



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O papel da Gestão de Recursos Humanos na
gestão da influência da Inteligência Artificial no
bem-estar dos trabalhadores:
Uma meta-análise qualitativa

Inês Gonçalves Faria de Sousa

Católica Porto Business School

2025



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

O papel da Gestão de Recursos Humanos na
gestão da influência da Inteligência Artificial no
bem-estar dos trabalhadores:
Uma meta-análise qualitativa

Trabalho Final

Apresentado à Universidade Católica Portuguesa

Para obtenção do grau de mestre em Gestão de Recursos Humanos

por

Inês Gonçalves Faria de Sousa

sob orientação de
Professor Doutor Camilo Valverde

Católica Porto Business School

2025

Agradecimentos

A realização deste trabalho final de mestrado é o reflexo de um caminho que nunca percorri sozinha. Surgiu pela força e presença de pessoas que, de diferentes formas, me ampararam nos momentos difíceis e celebraram comigo cada conquista.

Dedico, acima de tudo, este agradecimento à minha pessoa favorita: a minha querida mãe. É o meu pilar, o meu porto seguro, a minha força e inspiração constante. Escolhe, todos os dias, colocar os meus sonhos acima dos seus, sempre com um sorriso verdadeiro e uma generosidade que me fazem sentir profundamente amada. O seu sacrifício e resiliência permitiram-me alcançar este objetivo com leveza e esperança, sentindo a sua proteção e ternura em cada etapa. É o meu maior exemplo de coragem, de entrega e de amor incondicional. Habitará eternamente em mim, tal como o seu amor que nunca falha. Este trabalho é meu, mas o mérito é nosso – e a minha mãe está em cada linha dele.

Aos meus anjos da guarda, o meu pai e o meu avô David. Mesmo na ausência, continuam a ser presença. São parte do que sou, do que acredito e do que conquistei. O meu avô David foi, em vida, um exemplo de serenidade e sabedoria. Guardo com carinho a sua doçura e a sua forma gentil de olhar o mundo, que me ensinou que há força na calma e grandeza na humildade. O meu pai, que o céu me emprestou por tão pouco tempo, deixou em mim uma luz que me guia. A ambos, agradeço as memórias, valores e coragem. Que esta conquista vos chegue, onde estiverem, como prova de que continuam vivos em mim.

Ao meu namorado, Carlos, pelo cuidado, pela paciência e por acreditar em mim em todas as etapas deste percurso. Ouviu-me sem pressa, celebrou comigo cada pequena vitória e transformou o meu cansaço em leveza com um simples carinho. Esteve sempre presente e o seu amor incondicional também. Agradeço por ser, diariamente, o meu melhor companheiro de vida.

À minha melhor amiga, Sara, a minha irmã de coração. Esteve ao meu lado, em todas as etapas da minha vida, e celebrou cada vitória como se fosse sua. Ouviu os meus desabafos sem julgamento, acreditou em mim e nunca permitiu que a minha esperança desaparecesse. Obrigada pela amizade verdadeira, que não se mede em palavras, mas em gestos e presença. Tê-la ao meu lado é um dos maiores presentes da minha vida.

Às minhas amigas de infância, adolescência e faculdade, que fazem parte do percurso que me moldou até aqui. Cada uma, à sua maneira, contribuiu para que tudo fosse mais leve, e levo-as comigo em cada conquista, porque o caminho foi muito mais bonito por tê-lo feito convosco.

À minha faculdade, Católica Porto Business School, por ter sido mais do que um espaço de aprendizagem. E a todos os professores do Mestrado de Gestão em Recursos Humanos que fomentaram o meu pensamento crítico e contribuíram para a minha transformação pessoal e profissional.

Ao meu orientador, agradeço profundamente pela orientação atenta, pela sabedoria partilhada e pelas palavras certas nos momentos em que mais precisei. Mais do que um excelente professor e orientador, foi uma presença humana, sensível e compreensiva ao longo de todo o percurso. Nunca me fez sentir menos capaz pelo tempo que levei a concluir esta etapa, e isso, por si só vale tanto quanto o conhecimento que me transmitiu. A sua confiança e respeito pelo meu ritmo foram fundamentais para que este trabalho acontecesse com serenidade. Levo comigo não apenas os ensinamentos académicos, mas também o exemplo de empatia e humanidade com que me acompanhou.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo analisar o papel da Gestão de Recursos Humanos (GRH) na gestão da influência da Inteligência Artificial (IA) no bem-estar dos trabalhadores. Com a crescente integração da IA, o bem-estar dos trabalhadores tem adquirido destaque como prioridade, valorizando a adoção de práticas organizacionais que promovam um ambiente laboral equilibrado e centrado nas necessidades humanas. Para responder ao propósito desta investigação, recorreu-se a uma meta-análise qualitativa (MAQ) fundamentada na leitura e análise crítica de 23 artigos revistos por pares, publicados entre 2019 e 2023, selecionados mediante critérios rigorosos de inclusão e exclusão, seguidos de uma análise de conteúdo detalhada.

