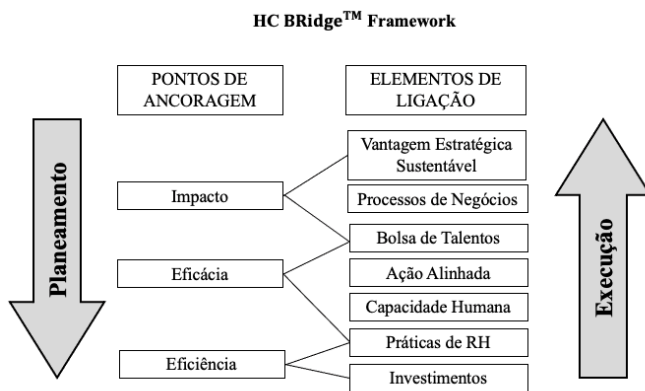
No que diz respeito às fontes de dados, estas podem ser de diversas origens, entre as quais se podem nomear os Sistemas de Informação de RH ou bases de dados (Strohmeier & Piazza, 2013). Tendo estes dados, as empresas devem recorrer a tecnologias que permitam trabalhar da melhor forma esses mesmos dados. As ferramentas de *software* permitem não só o tratamento e transformação de dados, como também a visualização intuitiva para os utilizadores dos mesmos, que contribuiu para o reconhecimento da importância do HCA para o sucesso do negócio por parte dos *stakeholders* (Diefenhardt et al., 2024). Em relação ao tipo de dados, pode ser feita a seguinte segmentação: (1) conhecimentos, competências, capacidades, entre outras; (2) informações relativas ao trabalho dos colaboradores; (3) resultados do trabalho dos colaboradores; (4) resultados de

RH referentes a práticas de RH e *Key Performance Indicators* (KPI's) de desempenho; (5) resultados organizacionais; e (6) dados relativos ao contexto externo (Belizón et al., 2024). As técnicas estatísticas que trabalham estes dados podem ser diversas, sendo que, a passagem de análises mais simples para análises mais complexas e avançadas é um desafio sentido pelas organizações (Dahlbom et al., 2020). Algumas técnicas estatísticas podem ser nomeadas: modelação de equações estruturais, análise de regressão, análise de classificação, algoritmos genéticos, árvores de decisão, processamento de linguagem natural, análise semântica latente, análise diferencial da linguagem, decomposição de valores singulares, análise de redes organizacionais/sociais, análise de discriminação e *Machine Learning* (Belizón et al. 2024).

2.2.5. Métricas de Recursos Humanos e a sua aplicação no sistema de *Human Capital Analytics*

As métricas decorrem do processo de medição de práticas de RH e o seu impacto para o negócio, devendo as mesmas integrar medidas de eficiência, eficácia e impacto, como todos os modelos de decisão empresarial que sejam consistentes (Boudreau & Ramstad, 2002; Boudreau & Ramstad, 2007). A estrutura *HC BRidge™* desenvolvida por Boudreau e Ramstad (2002) é uma abordagem para medir e gerir o impacto estratégico do CH no desempenho organizacional:

Figura 1. *HC BRidge™* Framework



Nota. Adaptado de “Strategic HRM Measurement in the 21st Century: From Justifying HR to Strategic Talent Leadership”, por Boudreau & Ramstad (2002), p.9

Este modelo permite identificar as funções mais críticas para o sucesso organizacional, analisar o desvio entre o desempenho esperado e o desempenho atual, com base em métricas que

são transformadas em indicadores que permitem relacionar consistentemente a estratégia de RH com os resultados organizacionais.

No âmbito de RH, as medidas de eficiência dizem respeito à qualidade das práticas de RH em relação aos recursos que são utilizados. Numa ótica de análise seguinte, as medidas de eficácia permitem medir a relação entre as práticas de RH e o CH que a organização tem. No que concerne às medidas de impacto, estas permitem medir o impacto das mudanças da qualidade dos recursos de CH no sucesso competitivo da organização (Boudreau & Ramstad, 2002).

De acordo com Samson e Bhanugopan (2022), os sistemas estratégicos de HCA podem ser analisados e medidos através de diversas perspetivas. Primeiramente, no que diz respeito à sua incorporação no sistema que permite medir e gerir o desempenho estratégico da organização. Em segundo, se estes sistemas de HCA são considerados nos relatórios internos e externos. Em terceiro, relativamente ao alinhamento entre os níveis estratégicos corporativo, unidade de negócio e operacional. Por fim, quanto à existência de alinhamento a nível individual e quanto à incorporação de tecnologia para recolher e analisar as métricas em questão. Das perspetivas enumeradas, os autores sugerem que as análises destes sistemas, a nível das métricas de força de trabalho, devem incidir sobre a inclusão das métricas da força de trabalho nos planos corporativos, das unidades de negócio, operacionais e nos indicadores de desempenho individual. Complementarmente, a análise também incide sobre responsabilização dos colaboradores pela obtenção de métricas, a utilização de tecnologia para recolher e analisar as métricas e comunicação interna e externamente.

2.2.6. Problemáticas abordados pelo *Human Capital Analytics*

De acordo com Belizón et al. (2024), as abordagens de HCA permitem abordar diversos problemas de RH, entre os quais, se destacam os seguintes por ordem dos tópicos mais discutidos em linha com a análise realizada pelos autores: rotatividade (e.g., retenção dos colaboradores), planeamento da força de trabalho (e.g., alocação de competências por projeto, otimização da força de trabalho), aquisição de recursos de CH e recrutamento (e.g., otimização dos processos de recrutamento, análise de competências do mercado de trabalho) e desempenho dos colaboradores.

Por conseguinte, a presente dissertação considera para análise um dos tópicos mais discutidos no âmbito do HCA, o Desempenho dos Colaboradores. O HCA recorre a análises empíricas para medir o desempenho dos colaboradores e evidenciar o seu impacto nos resultados da organização (Larsson & Edwards, 2022). Adicionalmente, o desempenho organizacional pode apresentar níveis mais favoráveis, em função de níveis superiores de Desempenho dos Colaboradores, sendo

desta forma fundamental as organizações medirem e analisarem o Desempenho dos Colaboradores para se destacarem no mercado (Hermawati & Mas, 2017).

Considerando o Desempenho dos Colaboradores fundamental para o desempenho organizacional, as estratégias empresariais devem ser construídas de forma a consolidarem a sua vantagem competitiva através desta variável. Em virtude disso, o presente estudo examina também a seguinte hipótese:

H4: Existe uma relação positiva e significativa entre a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores.

Literatura anterior sugere que a estratégia empresarial pode ter impacto no desempenho dos colaboradores, sendo que, estratégias bem-sucedidas podem impactar de forma positiva as práticas de RH e, conseqüentemente, o desempenho dos colaboradores (e.g., Xie & Cooke, 2019). Não obstante, não foram identificados estudos que fizessem esta análise para o setor terciário em Portugal.

2.3. Desempenho dos Colaboradores

O Desempenho dos Colaboradores é definido, de forma individual, como o comportamento que o colaborador revela ao desempenhar tarefas, tendo como origem esforços mentais e/ou físicos (Nusraningrum et al., 2024). Os mesmos autores defendem que é esperado que este desempenho esteja alinhado com a função do colaborador e com os objetivos organizacionais, estando dependente de fatores como: (a) capacidades (e.g., competências, interesses); (b) apoio da organização para desempenhar as suas funções (e.g., formação, gestão, equipamentos); e (c) esforço (e.g., motivação, ética e desenho do trabalho).

De forma adicional, o Desempenho dos Colaboradores pode ser também analisado de forma coletiva e organizacional (Belizón et al. 2024). A diversidade de recursos de CH implica a diversidade de experiências internas ou externas à organização e, conseqüentemente, esta diversidade pode contribuir para o aumento dos níveis de sucesso no desempenho geral (maior eficiência e maior inovação), tornando-se fundamental considerar métricas relacionadas com estes aspetos para uma gestão mais promissora pelas interações tidas entre colaboradores e conseqüentes impactos que isso pode ter a nível de gestão de pessoas (Wang & Cotton, 2018).

2.4. Estratégia Empresarial

As práticas inerentes aos sistemas de HCA devem produzir resultados que permitam aos profissionais de GRH partilhar com os *stakeholders* demonstrações quantificáveis e consistentes (Diefenhardt et al. 2024) cujo teor permitirá então apoiar a tomada de decisão baseada em evidências como analisado anteriormente.

2.4.1. Definição de Estratégia Empresarial

As decisões que são tomadas nas organizações são inúmeras e podem refletir-se na Estratégia Empresarial (Samson e Bhanugopan, 2022). A Estratégia Empresarial é um conceito que nasce das exigências inerentes à dinâmica de mercado, de entre as quais, a diversidade de indústrias, contextos internos organizacionais e contextos externos pautada pela alta competitividade (Guerras-Martin et al., 2014). Para sobreviver a estes contextos competitivos as organizações procuram obter vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes no mercado. A vantagem competitiva (sustentável) é o elemento central que sustenta o sucesso de qualquer organização, sendo o reflexo da capacidade que a organização tem para realizar algo de forma superior e/ou distintiva em comparação aos seus concorrentes (Porter, 1985; Barney, 1991).

Com o propósito de responder adequadamente a esta dinâmica do mercado, as práticas de gestão sugerem que as organizações definam estratégias alinhadas entre as diferentes dimensões de análise estratégica (Narayanan & Raghu, 1993). A Estratégia Empresarial refere-se à forma como a organização define a sua direção e a forma de atuar no mercado, considerando desde decisões de alto nível sobre os seus negócios até abordagens mais específicas para competir no mercado (Ansoff, 2007; Rothaermel, 2019). Desta forma, a Estratégia Empresarial pode ainda incluir a escolha dos setores nos quais a organização irá atuar e como a mesma irá alinhar os seus recursos para alcançar os objetivos estratégicos (Porter, 1985; Ansoff, 2007; Rothaermel, 2019). Para a análise do presente estudo o espectro de análise recairá sobre as estratégias definidas e segmentadas para e pelas unidades de negócio ou por mercados específicos.

2.4.1.1. Teorias associadas à Estratégia Empresarial

A literatura apresenta e aborda diversos modelos teóricos, diversas perspetivas e ferramentas aplicáveis à Estratégia Empresarial (Dvorak et al., 2022).

Sendo que a [G]ECH explora a relação dos RH com a estratégia da empresa, existem inúmeros modelos/ perspetivas que podem ser nomeadas neste âmbito (Boon et al., 2018; Lepak &

Snell, 1999). Por conseguinte, neste âmbito destacam-se os seguintes referenciais teóricos, com base no estudo de Larsson e Edwards (2022):

Tabela 2. Referencias teóricos [Gestão] Estratégica de Capital Humano

Referenciais Teóricos	Descrição
Visão Baseada nos Recursos (VBR)	Foco nos recursos internos da organização como fonte para a criação de vantagem competitiva sustentável, reconhecendo o contributo do CH para este processo (Barney, 1991)
Teoria do Capital Humano (TCH)	Defende que o investimento no CH e, conseqüentemente nas práticas de RH, deve ser tratado pelas organizações com a mesma prioridade que os investimentos em recursos físicos (Becker, 2009)
Economia dos Custos de Transação (ECT)	A premissa recai na gestão otimizada dos investimentos em práticas de RH, sendo imperativa a análise de forma criteriosa da relação custo-benefício antes de se decidir alocar recursos para essas práticas de RH (Larsson & Edwards, 2022).
<i>High Performance Work Systems</i> (HPWS)	As práticas de RH devem criar uma sinergia entre si, com o objetivo de impactar e gerar um desempenho superior dos recursos de CH (Chadwick et al. 2013). A literatura sugere a existência de conjuntos específicos de práticas que, em muitos contextos, podem ser considerados universais (Larsson & Edwards, 2022).
Teoria da Contingência	A eficácia das práticas depende do alinhamento entre as práticas implementadas e o contexto no qual a organização se insere, não existindo nenhuma abordagem única pré-definida (Delery & Doty, 1996; Huselid, 1995).
<i>Ability-Motivation-Opportunity</i> (AMO)	As práticas de RH podem impactar positivamente o desempenho individual e, conseqüentemente, o desempenho organizacional, através do conhecimento (em inglês, <i>Ability</i>), motivação (em inglês, <i>Motivation</i>) e dando a oportunidade (em inglês, <i>Opportunity</i>) aos colaboradores para contribuírem e utilizarem as suas

competências e motivação para atingir os objetivos organizacionais (Jiang, 2012).

Nota: Baseado em Larsson e Edwards (2022)

No âmbito da [G]ECH, a VBR – teoria que guia a presente dissertação - tem sido utilizada para reforçar que os sistemas de GRH podem ser efetivamente uma fonte de vantagem competitiva (Wright et al., 2001; Wright & McMahan, 1992).

Inicialmente, esta teoria defendia que os recursos podiam ser segmentados e analisados de acordo com as seguintes dimensões: (a) recursos de capital físico (e.g., instalações e equipamentos), (b) recursos de capital organizacional (e.g., estrutura da empresa, sistemas de RH) e (c) recursos de CH (e.g., competências, capacidades e conhecimentos) (Barney e Wright, 1998)

Hesterly e Barney (2014) fazem evoluir esta perspectiva e apresentam no seu estudo uma nova segmentação para a VBR. Definem que tanto os recursos como as capacidades da organização devem ser analisados, podendo ser classificados como tangíveis e intangíveis. Ao acrescentarem a camada de análise que recai sobre as capacidades, defendem que as organizações não devem ter apenas recursos VRIO (Valiosos, Raros, Inimitáveis e Organizados). Em alternativa, devem também possuir e desenvolver capacidades que permitam tornar a gestão dos recursos mais eficiente e devem ter a capacidade de se ajustar continuamente de acordo com o contexto. Com base nesta nova análise os autores apresentam uma nova tipologia de segmentação aplicável tanto aos recursos como às capacidades: (a) financeiros (e.g., dinheiro de empresários, lucros, investimento), (b) físicos (e.g., instalações, equipamentos), (c) humanos (e.g., formação, experiência, conhecimentos, competências, capacidades) e organizacionais (e.g., estruturas e/ou procedimentos formais, sistemas de planeamento, cultura, reputação).

2.4.2. Visão Baseada nos Recursos e potencial competitivo dos recursos de Capital Humano

A VBR é sustentada pelo modelo VRIO, que define que os recursos das organizações devem ser valiosos, raros, inimitáveis e explorados pela organização para a empresa para que a empresa consiga adquirir vantagem competitiva sustentável (Barney, 1995).

Na mesma linha, Barney e Wright (1998) analisam o CH como um recurso estratégico para as organizações, definindo-os da como valiosos, - i.e., contribuem para o incremento da eficiência da atuação da empresa no mercado – raros, - i.e., o conjunto de competências e conhecimentos são características únicas de cada colaborador – inimitáveis – i.e., é desafiante encontrar colaboradores

com combinações de competências e conhecimentos semelhantes - e organizados – i.e., na medida em que, através de boas gestões, as organizações podem extrair o potencial máximo de cada recurso, ou seja, de cada colaborador.

Tabela 3. Aplicação Modelo VRIO

Recursos e Capacidades				Implicações	
Valioso	Raro	Inimitável	Organização	Competitivas	Económicas
Não	-	-	Não	Desvantagem competitiva	Abaixo do normal
Sim	Não	-	↑ ↓	Paridade competitiva	Normal
Sim	Sim	Não		Vantagem competitiva temporária	Acima do normal (temporário)
Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem competitiva sustentável	Acima do normal (sustentável)

Nota. Adaptado de “Strategic management and competitive advantage: Concepts and cases”, por Barney & Herstley (2015), pp. 103-104

2.4.2.1. Visão Baseada nos Recursos: benefícios e limitações teóricas

Esta perspetiva de análise estratégica foca-se nos recursos internos da organização como fonte para a criação de vantagem competitiva sustentável, reconhecendo o contributo do CH para este processo, estando esta componente ligada à Estratégia Empresarial.

Ainda que a TCH pudesse fazer sentido também para a análise do presente estudo, a mesma é descartada por focar-se apenas na análise de investimentos em RH, sendo esta análise pouco abrangente tendo em conta o âmbito do presente estudo.

A VBR é uma perspetiva amplamente aplicada nos estudos da [G]ECH e nos estudos referentes ao CH. Ainda que seja uma teoria que possa não ser suficiente para identificar o valor exato das práticas de RH ou apoiar os processos de tomada de decisão (Kaufman, 2015), tem um potencial expressivo para criar conhecimento valioso que pode conectar a perspetiva micro – indivíduos e práticas de RH - à perspetiva macro – resultados organizacionais e estratégicos (Delery & Roumpi, 2017).

A VBR sugere que a estratégia empresarial eficaz depende da alocação, otimização e gestão inteligente de recursos críticos.

Através do HCA, a organização pode identificar que recursos de CH são estratégicos e alocá-los de forma eficaz, desenvolvendo as competências necessárias. Por seu turno, este desenvolvimento de competências necessárias está relacionado diretamente com o Desempenho dos Colaboradores. Desta forma, a VBR pode ser utilizada para demonstrar como as métricas de força do trabalho compreendidas nos sistemas de HCA traduzem-se em informações valiosas que apoiam a tomada de decisão referente à Estratégia Empresarial, nomeadamente no que diz respeito às práticas de RH, englobando desta forma o Desempenho dos Colaboradores.

Embora a VBR não forneça ferramentas práticas imediatas, o seu âmbito de aplicação serve o propósito do âmbito da análise em estudo, uma vez que permite destacar como a vertente micro - as práticas de RH – impacta a vertente macro - os processos macro da organização, mais precisamente, no âmbito do estudo, a Estratégia Empresarial.

2.5. Antiguidade da Empresa

Para o presente estudo é ainda considerada a Antiguidade da Empresa para efeitos de análise.

As HPWS influenciam a motivação e o desempenho que é desejado que os colaboradores tenham (Kim, 2024). Kim (2024), sugere no seu estudo que empresas mais jovens tendem a ter maior flexibilidade e adaptabilidade, características que contribuem para facilitar a implementação de práticas de RH inovadoras. Como aferido anteriormente, o HCA é considerado uma tendência inovadora e em ascensão. Tendo em conta o papel que a Antiguidade da Empresa pode ter na implementação de processos de HCA como um meio de influenciar positivamente o Desempenho dos Colaboradores, o presente estudo considera a seguinte hipótese:

H5: A Antiguidade da Empresa modera a relação entre o *Human Capital Analytics* e o Desempenho dos Colaboradores.

Por outro lado, existem também estudos que defendem que a fase de vida em que uma organização se encontra pode influenciar o tipo de estratégias que a mesma implementa a nível empresarial. Serve de exemplo o estudo de Lester et al. (2003) que define esta propensão de acordo com as seguintes fases: (1) Nascimento, - a empresa procura inovação, estabelecer-se no mercado, e procura financiamento - (2) Crescimento, - foco em estratégias de expansão - (3) Maturidade, - foco na eficiência operacional, manutenção e otimização de recursos e processo - (4) Rejuvenescimento – centro na transformação estratégica - e (5) Declínio - estratégias de desinvestimento.

Em linha com o que acontece com as práticas de RH, empresas mais jovens tendem a ser mais flexíveis e, adicionalmente, inovadoras nas estratégias que pretendem implementar. Por outro lado,

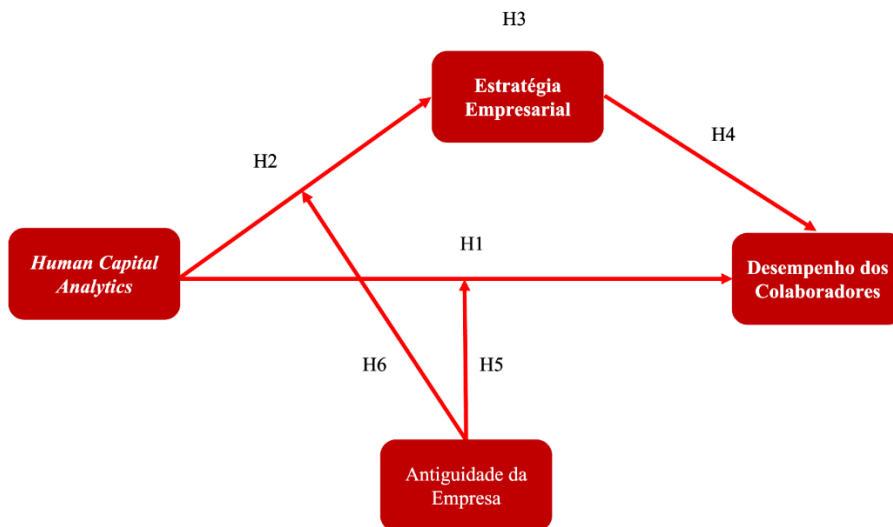
têm maiores restrições financeiras e de recursos e procuram financiamento. Importa, desta forma, aferir se, tendencialmente, as organizações optam por implementar o HCA nalguma fase específica e de que forma essa possível tendência pode explicar a relação entre o HCA e a Estratégia Empresarial.

H6: A Antiguidade da Empresa modera a relação entre o *Human Capital Analytics* e a Estratégia Empresarial.

2.6. Modelo Conceptual

O modelo conceptual que guia o presente estudo encontra-se ilustrado na figura 2. Espera-se que o HCA tenha um efeito indireto no Desempenho dos Colaboradores através da Estratégia Empresarial. É igualmente expectável que a Antiguidade da Empresa modere a relação entre HCA e Estratégia Empresarial e HCA e Desempenho dos Colaboradores.

Figura 2. Modelo conceptual



Metodologia

3.1. Procedimentos de recolha e participantes

No presente estudo, foram obtidas 85 respostas de participantes com cargos superiores de GRH em empresas do terceiro setor. Os participantes contribuíram voluntariamente. Os critérios de

elegibilidade, para além dos supramencionados, incluem a obrigatoriedade dos participantes trabalharem em organizações sediadas em Portugal.

O processo de amostragem foi o não probabilístico, de conveniência e intencional do tipo *snowball* (Trochim, 2000). Isto deve-se ao facto de o questionário ter sido divulgado através de redes profissionais e pessoais. Adicionalmente, o estudo teve por base uma metodologia exploratória e transversal, uma vez que os dados foram recolhidos num único momento.

O questionário foi elaborado através da plataforma online *Microsoft Forms*, e o *link* para a recolha de respostas foi enviado via e-mail e pelo *LinkedIn* para ser preenchido pelos participantes. Ao acederem ao *link* e, antes de terem acesso ao questionário, os participantes tiveram acesso ao consentimento informado, tendo desta forma a oportunidade de decidir participar ou não no estudo. Neste consentimento informado foi também assegurada a confidencialidade e anonimato das respostas que seriam fornecidas pelos participantes, sendo também informados acerca da sua opção de poder desistir do estudo a qualquer momento.

3.2. Caracterização da amostra

Participaram no questionário 85 indivíduos que cumpriam os critérios de análise, desempenhando todos cargos superiores em empresas sediadas em Portugal, em empresas que desenvolvem a sua atividade no setor terciário. De acordo com o Anexo B que contém a caracterização da amostra, no que concerne ao género dos participantes, uma parte considerável da amostra é do género feminino, representando 75,3% da amostra, sendo 23,5% representado pelo género masculino e os restantes 1,2% optaram por não identificar o seu género. No que diz respeito à faixa etária, uma parte significativa da amostra, 44,7%, encontra-se numa faixa etária compreendida entre os 31 anos e os 40 anos. A parte remanescente da amostra encontra-se distribuída pelas restantes categorias: (a) entre os 18 anos e os 25 anos (3,5%); (b) entre os 26 anos e os 30 anos (9,4%); (c) entre os 41 anos e os 50 anos (35,3%); (d) entre os 51 anos e os 54 anos (5,9%) e (e) mais do que 55 anos (1,2%). Em termos de habilitações literárias, a maioria dos participantes (51,8%) possui o grau de Mestrado, seguindo-se o grau de Licenciatura (42,4%), Curso Técnico Superior (4,7%) e Doutoramento (1,2%).

Foram igualmente analisados dados relativos a fatores relacionados à organização à qual pertencem os participantes e à carreira dos mesmos. Quanto ao setor da organização, uma percentagem expressiva dos participantes trabalha em empresas do setor privado português, representando

95,3% da amostra, os restantes indivíduos pertencem a organizações do setor público (4,7%). No que diz respeito à dimensão da organização à qual os participantes pertencem, a amostra encontra-se organizada de forma decrescente, começando pelas categorias com maior número de respostas. A categoria mais representada é a de organizações com mais de 500 colaboradores (36,5%), seguida de organizações com entre 50 a 250 colaboradores (28,2%), entre 251 a 500 colaboradores (16,5%), entre 10 e 40 colaboradores (15,3%) e, por fim, as que possuem menos de 10 colaboradores (3,5%). Relativamente à Antiguidade da Empresa à qual os participantes pertencem, a média do ano de fundação das empresas representadas na amostra é 1987, com um desvio padrão de 51,37 anos. No que concerne ao nível hierárquico, a amostra é predominantemente composta por indivíduos que desempenham funções de Direção, representado este nível 42,4% da amostra, seguido dos níveis Chefia Intermédia (32,9%), Supervisão (20,0%) e Administração (4,7%). Relativamente aos anos de experiência em RH, 45,9% da amostra possui mais de 10 anos de experiência em RH, 37,6% de 5 anos a 10 anos, 15,3% de 2 anos a 5 anos e 1,2% de 1 ano a 2 anos. Por fim, foi também analisada a antiguidade dos indivíduos na organização à qual pertencem, tendo sido obtidas as seguintes percentagens, organizadas por ordem decrescente, começando pelas categorias com maior número de respostas: de 2 anos a 5 anos (31,8%), de 5 anos a 10 anos (21,2%), de 1 ano a 2 anos (17,6%), mais de 10 anos (12,9%) e as categorias de menos de 6 meses e entre 6 meses a 1 ano (ambas com 8,2%).

Após validação de incongruências, foi considerada uma amostra final de 80 respostas válidas para análise.

3.3. Procedimento de análise de dados

Em consonância com os objetivos do estudo, adotou-se uma abordagem quantitativa, de forma a permitir a medição das variáveis investigadas, bem como a análise das possíveis relações entre as mesmas. Adicionalmente, para explorar estas mesmas relações entre as variáveis, recorreu-se a uma abordagem correlacional, com o objetivo de verificar a existência de associações entre as variáveis e, caso estas existissem, medir a intensidade dessas mesmas associações.

3.4. Instrumentos

O questionário disponibilizado aos participantes encontra-se no Anexo A. Este mesmo questionário é composto por diversas dimensões descritas em seguida, que permitem avaliar os diferentes aspetos do tema central do presente estudo.

Para medir o *Human Capital Analytics*, a presente investigação ancorou-se na escala desenvolvida por Samson e Bhanugopan (2022), constituída por 8 itens: (1) “As métricas da força de trabalho estão incluídas no plano corporativo”; (2) “As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos das unidades de negócio”; (3) “As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais”; (4) “As métricas da força de trabalho estão incluídas nos indicadores de desempenho individual”; (5) “Os indivíduos são responsabilizados pela obtenção de métricas de força de trabalho definidas”; (6) “As métricas da força de trabalho são comunicadas externamente”; (7) “As métricas da força de trabalho são comunicadas internamente”; (8) “A tecnologia é utilizada para recolher e analisar as métricas da força de trabalho”. Os itens referidos encontram-se classificados numa escala de avaliação do tipo *Likert* de sete pontos – de 1 “Discordo Totalmente” a 7 “Concordo totalmente” ($\alpha = 0,86$). Após análise dos itens que constituem a escala original desta dimensão e, após análise dos dados obtidos, será considerado para análise apenas o item (3) “As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais”. Esta decisão é fundamentada pela análise sobre a qual recairá o presente estudo. A incorporação de métricas de força de trabalho para medir a eficácia dos planos operacionais torna-se fundamental na medição da eficácia dos planos operacionais e o seu consequente alinhamento com a Estratégia Empresarial. Por seu turno, os planos operacionais estão igualmente relacionados com as operações desempenhadas pelos colaboradores, estando consequentemente relacionado com o Desempenho dos mesmos.

A Estratégia Empresarial foi medida através da sub-escala desenvolvida por Lawler e Boudreau (2009). Esta é uma das dimensões da variável Tomada de Decisão que foi aplicada e obteve uma consistência interna favorável ($\alpha = 0,87$). Esta escala já foi anteriormente adaptada por Samson e Bhanugopan (2022) na sua investigação. Desta forma, a questão colocada no questionário refere-se às decisões tomadas de decisão referentes a 9 dimensões: motivação, aprendizagem para o desenvolvimento, mercados de trabalho, cultura, desenho organizacional, estratégia empresarial, finanças, marketing e tecnologia. Para o presente estudo, só serão analisados os dados referentes à dimensão Estratégia Empresarial. Foi aplicada uma escala de avaliação de *Likert* de 5 pontos – variação entre 1 “Não compreendem e não utilizam” e 5 “Compreendem sempre e utilizam sempre”.

A medição do Desempenho dos Colaboradores foi através da escala de Delaney e Huselid (1996), também adaptada no trabalho de Samson e Bhanugopan (2022). Foram adaptados itens

que refletiam o desempenho dos colaboradores. Desta forma, no questionário da presente investigação foram considerados os seguintes itens: (1) “Capacidade de atrair trabalhadores essenciais”; (2) “Capacidade de reter trabalhadores essenciais”; (3) “Relações entre a direção e outros trabalhadores”; (4) “Relação entre trabalhadores no geral”. Estes itens são classificados numa escala de avaliação do tipo Likert de 4 pontos - de 1 “Péssimo” a 4 “Excelente” ($\alpha = 0,81$).

Adicionalmente, o questionário incluiu questões relacionadas com aspetos sociodemográficos, entre os quais o género e habilitações literárias dos participantes, bem como informações relacionadas com a atividade profissional dos mesmos e a caracterização da empresa à qual pertencem. Este conjunto de questões adicionais visa contextualizar os dados obtidos e permitir análises detalhadas relacionadas com potenciais variáveis mediadoras e/ou moderadoras.

Resultados

5.1. Análise descritiva das variáveis em estudo

A tabela seguinte contém os valores estatísticos descritivos das variáveis em análise (Anexo C), referentes à Média e ao Desvio Padrão (DP).

Tabela 4. Estatística descritivas das variáveis em estudo

	HCA	Estratégia Empresarial	Desempenho dos Colaboradores	Antiguidade da Empresa
Média	5,53	3,79	3,15	1987,14
DP	1,42	,82	,50	52,80

Relativamente à variável HCA, a resposta dos participantes situa-se significativamente acima do ponto central da escala de 1 a 7, com uma média de 5,53 (DP = 1,42), indicando uma tendência positiva de concordância. No que concerne à Estratégia Empresarial, as respostas dos participantes situam-se ligeiramente acima do ponto central da escala de 1 a 5, com uma média de 3,79 (DP = 0,82). Ao responderem aos itens relacionados com o Desempenho dos Colaboradores, os participantes responderam tendencialmente acima do ponto central da escala de 1 a 4, com uma média de 3,15 (DP = 0,50). Adicionalmente, a média da Antiguidade da Empresa situa-se no ano de 1987, com um DP de 52,80, apontando para uma dispersão dos dados nas respostas fornecidas. Esta dispersão revela que foram recebidas respostas de empresas tanto antigas como recentes.

5.2. Associação entre as variáveis em estudo

Com o objetivo de testar a possível associação entre as variáveis em estudo, recorreu-se às correlações de *Pearson* (Anexo D).

Tabela 5. Associação das variáveis em estudo: Correlação de *Pearson*

	HCA	Estratégia Empresarial	Antiguidade da Empresa	Desempenho dos Colaboradores
HCA	1	,313**	-,079	,372**
Estratégia Empresarial	,313**	1	,055	,292**
Antiguidade da Empresa	-,079	,055	1	,226*
Desempenho dos Colaboradores	,372**	,292**	,226*	1

O HCA, refletido nas métricas da força de trabalho incluídas nos planos operacionais, apresenta uma correlação positiva moderada e estatisticamente significativa ($p < 0,01$) tanto com a Estratégia Empresarial ($r = 0,313$), como com o Desempenho dos Colaboradores ($r = 0,37$). Na análise em estudo, não existem evidências estatísticas que sugiram uma associação significativa entre a variável HCA e a Antiguidade da Empresa ($r = -0,08$).

A Estratégia Empresarial apresenta uma correlação positiva moderada e estatisticamente significativa ($p < 0,01$) com o Desempenho dos Colaboradores ($r = 0,29$). Ainda relativamente à variável Estratégia Empresarial, a mesma não apresenta nenhuma associação estatisticamente significativa com a Antiguidade da Empresa ($r = 0,06$).

Adicionalmente, a Antiguidade da Empresa apresenta uma correlação positiva fraca, mas estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com o Desempenho dos Colaboradores ($r = 0,23$).

5.3. Teste de hipóteses

Para testar as hipóteses ancorámo-nos no software SPSS (versão 29.0.1.0). Neste software, foram conduzidas regressões lineares para testar os efeitos diretos entre variáveis, e utilizou-se a MACRO PROCESS (Preacher & Hayes, 2017) para testar os efeitos indiretos. No Anexo E é possível verificar o resultado dos testes de hipóteses na íntegra.

Esta análise inicia-se ao testar os efeitos diretos (i.e., H1, H2 e H4). Posteriormente, serão testados os efeitos indiretos (i.e., H3, H5 e H6).

A H1 refere que existe um efeito positivo e significativo entre a HCA (as métricas incluídas nos planos operacionais) e Desempenho dos colaboradores. Os resultados da regressão linear demonstram que esta hipótese não é rejeitada, ou seja, existe um impacto da HCA no Desempenho ($\beta=0,125$; $p=0,002$).

A H2 dita que o efeito direto da HCA na Estratégia Empresarial é positivo e significativo. As evidências decorrentes da regressão linear conduzida demonstram efetivamente esse resultado, pelo que, a H2 é corroborada ($\beta=0,192$; $p=0,004$).

A H4 demonstra que existe um impacto da Estratégia Empresarial no Desempenho dos Colaboradores. À semelhança das hipóteses anteriores, a H4 é corroborada, pelo que, a Estratégia Empresarial tem um impacto positivo e significativo no Desempenho dos Colaboradores ($\beta=0,174$; $p=0,008$).

Para testar os efeitos indiretos do modelo conceptual, recorreu-se ao modelo 8 da MACRO PROCESS do software SPSS. A análise foi conduzida com 20000 *bootstraps* no sentido de conferir maior robustez à análise.

A H3 refere que existe um efeito mediador da Estratégia Empresarial na relação entre HCA e Desempenho dos Colaboradores. Os resultados demonstram que o efeito não é significativo, pelo que, se rejeita a H3 ($\beta=-0,001$; $p=0,423$).

A H5 e a H6 postulam que, respetivamente, o efeito moderador da Antiguidade da Empresa na relação entre HCA e Desempenho dos Colaboradores é significativa, assim como, na relação entre HCA e Estratégia Empresarial. Os resultados demonstram que ambas as hipóteses são rejeitadas, pelo que, a Antiguidade da Empresa não tem um papel moderador no modelo proposto (H5: $\beta=0,008$, $p=0,267$; H6: $\beta=-0,017$, $p=0,166$).

A tabela 6 sintetiza o teste de hipóteses e respetivos resultados:

Tabela 6. Síntese do resultado do teste de hipóteses

Hipótese	Resultado
H1 – Existe uma relação positiva e significativa entre o <i>Human Capital Analytics</i> e o Desempenho dos Colaboradores.	Não rejeitada
H2 – Existe uma relação positiva e significativa entre o <i>Human Capital Analytics</i> e a Estratégia Empresarial.	Não rejeitada

H3 – A estratégia empresarial medeia a relação entre <i>Human Capital Analytics</i> e Desempenho dos Colaboradores	Rejeitada
H4 – Existe uma relação positiva e significativa entre a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores	Não rejeitada
H5 – A Antiguidade da Empresa modera a relação entre o <i>Human Capital Analytics</i> e o Desempenho dos Colaboradores	Rejeitada
H6 – A Antiguidade da Empresa modera a relação entre o <i>Human Capital Analytics</i> e a Estratégia Empresarial.	Rejeitada

Discussão

O presente estudo teve como objeto principal aferir em que medida as métricas de força de trabalho, em específico, as métricas da força de trabalho que estão incluídas nos planos operacionais, consideradas em sistemas de HCA, afetam positivamente a Estratégia Empresarial e o Desempenho Organizacional, nas organizações do setor terciário português. Considerou-se também para a análise o possível impacto indireto da Antiguidade da Empresa no âmbito da análise, endereçando o possível papel moderador da Antiguidade da Empresa na relação entre: (1) HCA e Estratégia Empresarial e (2) HCA e Desempenho dos Colaboradores. Aferiu-se por fim o possível papel mediador da Estratégia Empresarial na relação entre o HCA e o Desempenho dos Colaboradores no âmbito do estudo.

Desta forma, tornou-se fundamental definir os conceitos de HCA, Estratégia Empresarial, Desempenho dos Colaboradores, Antiguidade da Empresa e setor terciário. Por seu turno, foi igualmente relevante definir como são medidos os sistemas de HCA, operacionalizados os modelos de Estratégia Empresarial e, definido e analisado o Desempenho dos Colaboradores em contexto organizacional. Ainda no que diz respeito à definição de conceitos, o conceito de HCA foi caracterizado como um elemento integrante do processo de Estratégia Empresarial e da análise de Desempenho dos Colaboradores. Adicionalmente, definiu-se também o conceito de Estratégia Empresarial na relação que estabelece com o Desempenho dos Colaboradores.

Os resultados obtidos por via deste estudo apontam várias direções. Em primeiro lugar, os resultados apontam para a existência de uma relação positiva e significativa entre o HCA, aplicado aos planos operacionais, e o Desempenho dos Colaboradores. Este resultado acrescenta uma nova perspectiva aos estudos já existentes em literatura, uma vez que o presente estudo se foca no Desempenho dos Colaboradores em específico, e não nas práticas de RH no geral. De acordo com

Larsson e Edwards (2022), o HCA permite medir com fiabilidade o ROI das práticas de RH, nomeadamente no que diz respeito ao desempenho dos colaboradores, sendo esta medição fundamental para a criação de uma sinergia positiva entre o departamento de RH e a organização como um todo. Os estudos sobre esta área estão a emergir, e o caminho das investigações tem-se focado no impacto da implementação do HCA na gestão de práticas de RH e, conseqüentemente, nos resultados das organizações (e.g., Larsson & Edwards, 2022). A presente investigação considera, na nossa perspetiva, um conjunto de indicadores fundamentais pois eles permitem aferir um aspeto ainda pouco estudado na relação com HCA: o desempenho dos colaboradores. Adicionalmente, este estudo sugere que o HCA, na sua vertente estratégica operacional, tem um impacto no desempenho dos colaboradores, o que enfatiza a necessidade de estudar esta vertente no que diz respeito ao seu impacto no desempenho.

O presente estudo aprofunda a perspetiva operacional do HCA, passando de uma visão mais ampla para uma perspetiva mais específica relativamente ao seu impacto no desempenho. O estudo sugere também que o Desempenho dos Colaboradores, que inclui o desempenho individual e coletivo (Belizón et al. 2024; Nusraningrum et al., 2024), pode efetivamente, apresentar valores mais positivos ao beneficiar da implementação de um sistema de HCA focado nos planos operacionais. Esta conclusão pode representar um fator-chave para as organizações investirem na implementação do HCA nas suas práticas, principalmente de um ponto de vista da estratégia operacional. Tendo em conta os mercados altamente competitivos, as organizações procuram adquirir vantagem competitiva através dos seus recursos de CH (Delery & Roumpi, 2017; Ployhart, 2021). De acordo com Hermawati e Mas (2017), melhores níveis de Desempenho dos Colaboradores podem ter reflexos positivos no desempenho organizacional, pelo que, é do interesse das organizações arranjar ferramentas que lhes permitam melhorar o desempenho dos colaboradores.

Em segundo lugar, os resultados também apontam para a existência de uma relação positiva entre o HCA na vertente estratégica operacional e a Estratégia Empresarial. Este resultado permite contribuir para o aprofundamento do conhecimento existente em literatura, e enfatiza a necessidade de distinguir entre componentes operacional e estratégica. Os estudos existentes em literatura focam-se maioritariamente na relação entre o HCA, numa perspetiva geral, e os resultados organizacionais (e.g., Giermindl et al., 2022) e/ou processo de Tomada de Decisão (e.g., Samson & Bhanugopan, 2022; Sousa & Dias, 2020). Na realidade, o processo de Tomada de Decisão é fundamental em diversos espectros, nomeadamente, a nível da Estratégia Empresarial (Samson &

Bhanugopan, 2022). Desta forma, o presente estudo foca-se numa perspetiva mais específica do que é comum nas abordagens que têm vindo a ser feitas na literatura. As evidências sugerem que o investimento em HCA numa vertente operacional tem um impacto posterior na estratégia empresarial. Sousa e Dias (2020) apresentaram um estudo relativo à realidade portuguesa, no qual exploram a relação entre aplicação de ferramentas de BI e a melhoria dos processos de Tomada de Decisão por parte de gestores de RH. Esse mesmo estudo aponta para uma relação positiva entre ferramentas de BI e a tomada de decisão, com consequentes impactos positivos para o desempenho organizacional. Com os resultados encontrados no presente estudo, é possível estender conhecimento, ao demonstrar que o HCA como uma prática que tem impactos operacionais, que por sua vez, influenciam a estratégia. Posto isto, os resultados sugerem que as vertentes operacional e estratégica não decorrem concomitantemente, mas sim num processo contínuo.

Adicionalmente, o presente estudo remete para os benefícios positivos do investimento em técnicas de medição de práticas de RH, devendo esta medição integrar medidas de eficiência, eficácia e impacto para que as organizações invistam em práticas de GRH que possam efetivamente contribuir para o sucesso organizacional (Boudreau & Ramstad, 2002; Boudreau & Ramstad, 2007) e, desta forma, para o alinhamento entre práticas de GRH e a Estratégia Empresarial. O âmbito da Estratégia Empresarial refere-se às estratégias definidas para as unidades de negócio ou por mercado específico (Ansoff, 2007; Porter, 1985; Rothaermel, 2019). Nesse contexto, as práticas operacionais que são medidas pelos sistemas de HCA têm um papel expressivo, uma vez que recorrem a dados internos e/ou externos à organização para apoiar as decisões que respondam às necessidades estratégicas (Belizón & Kieran, 2022), permitindo o alinhamento entre a gestão de RH e os objetivos considerados nas estratégias empresariais.

À semelhança das relações descritas nos parágrafos anteriores, os dados analisados também apontam para a existência de uma relação positiva entre a Estratégia Empresarial o Desempenho dos Colaboradores. Como referido na revisão de literatura do presente estudo, estudos como o de Xie e Cooke (2019) sugerem que a Estratégia Empresarial pode ter um impacto direto no Desempenho dos Colaboradores, não existindo evidências desta tendencial relação no contexto empresarial português. Desta forma, o presente estudo contribui para uma perspetiva portuguesa sobre o fenómeno, estando assim alinhado com os estudos existentes na literatura, trazendo este reforço da possível relação positiva entre a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores

também no tecido empresarial português. Em específico, este fenómeno foi analisado no setor económico terciário que é proeminente no país (INE, 2021).

De acordo com Boon et al. (2018), o CH contribui para a criação de valor nas organizações, como fonte de conhecimentos, capacidades e competências. Complementarmente, o Desempenho dos Colaboradores remete para as competências, conhecimentos e capacidades dos colaboradores (Ordóñez de Pablos & Lytras, 2008). Simultaneamente, o valor económico do CH resulta da relação entre o Desempenho dos Colaboradores e as capacidades únicas da empresa tem para potencializar os seus recursos, nomeadamente, os de CH, de forma a atingir os objetivos estratégicos definidos (Chadwik, 2017). Com o presente estudo, evidencia-se a importância de um alinhamento eficaz entre a Estratégia Empresarial e a gestão do Desempenho dos Colaboradores para que a estratégia empresarial considere na sua definição os recursos de CH que a organização possui, de forma que possa efetivamente existir um impacto positivo na melhoria dos níveis de desempenho dos colaboradores. A VBR defende exatamente esta dinâmica, sugerindo que para que a estratégia empresarial possa efetivamente apresentar resultados, depende de uma gestão eficaz dos recursos críticos (Barney, 1991), englobando desta forma os recursos de CH como uma tipologia de recurso estratégico e VRIO para as organizações (Barney & Wright, 1998).

Em contrapartida, a Estratégia Empresarial não desempenhou um papel mediador na relação entre o HCA e o Desempenho dos Colaboradores. A nível de literatura, não foram encontrados estudos que evidenciem esta possível relação de mediação. No estudo original de Samson e Bhannugopan (2022), a variável considerada é a Tomada de Decisão de Gestão, na qual se insere a Estratégia Empresarial como item dessa mesma dimensão. Desta forma, o presente estudo aporta uma nova perspetiva de análise, ainda que não seja confirmada a hipótese. Quer isto dizer que, ainda que a implementação de um sistema de HCA possa ter reflexos positivos na Estratégia Empresarial e no Desempenho dos Colaboradores e, por outro lado, a Estratégia Empresarial possa refletir-se direta e positivamente no melhor Desempenho dos Colaboradores, não é possível afirmar com base no presente estudo que o HCA numa vertente operacional influencia um melhor Desempenho dos Colaboradores através da Estratégia Empresarial nas empresas do setor terciário em Portugal. Em contrapartida, tanto o HCA numa perspetiva operacional, como a Estratégia Empresarial, têm um impacto positivo e significativo no Desempenho dos Colaboradores, o que demonstra ser per se importante investigar no futuro.

Igualmente, a Antiguidade da Empresa não desempenhou um papel moderador nem na relação entre HCA e o Desempenho dos Colaboradores, nem na relação entre HCA e a Estratégia Empresarial. Não foi encontrado nenhum estudo na literatura que realizasse a análise da Antiguidade da Empresa como variável moderadora na relação entre o HCA e o Desempenho dos Colaboradores e na relação entre o HCA e a Estratégia Empresarial, tornando este estudo inovador, sobretudo no contexto do setor terciário português, ainda que a análise não aponte para evidências estatísticas que remetam para uma possível relação de moderação. Desta forma, com base no presente estudo, é possível afirmar que a Antiguidade da Empresa não afeta a relação positiva já aferida entre: (1) HCA e o Desempenho dos Colaboradores e (2) HCA e a Estratégia Empresarial. De acordo com Kim (2024), as empresas mais recentes têm maior tendência para apresentar níveis maiores de flexibilidade e adaptabilidade, sendo que estas características podem contribuir para a implementação de práticas de RH inovadoras, como é o caso do HCA. No presente estudo, esta tendência carece de futuras análises. Adicionalmente, Lester et al. (2003) defende que numa fase inicial, as empresas tendem a apresentar estratégias empresariais mais inovadoras. No entanto, com base no presente estudo, não é possível afirmar que existe uma(s) fase(s) específica(s) de vida das empresas na(s) qual(ais) as mesmas optem por implementar sistemas de HCA, sugerindo deste modo que a idade da empresa não é um fator preponderante na relação entre o HCA, Estratégia Empresarial e Desempenho dos Colaboradores.

6.1. Implicações para a teoria

Os resultados deste estudo reforçam teoricamente e estendem conhecimento sobre a relevância da aplicação de sistemas de HCA, numa componente operacional, e o seu impacto na gestão estratégica das organizações (e.g., Madsen & Slåtten, 2019; Marler & Boudreau, 2017). Por um lado, a nível da gestão empresarial, este estudo destaca a importância do uso de sistemas de HCA operacionais para um alinhamento das práticas de RH com a Estratégia Empresarial, indo mais além do que o processo de Tomada de Decisão a nível geral (Edwards et al. 2024; Tursunbayeva et al., 2018). Por seu turno, numa perspetiva mais focada na gestão de RH, reforça a importância do HCA para o incremento do Desempenho dos Colaboradores, focando-se numa prática específica de RH. Adicionalmente, reforça também a relação positiva entre a Estratégia Empresarial e o Desempenho dos Colaboradores, já evidenciada em estudos anteriores (e.g., Schuler & Jackson, 1987; Xie & Cooke, 2019).

6.2. Implicações para a prática

Os resultados obtidos indicam que, no contexto português, independentemente da idade da empresa, as organizações podem aportar benefícios ao investirem na implementação de sistemas de HCA, principalmente aqueles focados na vertente operacional.

O estudo sugere que as métricas de força de trabalho incluídas nos planos operacionais devem ser o foco dos decisores organizacionais numa primeira instância, pois eles suportam a definição de uma estratégia robusta à *posteriori*. Adicionalmente, o estudo revela que o desempenho dos colaboradores é afetado não só pela Estratégia Empresarial da organização, mas também por via do HCA. Assim sendo, a presente investigação, ao enfatizar o HCA na sua vertente operacional, sugere às organizações: (1) desenvolver de forma mais eficaz as estratégias empresariais e (2) capacitar os seus recursos de forma mais eficaz e eficiente, de forma a tornar os seus recursos de CH recursos VRIO.

6.3. Limitações e sugestões para estudos futuros

Neste estudo foi adotada uma abordagem transversal, não permitindo desta forma estabelecer relações de causalidade. Esta relação de causalidade seria possível em estudos experimentais, pelo que, futuros estudos podem aplicar essa abordagem para estudar possíveis relações de causalidade. Adicionalmente, pesquisas e estudos futuros poderiam replicar este estudo recorrendo a uma abordagem longitudinal, o que permitirá analisar a evolução dos fenómenos ao do tempo e estabelecer relações de causalidade de forma robusta e sólida.

Por outro lado, a amostra restringe-se a empresas portuguesas que operam no setor terciário português, limitando a generalização dos resultados para outros contextos. Posto isto, estudos futuros poderão endereçar os restantes setores, sugerindo também uma análise comparativa entre os mesmos.

No que diz respeito às variáveis em estudo, relativamente ao HCA, apenas foram encontradas evidências que permitiram estabelecer a relação desta variável com a Estratégia Empresarial e com o Desempenho dos Colaboradores quando o enfoque recai na utilização de métricas da força de trabalho nos planos operacionais, não sendo possível fazer a mesma aferência para os restantes itens: “As métricas da força de trabalho estão incluídas no plano corporativo”; “As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos das unidades de negócio”; “As métricas da força de trabalho estão incluídas nos indicadores de desempenho individual”; “Os indivíduos são

responsabilizados pela obtenção de métricas de força de trabalho definidas”; “As métricas da força de trabalho são comunicadas externamente”; “As métricas da força de trabalho são comunicadas internamente” e “A tecnologia é utilizada para recolher e analisar as métricas da força de trabalho”. Quer isto dizer que os resultados do presente estudo estão limitados especificamente às métricas da força de trabalho contidas nos planos operacionais, ficando de fora algumas dimensões fundamentais para a análise do HCA como um sistema integrado que considera técnicas analíticas e/ou estatísticas e não apenas como a análise de métricas (Lawler III et al., 2004). No entanto, a condução da análise com item referido supra revelou resultados surpreendentes e que permitiram estender ainda mais o conhecimento ao demonstrar a importância do HCA operacional, sugerindo que o HCA deve ser analisado em duas dimensões distintas: a dimensão operacional e a dimensão estratégica. Estudos futuros deverão analisar e testar a possível multidimensionalidade do HCA.

Estes resultados vão de alguma forma ao encontro de Belizón e Kieran (2022), que defendem que um sistema de HCA deve responder às necessidades estratégicas do negócio, bem como às necessidades operacionais. O presente estudo limita-se a estas últimas necessidades, relacionadas com as necessidades operacionais.

Relativamente à variável Estratégia Empresarial, no presente estudo é apenas avaliada com um item na escala. Futuros estudos podem beneficiar de escalas com mais itens que abranjam diferentes dimensões dos construtos desta variável para tornar os resultados mais robustos e precisos, como acontece no estudo onde se encontra a base do questionário utilizado de Samson e Bhanugopan (2022), na dimensão base Tomada de Decisão de Gestão.

Importa ainda referir que a adaptação feita do questionário original para analisar a variável Desempenho dos Colaboradores (a variável original recaía sobre o Desempenho Organizacional) pode enviesar em determinada medida os resultados. Por esta razão, futuros estudos devem analisar esta variável com base noutros itens que podem beneficiar a precisão da análise dos resultados relativos a esta variável.

Por fim, poderá ser interessante estender a possibilidade de resposta ao questionário a gestores executivos, uma vez que estes também podem ter conhecimento sobre a gestão e análise de métricas relativos à força de trabalho. Esta visão diferente pode oferecer uma perspetiva diferente quanto à sua perceção sobre a importância do HCA nas organizações.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo analisar a temática emergente do HCA, na vertente estratégica operacional, cuja relevância e aplicação em contexto empresarial tem vindo a captar a atenção dos gestores de RH das organizações. De forma a acrescentar novas perspetivas teóricas, o estudo teve como foco apurar a importância de as organizações investirem em sistemas de HCA para gerir monitorizar os seus planos estratégicos operacionais com a finalidade de otimizar não só a Estratégia Empresarial, como também o Desempenho dos Colaboradores. Estes dois benefícios provenientes da implementação de sistemas de HCA podem ser refutados e apoiados pelo presente estudo.

Em contraste, o presente estudo também tinha como objetivo aferir o possível papel mediador da Estratégia Empresarial na relação entre HCA e Desempenho dos Colaboradores. Com base nos resultados obtidos, o HCA aplicado numa vertente estratégica operacional não influencia um melhor Desempenho dos Colaboradores através da Estratégia Empresarial nas empresas do setor terciário em Portugal.

Igualmente, as relações de moderação que poderiam apontar para que a Antiguidade da Empresa afetasse a relação entre HCA e o Desempenho dos Colaboradores e a relação entre HCA e a Estratégia Empresarial também não foram corroboradas. Desta forma, de acordo com o presente estudo, o facto de a empresa ser mais jovem ou mais madura no mercado não reflete a forma como as relações entre HCA e o Desempenho dos Colaboradores e o HCA e a Estratégia Empresarial se estabelecem.

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que as empresas do setor terciário português podem efetivamente beneficiar ao investir em sistemas de HCA, especificamente no que diz respeito à inclusão de métricas de força do trabalho nos planos operacionais das áreas de negócio, podendo através desta implementação gerir, otimizar e tornar os seus recursos de CH mais estratégicos e competitivos, tendo isto reflexo direto numa maior vantagem competitiva da organização no mercado.

Referências Bibliográficas

Ahmed, H., Nisar, Q. A., Khan, W., Patwary, A. K., & Zaman, S. (2023). Does green HRM really matter for sustainable performance? The role of environmental consciousness and green intellectual capital. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(54), 115882-115895.

Alhumeisat, E. K. I. (2024). The Impact Of Strategic Human Resource Management (Shrm) On Organizational Performance: Mediating Role Of It Infrastructure. *Quality-Access to Success*, 25(200), 48–58. <https://doi.org/10.47750/QAS/25.200.06>

Ansoff, H. (2007). *Strategic management*. Springer.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.

Barney, J. B. (1995). Looking inside for competitive advantage. *Academy of Management Perspectives*, 9(4), 49-61.

Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2015). *Strategic management and competitive advantage: Concepts and cases* (5th ed.). Pearson.

Barney, J. B., & Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 37(1), 31-46.

Bassi, L. (2011). *Raging Debates in HR Analytics*. *People & Strategy*, 34(2), 14-18

Baynast, A. D., Lendrevie, J., Lévy, J., Dionísio, P., & Rodrigues, V. (2021). *Mercator 25 anos: O marketing na era digital* (18ª ed.). Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press.

Becker, B. E., Ulrich, D., & Huselid, M. A. (2001). *The HR scorecard: Linking people, strategy, and performance*. Harvard Business Press.

Becker, B. E., & Huselid, M. A. (1998). High performance work systems and firm performance: A synthesis of research and managerial implications. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 16, 53–101

Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006). Strategic human resources management: where do we go from here?. *Journal of management*, 32(6), 898-925.

Belizón, M. J., & Kieran, S. (2022). Human resources analytics: A legitimacy process. *Human Resource Management Journal*, 32(3), 603-630.

Belizón, M. J., Majarín, D., & Aguado, D. (2024). Human resources analytics in practice: A knowledge discovery process. *European Management Review*, 21(3), 659-677.

Bonilla-Chaves, E. F., & Palos-Sánchez, P. R. (2023). Exploring the evolution of human resource analytics: a bibliometric study. *Behavioral Sciences*, 13(3), 244.

Boon, C., Eckardt, R., Lepak, D. P., & Boselie, P. (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 34-67.

Boudreau, J. & Cascio, W. (2017). Human capital analytics: why are we not there?. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4 (2), 119-126
<http://dx.doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0021>

Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2002). Strategic HRM measurement in the 21st century: From justifying HR to strategic talent leadership.

Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2007). Beyond HR: The new science of human capital. *Harvard Business Press*.

Boxall, P. (2011). Human capital, HR strategy, and organizational effectiveness. In A. Burton-Jones & J.-C. Spender (Eds.), *The Oxford handbook of human capital* (pp. 268–283). Oxford University Press.

Boxall, P., & Purcell, J. (2000). Strategic human resource management: where have we come from and where should we be going?. *International journal of management reviews*, 2(2), 183-203.

Chadwick, C. (2017). Toward a more comprehensive model of firms' human capital rents. *Academy of Management Review*, 42(3), 499-519.

Chadwick, C., Way, S. A., Kerr, G., & Thacker, J. W. (2013). Boundary conditions of the high--investment human resource systems-small-firm labor productivity relationship. *Personnel Psychology*, 66(2), 311-343.

Coff, R. W. (1997). Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource-based theory. *Academy of management review*, 22(2), 374-402.

Coff, R., & Rickley, M. (2021). Strategic human capital: Fit for the future. *Strategic Management: State of the Field and its Future; Duhaime, IM, Hitt, MA, Lyles, MA, Eds*, 579-593.

Dahlbom, P., Siikanen, N., Sajasalo, P., & Jarvenpää, M. (2020). Big data and HR analytics in the digital era. *Baltic Journal of Management*, 15(1), 120-138

Delaney, J. T., & Huselid, M. A. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management journal*, 39(4), 949-969.

Delery, J. E., & Doty, D. H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of management Journal*, 39(4), 802-835.

Delery, J. E., & Roumpi, D. (2017). Strategic human resource management, human capital and competitive advantage: is the field going in circles?. *Human Resource Management Journal*, 27(1), 1-21.

Diefenhardt, F., Rapp, M. L., Bader, V., & Mayrhofer, W. (2024). 'In God We Trust. All Others Must Bring Data': Unpacking the Influence of Human Resource Analytics on the Strategic Recognition of Human Resource Management. *Human Resource Management Journal*.

Dvorak, J., Tripes, S., Sokolova, M., & Musilova, I. (2022). Trends in business strategy research, bibliometric analysis and text mining. *Journal of Business Economics and Management*, 23(6), 1377-1397.

Edwards, M. R., Edwards, K., & Jang, D. (2024). *Predictive HR analytics: Mastering the HR metric* (2^a ed.). Kogan Page.

Ekka, S., Singh, P. & Ranjan, P. (2022). The Impact of HR Analytics Adoption on Firm Return on Investment: A PSM Model Approach. *International Journal of Business and Economics*, 21, 47-56

Eurostat (2015, janeiro). Glossary:Labour market. Acedido a 31 outubro, 2024 a partir de: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Labour_market

Falletta, S. V., & Combs, W. L. (2020). The HR analytics cycle: a seven-step process for building evidence-based and ethical HR analytics capabilities. *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), 51-68.

Fitz-Enz, J. (2000). *The ROI of human capital: Measuring the economic value of employee performance*. AMACOM Div American Mgmt Assn.

Garrido, G., Silveira, R. D., & Silveira, M. A. (2018). People analytics: Uma abordagem estratégica para a gestão do capital humano. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 11(1), 28-52. <https://doi.org/10.19177/reen.v11e1201828-52>

Garrido, G., Silveira, M. & Silveira, R. (2018). Human Capital and Competitiveness: Analytical Method to Strategic Management of the Man-Organization interaction. *Revista de Negócios*, 23 (1), 55-69. <http://dx.doi.org/10.7867/1980-4431.2018v23n1p55-69>

Giermindl, L. M., Strich, F., Christ, O., Leicht-Deobald, U., & Redzepi, A. (2022). The dark sides of people analytics: reviewing the perils for organisations and employees. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 410-435.

Guerras-Martin, L. Á., Madhok, A., & Montoro-Sánchez, Á. (2014). The evolution of strategic management research: Recent trends and current directions. *BRQ Business Research Quarterly*, 17(2), 69-76.

Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2^a ed.). Guilford Press.

Hayton, J. C. (2003). Strategic human capital management in SMEs: An empirical study of entrepreneurial performance. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 42(4), 375-391. <https://doi.org/10.1002/hrm.10096>

Hermawati, A., & Mas, N. (2017). Mediation effect of quality of worklife, job involvement, and organizational citizenship behavior in relationship between transglobal leadership to employee performance. *International Journal of Law and Management*, 59(6), 1143-1158.

Hesterly, W. S., & Barney, J. B. (2014). *Strategic management and competitive advantage* (4^a ed.). Pearson Education.

Hogan, S. J., & Coote, L. V. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. *Journal of business research*, 67(8), 1609-1621. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.09.007>

Hota, J., & Ghosh, D. (2013). Workforce analytics approach: An emerging trend of workforce management. *AIMS International Journal*, 7(3), 167-179

Hox, J. J. (2021). Confirmatory factor analysis. In J. C. Barnes & D. R. Forde (Eds.), *The Encyclopedia of Research Methods in Criminology and Criminal Justice, Volume II* (1st ed., pp. 830-832). John Wiley & Sons, Inc.

Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of management journal*, 38(3), 635-672.

Huselid, M. A. (2018). The science and practice of workforce analytics: Introduction to the HRM special issue. *Human Resource Management*, 57(3), 679-684.

Instituto Nacional de Estatística (INE). (2021, novembro). *População empregada (N.º) por Local de residência à data dos Censos [2021] (NUTS - 2013), Sexo, Setor de atividade económica e Situação na profissão*. Acedido a 02 novembro, 2024 a partir de: <https://tabulador.ine.pt/indicador/?id=0011687>

Jiang, K., Lepak, D. P., Hu, J., & Baer, J. C. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of management Journal*, 55(6), 1264-1294.

Jiang, K., Lepak, D. P., Hu, J., & Baer, J. C. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of management Journal*, 55(6), 1264-1294.

Jo, J., Chadwick, C., & Han, J. H. (2024). How the human resource (HR) function adds strategic value: A relational perspective of the HR function. *Human Resource Management*, 63(1), 5-23.

Johanson, U., Skoog, M., Backlund, A., & Almqvist, R. (2006). Balancing dilemmas of the balanced scorecard. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19(6), 842-857.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2005). *The balanced scorecard: measures that drive performance* (Vol. 70, pp. 71-79). Boston, MA, USA: Harvard Business Review.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard business review*, 82(2), 52-63.

Kaufman, B. E. (2015). The RBV theory foundation of strategic HRM: Critical flaws, problems for research and practice, and an alternative economics paradigm. *Human Resource Management Journal*, 25(4), 516-540.

Kelly, J., & Gennard, J. (2007). Business strategic decision making: the role and influence of directors. *Human Resource Management Journal*, 17(2), 99-117.

Kim, J. (2024). Building cooperative and high-performance organizations with high-performance work systems: the role of firm age and industry dynamism. *The International Journal of Human Resource Management*, 35(13), 2222-2258.

Kiran, V. S. ., Shanmugam, V. ., Raju, R. K. ., & Kanagasabapathy, J. R. . (2022). Impact of Human Capital Management on Organizational Performance With the Mediation Effect of Human Resource Analytics. *International Journal of Professional Business Review*, 7(3), 01-27. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2022.v7i3.0667>

Larsson, A. S., & Edwards, M. R. (2022). Insider econometrics meets people analytics and strategic human resource management. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(12), 2373-2419.

Lawler III, E. E., Levenson, A., & Boudreau, J. W. (2004). HR metrics and analytics—uses and impacts. *Human Resource Planning Journal*, 27(4), 27-35.

Lawler, E. E., & Boudreau, J. W. (2009). *Achieving excellence in human resources management: An assessment of human resources functions*. Stanford: Stanford University Press.

Lee, J. Y., & Lee, Y. (2024). Integrative Literature Review on People Analytics and Implications From the Perspective of Human Resource Development. *Human Resource Development Review*, 23(1), 58-87

Lengnick-Hall, M. L., Lengnick-Hall, C. A., Andrade, L. S., & Drake, B. (2009). Strategic human resource management: The evolution of the field. *Human resource management review*, 19(2), 64-85.

Lepak, D. P., Liao, H., Chung, Y., & Harden, E. E. (2006). A conceptual review of human resource management systems in strategic human resource management research. *Research in personnel and human resources management*, 217-271.

Lepak, D. P., & Snell, S. A. (1999). The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, 24(1), 31–48. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.1580439>

Lester, D. L., Parnell, J. A., & Carraher, S. (2003). Organizational life cycle: A five-stage empirical scale. *The international journal of organizational analysis*, 11(4), 339-354.

Levenson, A. (2018). Using workforce analytics to improve strategy execution. *Human Resource Management*, 57(3), 685-700.

Madsen, D. Ø., & Slåtten, K. (2019). An examination of the current status and popularity of HR analytics. *International Journal of Strategic Management*, 19(2), 17-38.

Marler, J.H. & Boudreau, J.W. (2017). *An evidence-based review of HR Analytics. The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396.

McCartney, S., & Fu, N. (2024). Enacting people analytics: Exploring the direct and complementary effects of analytical and storytelling skills. *Human Resource Management*, 63(2), 187-205.

Mortenson, M. J., Doherty, N. F., & Robinson, S. (2015). Operational research from Taylorism to Terabytes: A research agenda for the analytics age. *European Journal of Operational Research*, 241(3), 583-595.

Minbaeva, D. B. (2018). Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage. *Human Resource Management*, 57(3), 701-713.

Mintzberg, H. (1980). Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design. *Management science*, 26(3), 322-341.

Mintzberg, H. (1987). The strategy concept I: Five Ps for strategy. *California Management Review*, 30(1), 11-24. <https://doi.org/10.2307/41165263>

Mortimore, D. (2024). Moving beyond human-centric organizational designs. *Journal of Organization Design*, 13, 65-75. <https://doi.org/10.1007/s41469-024-00167-z>

Narayanan, V. K., & Raghu, N. (1993). *Organization theory: A strategic approach*. Richard D. Irwin.

Nascimento, G. (2015). Formação: Uma estratégia de desenvolvimento organizacional e individual. In Editora RH (Ed.), *Gestão de recursos humanos para gestores* (1ª ed., pp. 200–246). Editora RH.

Nusraningrum, D., Rahmawati, A., Wider, W., Jiang, L., & Udang, L. N. (2024). Enhancing employee performance through motivation: the mediating roles of green work environments and engagement in Jakarta's logistics sector. *Frontiers in Sociology*, 9, 1392229.

Nocker, M., & Sena, V. (2019). Big data and human resources management: The rise of talent analytics. *Social Sciences*, 8(10), 273.

Ordóñez de Pablos, P., & Lytras, M. D. (2008). Competencies and human resource management: implications for organizational competitive advantage. *Journal of knowledge management*, 12(6), 48-55.

Pellegrini, C., Rizzi, F., & Frey, M. (2018). The role of sustainable human resource practices in influencing employee behavior for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1221-1232.

Peretz, H. (2024). Sustainable human resource management and employees' performance: The impact of national culture. *Sustainability*, 16(17), 7281. <https://doi.org/10.3390/su16177281>

Pesic, M. A., Milic, V. J., & Stankovic, J. (2012). Application of VRIO framework for analyzing human resources' role in providing competitive advantage. *Tourism & Management Studies*, (2), 575-586.

Pinheiro, V. C. (2016, novembro 29). *Indústria 4.0: A Quarta Revolução Industrial*. COMPETE 2020. Acedido a 09 novembro, 2024, a partir de: https://www.compete2020.gov.pt/destaques/detalhe/industria_4ponto0

Ployhart, R. E. (2021). Resources for What? Understanding Performance in the Resource-Based View and Strategic Human Capital Resource Literatures. *Journal of Management*, 47(7), 1771-1786. <https://doi.org/10.1177/01492063211003137>

Pordata. (2023, dezembro). *Valor acrescentado bruto das empresas: total e por setor de atividade económica*. Acedido a 02 novembro,2024 a partir de: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pordata.pt/sites/default/files/2024-06/Portugal Valor acrescentado bruto das empresas total e por setor de atividade economica.xlsx&ved=2ahUKEwiCz_qp_L2JAxUhVqQEhZBGJes-QFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw3I-Q7hXaq28pO8AqNfMKvR](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pordata.pt/sites/default/files/2024-06/Portugal%20Valor%20acrescentado%20bruto%20das%20empresas%20total%20e%20por%20setor%20de%20atividade%20economica.xlsx&ved=2ahUKEwiCz_qp_L2JAxUhVqQEhZBGJes-QFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw3I-Q7hXaq28pO8AqNfMKvR)

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press; Collier Macmillan.

Raguvar, S., & Babu, S. (2020, October). Enhance employee productivity using Talent analytics and Visualization. In *2020 International Conference on Data Analytics for Business and Industry: Way Towards a Sustainable Economy (ICDABI)* (pp. 1-5). IEEE.

Rasmussen, T. H., Ulrich, M., & Ulrich, D. (2024). Moving People Analytics From Insight to Impact. *Human Resource Development Review*, 23(1), 11-29.

Ren, S., Cooke, F. L., Stahl, G. K., Fan, D., & Timming, A. R. (2023). Advancing the sustainability agenda through strategic human resource management: Insights and suggestions for future research. *Human Resource Management*, 62(3), 251–265. <https://doi.org/10.1002/hrm.22169>

Ross, S.A., Westerfield,R.W., Jaffe, J. & Lamb, R. (2015). *Administração Financeira: versão brasileira de corporate finance* (10th ed.) . McGraw-Hill.

Rothaermel, F. T. (2019). *Strategic management*. McGraw-Hill.

Samson, K., & Bhanugopan, R. (2022). Strategic human capital analytics and organisation performance: The mediating effects of managerial decision-making. *Journal of Business Research*, 144, 637-649. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.044>

Schein, E.H. (2004). *Organizational Culture and Leadership* (3rd ed.). John Wiley & Sons, Inc.

Schiemann, W. A., Seibert, J. H., & Blankenship, M. H. (2018). Putting human capital analytics to work: Predicting and driving business success. *Human Resource Management, 57*(3), 795-807.

Schuler, R. S., & Jackson, S. E. (1987). Linking competitive strategies with human resource management practices. *Academy of Management Perspectives, 1*(3), 207-219. <http://www.jstor.org/stable/4164753>

Sharma, A., & Bhatnagar, J. (2017). Talent analytics: A strategic tool for talent management outcomes. *Indian Journal of Industrial Relations, 52*(3), 515-527.

Silva, J. (2003). Tecnologia: novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão. *Revista Produção, 3*(1), 50-63. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132003000100005>

Sousa, M. J., & Dias, I. (2020). Business intelligence for human capital management. *International Journal of Business Intelligence Research (IJBIR), 11*(1), 38-49.

Steyn, B. (2004). From strategy to corporate communication strategy: A conceptualisation. *Journal of communication management, 8*(2), 168-183.

Strohmeier, S., & Piazza, F. (2013). Domain driven data mining in human resource management: A review of current research. *Expert Systems with Applications, 40*(7), 2410-2420.

The European Space Agency. What is technology? Acedido a 31 outubro, 2024 a partir de: https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Engineering_Technology/What_is_technology/

Tursunbayeva, A., Di Lauro, S., & Pagliari, C. (2018). People analytics—A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. *International journal of information management, 43*, 224-247.

Trochim, W.(2000). *The Research Methods Knowledge Base*. 2nd Edition. Atomic Dog Publishing, Cincinnati, OH.

Ulrich, D. (1998). A new mandate for human resources. *Harvard business review*, 76(1998), 1.

Wang, L., & Cotton, R. (2018). Beyond Moneyball to social capital inside and out: The value of differentiated workforce experience ties to performance. *Human Resource Management*, 57(3), 761-780.

Wesemann, A. (2024). Turbulence Ahead: Strategic Human Capital Management, Job Satisfaction, and Turnover Intention. *Public Personnel Management*, 53(1), 148–169. <https://doi.org/10.1177/00910260231192482>

Wright, P. M., & McMahan, G. C. (1992). Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Management. *Journal of Management*, 18(2), 295-320. <https://doi.org/10.1177/014920639201800205>

Wright, P. M., Dunford, B. B., & Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of management*, 27(6), 701-721.

Wright, P. M., & McMahan, G. C. (2011). Exploring human capital: putting ‘human’ back into strategic human resource management. *Human resource management journal*, 21(2), 93-104.

Xie, Y., & Cooke, F. L. (2019). Quality and cost? The evolution of Walmart's business strategy and human resource policies and practices in China and their impact (1996–2017). *Human Resource Management*, 58(5), 521-541.

Anexos

Anexo A – Questionário

Esta investigação decorre no âmbito do Mestrado em Gestão (da Universidade Europeia) e pretende aferir o impacto da área de People Analytics no Desempenho Organizacional.

Se exerce a sua atividade como profissional de Recursos Humanos há pelo menos 6 meses, pedimos que dispense, por favor, cerca de 15 minutos para responder a este questionário.

A sua participação é totalmente voluntária.

1. OBJETIVO DO ESTUDO

O estudo visa analisar a influencia da análise estratégica do capital humano no processo de tomada de decisão de gestão e no desempenho organizacional, no setor terciário em Portugal.

2. PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

2.1. Não receberá nenhum pagamento pela participação neste estudo.

2.2. Em concordância com as Declarações de Helsínquia da Associação Médica Mundial, o código deontológico e ético da APA relativamente à investigação realizada, informamos que a sua participação é voluntária e pode recusar-se a participar ou retirar-se a qualquer altura, sem nenhum tipo de prejuízo ou penalização. Pode também igualmente corrigir os dados durante todo o tempo.

3. TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS

3.1. As informações pessoais recolhidas serão anonimizadas e confidenciais.

3.2. Os dados serão usados apenas com a finalidade a que se refere esta investigação e no âmbito de publicações científicas/académicas, nas quais os resultados agregados serão publicados sem individualizar a informação à luz dos direitos, liberdades e garantias, salvaguardando os legítimos interesses dos participantes envolvidos.

4. ANÁLISE DE DADOS

4.1. Após a fase de recolha, os dados serão processados com recurso a software de tratamento de dados específico para o efeito (Excel e SPSS) e apenas os investigadores terão acesso às informações recolhidas.

4.2. A cada questionário será atribuído um código numérico aleatório, a partir do qual serão associados os respetivos dados. Estes serão analisados em concordância rigorosa com a Lei Europeia da privacidade e segurança de dados - o RGPD (Regulamento Geral da Proteção de Dados (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016) e demais legislação aplicável ao processamento de dados pessoais.

5. RESPONSÁVEIS PELA INVESTIGAÇÃO

5.1. Caso necessite de alguma informação adicional sobre a investigação poderá recorrer aos seguintes contatos:

Dra. Andreia Borges - andreia.borges@universidadeeuropeia.pt

Sílvia Jacques - 50043427@europeia.pt

6. TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

6.1. Declaro ter lido e compreendido a informação prestada, incluindo o âmbito em que este trabalho está a ser realizado, os seus objetivos e o tratamento de dados pessoais.

6.2. Compreendo que posso, em qualquer altura, desistir de participar neste estudo sem ter que dar qualquer justificação e sem ter qualquer tipo de penalização.

6.3. Consinto no tratamento dos meus dados pessoais recolhidos (respostas ao questionário) para as finalidades do estudo de investigação supra assinaladas.

6.4. No caso de concordar em participar neste estudo, solicitamos que preste o seu acordo e consentimento informado, assinalando (SIM) na caixa abaixo.

Participação na investigação

1. Concorda em participar nesta investigação?

Sim

Não

Cacterização | Empresa

Pedimos que considere nas seguintes questões a organização a que pertence atualmente ou, caso não se encontre ativo profissionalmente, a última organização a que pertenceu.

2. Setor ao qual pertence a organização:

Público

Privado

3. Setor de atividade da organização:

Primário (agricultura, pecuária, silvicultura e caça)

Secundário (indústria transformadora, construção, produção e distribuição de eletricidade/ gás/ água)

Terciário (comércio ou outros serviços)

4. Dimensão da organização:

Menos de 10 trabalhadores

Entre 10 a 49 trabalhadores

Entre 50 a 250 trabalhadores

Entre 251 a 500 trabalhadores

Mais de 500 trabalhadores

5. Em que ano foi fundada a sua empresa?

Introduza a sua resposta

Análise estratégica de Capital Humano (*Human Capital Analytics*)

Entende-se por *Human Capital Analytics* uma atividade de Recursos Humanos que recorre a análises estatísticas (descritivas e prescritivas) de dados provenientes de processos de recursos humanos/ capital humano, desempenho organizacional e fatores económicos externos com o objetivo de tornar a tomada de gestão empresarial mais eficiente e eficaz. As **Métricas da Força de Trabalho** são assim fundamentais na área de *Human Capital Analytics*.

Entende-se ainda que as **Métricas de Força de Trabalho** referem-se ao conjunto de indicadores-chave que avaliam os processos de Recursos Humanos, integrados no sistema de *Human Capital Analytics*, com o objetivo de medir a eficiência e eficácia desses mesmos processos.

Em relação à sua organização, indique-nos o seu grau de concordância com as seguintes afirmações.

(Numa escala de 1 a 7, em que "1= Discorda Totalmente", "7=Concorda Totalmente" e "NA=Não Aplicável").

6. As métricas da força de trabalho estão incluídas no plano corporativo.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

7. As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos das unidades de negócio.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

8. As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

9. As métricas da força de trabalho estão incluídas nos indicadores de desempenho individual.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

10. Os indivíduos são responsabilizados pela obtenção de métricas de força de trabalho definidas.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

11. As métricas da força de trabalho são comunicadas externamente.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

12. As métricas da força de trabalho são comunicadas internamente.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

13. A tecnologia é utilizada para recolher e analisar as métricas da força de trabalho.

1=Discordo Totalmente

2

3

4

5

6

7=Concordo Totalmente

NA=Não Aplicável

Tomada de Decisão de Gestão

Entende-se por **Tomada de Decisão de Gestão** o processo sistemático de análise do contexto, recolha de dados, cruzamento de dados para, com base na informação encontrada, escolher ações a implementar.

Em relação à Tomada de Decisão de Gestão, indique-nos, por favor, nas seguintes questões a sua opinião em relação à robustez com a qual os líderes da sua organização tomam decisões em relação às variáveis indicadas. (Numa escala de 1 a 4, em que "1= Pouca amplitude", "4=Muita amplitude" e "NA=Não Aplicável").

Atenção: a escala de 1 a 4 poderá não aparecer na totalidade em dispositivos móveis

(telemóveis e tablets). Caso tal aconteça, deslize por favor para a esquerda para visualizar todos os números compreendidos na escala.

14. Na sua perceção, em que medida os líderes empresariais da sua empresa **compreendem e utilizam** métricas da força de trabalho (*Human Capital Analytics*) ao tomarem decisões sobre:

	1=Não compreendem e não utilizam	2	3	4	5=Compreendem sempre e utilizam sempre	NA=Não Aplicável
Motivação						
Aprendizagem para o desenvolvimento						
Mercados de trabalho						
Cultura						
Desenho organizacional						
Estratégia empresarial						

Finan- ças	
Marke- ting	
Tecno- logia	

Desempenho Organizacional

O conceito de Desempenho Organizacional está associado aos resultados alcançados pela organização como um todo, tendo em conta o contributo de todas as unidades de negócio para esses mesmos resultados.

Tendo em conta a sua perceção em relação ao desempenho da sua organização em comparação com o desempenho do mercado onde a mesma atua, avalie as as variáveis enumeradas em seguida.

(Numa escala de 1 a 4, em que "1= Péssimo", "4=Excelente" e "NA=Não Aplicável").

Atenção: a escala de 1 a 4 poderá não aparecer na totalidade em dispositivos móveis (telemóveis e tablets). Caso tal aconteça, deslize por favor para a esquerda para visualizar todos os números compreendidos na escala.

15. Qual a sua perceção sobre os seguintes indicadores em relação ao desempenho da sua organização em comparação com o desempenho do mercado onde a mesma atua?

	1=Péssimo	2	3	4=Excelente	NA=Não Aplicável
Capacidade de atrair trabalhadores essenciais					

Capacidade de reter trabalhadores essenciais	
Relações entre a direcção e outros trabalhadores	
Relação entre trabalhadores no geral	

Cacterização | Respondente

16. Qual o seu género?

Feminino

Masculino

Prefiro não responder

Outro

17. Qual o seu género?

Se escolheu a opção "Outro" na pergunta anterior, indique-nos qual o seu género se possível, por favor.

Introduza a sua resposta

18. Qual é a sua idade?

Entre os 18 anos e os 25 anos

Entre os 26 anos e os 30 anos

Entre os 31 anos e os 40 anos

Entre os 41 anos e os 50 anos

Entre os 51 anos e os 54 anos

Mais de 55 anos

19. Qual o seu nível de escolaridade?

Ensino Básico (do 5º ao 9º ano)

Ensino Secundário

Curso Técnico Superior

Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

20. Desempenha funções de **chefia** nos recursos humanos na empresa onde trabalha atualmente?

Não

Sim (Supervisão)

Sim (Chefia intermédia)

Sim (Direção)

Sim (Administração)

21. Quantos anos de experiência tem na área dos Recursos Humanos?

De 6 meses a 1 ano

De 1 ano a 2 anos

De 2 anos a 5 anos

De 5 anos a 10 anos

Mais de 10 anos

22. Trabalha há quanto tempo na organização a que pertence atualmente? (Caso não se encontre ativo profissionalmente, pedimos que considere o período em que esteve na sua última experiência profissional)

Menos de 6 meses

De 6 meses a 1 ano

De 1 ano a 2 anos

De 2 anos a 5 anos

De 5 anos a 10 anos

Mais de 10 anos

Anexo B – Caracterização da Amostra

Setor da organização

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Público	4	4,7	4,7	4,7
	Privado	81	95,3	95,3	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Dimensão da organização

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de 10 trabalhadores	3	3,5	3,5	3,5
	Entre 10 a 49 trabalhadores	13	15,3	15,3	18,8
	Entre 50 a 250 trabalhadores	24	28,2	28,2	47,1
	Entre 251 a 500 trabalhadores	14	16,5	16,5	63,5
	Mais de 500 trabalhadores	31	36,5	36,5	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Ano de fundação da empresa

		Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid	1692	1	1,2	1,2	1,2
	1792	1	1,2	1,2	2,4
	1845	1	1,2	1,2	3,5
	1859	1	1,2	1,2	4,7
	1869	1	1,2	1,2	5,9
	1911	1	1,2	1,2	7,1
	1942	1	1,2	1,2	8,2
	1945	1	1,2	1,2	9,4
	1950	1	1,2	1,2	10,6
	1956	1	1,2	1,2	11,8
	1961	1	1,2	1,2	12,9
	1967	1	1,2	1,2	14,1
	1970	1	1,2	1,2	15,3
	1978	4	4,7	4,7	20,0
	1981	1	1,2	1,2	21,2
	1985	1	1,2	1,2	22,4
	1988	2	2,4	2,4	24,7
	1990	5	5,9	5,9	30,6
	1991	1	1,2	1,2	31,8
	1993	1	1,2	1,2	32,9
	1994	1	1,2	1,2	34,1
	1995	2	2,4	2,4	36,5
	1996	1	1,2	1,2	37,6
	1997	2	2,4	2,4	40,0
	1998	3	3,5	3,5	43,5
	1999	2	2,4	2,4	45,9
	2000	3	3,5	3,5	49,4
	2001	1	1,2	1,2	50,6
	2002	1	1,2	1,2	51,8
	2003	3	3,5	3,5	55,3
	2004	1	1,2	1,2	56,5
	2005	1	1,2	1,2	57,6
	2006	3	3,5	3,5	61,2

2007	3	3,5	3,5	64,7
2008	1	1,2	1,2	65,9
2009	1	1,2	1,2	67,1
2010	1	1,2	1,2	68,2
2011	1	1,2	1,2	69,4
2013	4	4,7	4,7	74,1
2014	4	4,7	4,7	78,8
2015	2	2,4	2,4	81,2
2017	2	2,4	2,4	83,5
2018	3	3,5	3,5	87,1
2019	2	2,4	2,4	89,4
2020	3	3,5	3,5	92,9
2021	1	1,2	1,2	94,1
2022	2	2,4	2,4	96,5
2023	2	2,4	2,4	98,8
2024	1	1,2	1,2	100,0
Total	85	100,0	100,0	

Género

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Feminino	64	75,3	75,3	75,3
	Masculino	20	23,5	23,5	98,8
	Prefiro não responder	1	1,2	1,2	100,0
	Total	85	100,0	100,0	

Idade

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Entre os 18 anos e os 25 anos	3	3,5	3,5	3,5
	Entre os 26 anos e os 30 anos	8	9,4	9,4	12,9
	Entre os 31 anos e os 40 anos	38	44,7	44,7	57,6

Entre os 41 anos e os 50 anos	30	35,3	35,3	92,9
Entre os 51 anos e os 54 anos	5	5,9	5,9	98,8
Mais de 55 anos	1	1,2	1,2	100,0
Total	85	100,0	100,0	

Habilitações Literárias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Curso Técnico Superior	4	4,7	4,7	4,7
Licenciatura	36	42,4	42,4	47,1
Mestrado	44	51,8	51,8	98,8
Doutoramento	1	1,2	1,2	100,0
Total	85	100,0	100,0	

Nível Hierárquico

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Supervisão	17	20,0	20,0	20,0
Chefia intermédia	28	32,9	32,9	52,9
Direção	36	42,4	42,4	95,3
Administração	4	4,7	4,7	100,0
Total	85	100,0	100,0	

Anos de Experiência em RH

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid De 1 ano a 2 anos	1	1,2	1,2	1,2
De 2 anos a 5 anos	13	15,3	15,3	16,5
De 5 anos a 10 anos	32	37,6	37,6	54,1
Mais de 10 anos	39	45,9	45,9	100,0

Total	85	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Antiguidade na Empresa

	Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid Menos de 6 meses	7	8,2	8,2	8,2
De 6 meses a 1 ano	7	8,2	8,2	16,5
De 1 ano a 2 anos	15	17,6	17,6	34,1
De 2 anos a 5 anos	27	31,8	31,8	65,9
De 5 anos a 10 anos	18	21,2	21,2	87,1
Mais de 10 anos	11	12,9	12,9	100,0
Total	85	100,0	100,0	

Anexo C – Estatística Descritiva das Variáveis em Estudo

Statistics

	HCA	Estratégia em- presarial	DC	Ano de funda- ção da empresa
N Valid	80	80	80	80
Missing	0	0	0	0
Mean	5,5250	3,7875	3,1500	1987,14
Std. Deviation	1,42291	,82207	,50287	52,801

HCA

	Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid Discordo Total- mente	2	2,5	2,5	2,5
2,00	2	2,5	2,5	5,0
3,00	3	3,8	3,8	8,8
4,00	8	10,0	10,0	18,8

5,00	16	20,0	20,0	38,8
6,00	28	35,0	35,0	73,8
Concordo Total- mente	21	26,3	26,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Estratégia empresarial

		Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid	Não compreendem e não utilizam	1	1,3	1,3	1,3
	2,00	3	3,8	3,8	5,0
	3,00	22	27,5	27,5	32,5
	4,00	40	50,0	50,0	82,5
	Compreendem sempre e utilizam sempre	14	17,5	17,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

DC

		Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid	2,00	4	5,0	5,0	5,0
	2,33	4	5,0	5,0	10,0
	2,67	9	11,3	11,3	21,3
	3,00	24	30,0	30,0	51,2
	3,33	22	27,5	27,5	78,8
	3,67	8	10,0	10,0	88,8
	4,00	9	11,3	11,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Ano de fundação da empresa

		Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid	1692	1	1,3	1,3	1,3
	1792	1	1,3	1,3	2,5
	1845	1	1,3	1,3	3,8

1859	1	1,3	1,3	5,0
1869	1	1,3	1,3	6,3
1911	1	1,3	1,3	7,5
1942	1	1,3	1,3	8,8
1945	1	1,3	1,3	10,0
1950	1	1,3	1,3	11,3
1956	1	1,3	1,3	12,5
1961	1	1,3	1,3	13,8
1967	1	1,3	1,3	15,0
1970	1	1,3	1,3	16,3
1978	3	3,8	3,8	20,0
1981	1	1,3	1,3	21,3
1985	1	1,3	1,3	22,5
1988	2	2,5	2,5	25,0
1990	5	6,3	6,3	31,3
1991	1	1,3	1,3	32,5
1993	1	1,3	1,3	33,8
1994	1	1,3	1,3	35,0
1995	2	2,5	2,5	37,5
1996	1	1,3	1,3	38,8
1997	2	2,5	2,5	41,3
1998	3	3,8	3,8	45,0
1999	2	2,5	2,5	47,5
2000	2	2,5	2,5	50,0
2001	1	1,3	1,3	51,2
2002	1	1,3	1,3	52,5
2003	2	2,5	2,5	55,0
2004	1	1,3	1,3	56,3
2005	1	1,3	1,3	57,5
2006	3	3,8	3,8	61,3
2007	3	3,8	3,8	65,0
2009	1	1,3	1,3	66,3
2011	1	1,3	1,3	67,5
2013	4	5,0	5,0	72,5
2014	4	5,0	5,0	77,5
2015	2	2,5	2,5	80,0
2017	2	2,5	2,5	82,5
2018	3	3,8	3,8	86,3

2019	2	2,5	2,5	88,8
2020	3	3,8	3,8	92,5
2021	1	1,3	1,3	93,8
2022	2	2,5	2,5	96,3
2023	2	2,5	2,5	98,8
2024	1	1,3	1,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Anexo D – Associação entre as Variáveis em Estudo

Correlations

		As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais	Estratégia empresarial	Ano de fundação da empresa	DC_nova
As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais	Pearson Correlation	1	,313**	-,079	,372**
	Sig. (2-tailed)		,005	,487	<,001
	N	80	80	80	80
Estratégia empresarial	Pearson Correlation	,313**	1	,055	,292**
	Sig. (2-tailed)	,005		,630	,008
	N	80	80	80	80
Ano de fundação da empresa	Pearson Correlation	-,079	,055	1	,226*
	Sig. (2-tailed)	,487	,630		,043
	N	80	80	80	80
DC	Pearson Correlation	,372**	,292**	,226*	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	,008	,043	
	N	80	80	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Anexo E – Testes de Hipóteses

Efeitos Diretos

HCA e Desempenho dos Colaboradores

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,333 ^a	,111	,100	,54367

a. Predictors: (Constant), As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,056	1	3,056	10,340	,002 ^b
	Residual	24,533	83	,296		
	Total	27,590	84			

a. Dependent Variable: DC

b. Predictors: (Constant), As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,405	,220		10,939	<,001
	As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais	,125	,039	,333	3,216	,002

a. Dependent Variable: DC

HCA e Estratégia Empresarial

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,309 ^a	,096	,085	,90789

a. Predictors: (Constant), As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,233	1	7,233	8,775	,004 ^b
	Residual	68,414	83	,824		
	Total	75,647	84			

a. Dependent Variable: Estratégia empresarial

b. Predictors: (Constant), As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	2,658	,367		7,240	<,001
	As métricas da força de trabalho estão incluídas nos planos operacionais	,192	,065	,309	2,962	,004

a. Dependent Variable: Estratégia empresarial

Estratégia Empresarial e Desempenho dos Colaboradores

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,288 ^a	,083	,072	,55212

a. Predictors: (Constant), Estratégia empresarial

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,288	1	2,288	7,507	,008 ^b
	Residual	25,301	83	,305		
	Total	27,590	84			

a. Dependent Variable: DC

b. Predictors: (Constant), Estratégia empresarial

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,442	,243		10,059	<,001
	Estratégia empresarial	,174	,063	,288	2,740	,008

a. Dependent Variable: DC

Efeitos Indiretos

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com

Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 8

Y : DC

X : FT_PO

M : EE

W : AE

Sample

Size: 80

OUTCOME VARIABLE:

EE

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,3614	,1306	,6107	3,8053	3,0000	76,0000	,0134

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	36,8904	24,3715	1,5137	,1343	-11,6499	85,4307
FT_PO	-6,0557	4,1169	-1,4709	,1454	-14,2553	2,1440
AE	-,0171	,0122	-1,4000	,1656	-,0414	,0072
Int_1	,0031	,0021	1,5159	,1337	-,0010	,0072

Product terms key:

Int_1 : FT_PO x AE

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	,0263	2,2979	1,0000	76,0000	,1337

OUTCOME VARIABLE:

DC_nova

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	,4877	,2378	,2030	5,8500	4,0000	75,0000	,0004

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	-13,8331	14,2621	-,9699	,3352	-42,2448	14,5786
FT_PO	2,0464	2,4072	,8501	,3980	-2,7491	6,8419
EE	,1153	,0661	1,7434	,0854	-,0164	,2471
AE	,0080	,0071	1,1185	,2669	-,0062	,0222
Int_1	-,0010	,0012	-,8008	,4258	-,0034	,0014

Product terms key:

Int_1 : FT_PO x AE

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

R2-chng	F	df1	df2	p	
X*W	,0065	,6412	1,0000	75,0000	,4258

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Conditional direct effects of X on Y

AE	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
1969,8800	,1409	,0465	3,0289	,0034	,0482	,2335
2000,5000	,1113	,0389	2,8565	,0055	,0337	,1888
2018,0000	,0943	,0488	1,9349	,0568	-,0028	,1914

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:

FT_PO -> EE -> DC_nova

AE	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
----	--------	--------	----------	----------

1969,8800	,0125	,0133	-,0069	,0443
2000,5000	,0236	,0152	-,0012	,0579
2018,0000	,0299	,0193	-,0018	,0731

Index of moderated mediation:

Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
AE	,0004	,0004	-,0002 ,0012

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:

20000

W values in conditional tables are the 16th, 50th, and 84th percentiles.

----- END MATRIX -----