Os resultados sugerem que a IA está a reconfigurar a natureza do trabalho, fomentando o redesenho das funções e a necessidade de novas competências. Embora a IA apresente potencial de enriquecimento, esta transição comporta riscos para o bem-estar dos trabalhadores. Neste sentido, a literatura analisada destaca o papel essencial da GRH no alinhamento da inovação tecnológica à proteção e desenvolvimento do bem-estar laboral. Contudo, dada a limitada maturidade do conhecimento científico sobre os efeitos da IA, as estratégias atuais da GRH permanecem em parte exploratórias, servindo como base para investigações futuras. A gestão eficaz da IA no trabalho, embora desafiadora, representa uma oportunidade para a GRH liderar a criação de ambientes que integrem a tecnologia com ética e respeito pela dignidade humana.

Palavras-chave: Bem-estar dos trabalhadores; Inteligência Artificial; Gestão de Recursos Humanos.

Abstract

This study aims to analyze the role of Human Resource Management (HRM) in managing Artificial Intelligence (AI) while safeguarding employees' well-being. As AI becomes increasingly embedded in organizational processes, concerns about its impact on work conditions and human needs have grown. To explore this issue, a qualitative meta-analysis was conducted, grounded on a critical appraisal of 23 peer-reviewed articles published between 2019 and 2023, selected through rigorous inclusion and exclusion criteria, followed by a detailed content analysis.

The findings reveal that AI is reshaping the nature of work, driving the redesign of roles and demanding new skill sets. While changes offer opportunities for job enrichment, they also pose risks for workers' well-being. The literature underscores HRM's critical role in ensuring that technological innovation is balanced with the protection and promotion workplace well-being. However, because empirical evidence on AI's effects remains limited, current HRM strategies are largely exploratory and provide only a basis for further investigation. The effective management of AI in the workplace presents HRM not only with challenges but also with the opportunity to lead the creation of environments that integrate technology with ethics and respect for human dignity.

Keywords: Worker's well-being; Artificial Intelligence; Human Resources Management

Número de palavras: 12296

Lista de Abreviaturas

IA – Inteligência Artificial

IAG – Inteligência Artificial Generativa

GRH – Gestão de Recursos Humanos

UE – União Europeia

MAQ – Meta-Análise Qualitativa

Índice

Agradecimentos.....	v
Resumo.....	vii
<i>Abstract</i>	ix
Lista de Abreviaturas.....	xi
Índice.....	xiii
Índice de Figuras.....	xv
Índice de Tabelas.....	xvii
Introdução.....	19
1. Enquadramento teórico.....	22
1.1. Inteligência Artificial.....	22
1.2. Bem-estar dos trabalhadores.....	23
1.3. A influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores...24	
1.3.1. Enquadramento legal da União Europeia.....	26
1.4. O papel dos Recursos Humanos na gestão da influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores.....	29
2. Metodologia.....	34
2.1. Questão de investigação.....	34
2.2. Procedimento metodológico.....	34
2.3. Palavras-chave e expressão de pesquisa.....	35
2.4. Critérios de inclusão e exclusão.....	36
2.5. Processo.....	36
2.6. Análise de conteúdo.....	39
3. Apresentação e discussão de resultados.....	43
3.1. Influência da IA no trabalho.....	46
3.1.1. Redesenho do trabalho.....	46
3.1.2. Transformação dos processos de desenvolvimento.....	47
3.1.3. Tecnofobia e Tecnofilia.....	49
3.2. Efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores.....	51
3.2.1. Satisfação no trabalho.....	51
3.2.2. Enriquecimento do trabalho.....	52
3.2.3. Tecnostress.....	53
3.2.4. Insegurança no trabalho.....	54
3.2.5. Sofrimento psicológico.....	56
3.3. Papel da GRH na gestão do efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores.....	58
3.3.1. Personalização das práticas de GRH.....	58
3.3.2. Reforço da identificação organizacional.....	60
3.3.3. Assegurar a presença do contrato psicológico.....	60
3.3.4. Confiança dos trabalhadores na organização.....	62
3.3.5. Formação e desenvolvimento.....	63

3.3.6. Garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da IA.....	64
Conclusão.....	68
Referências Bibliográficas.....	72
Apêndice.....	82
Apêndice 1: Categorização dos textos selecionados na MAQ com excertos..	82

Índice de Figuras

Figura 1: Processo de seleção dos artigos tendo como base o Diagrama PRISMA.....	37
--	----

Índice de Tabelas

Tabela 1: Síntese integrativa da secção 1.....	32
Tabela 2: Identificação dos temas e dos subtemas dos artigos incluídos na meta-análise qualitativa.....	40
Tabela 3: Processo de categorização dos artigos incluídos na meta-análise qualitativa e apresentação de excertos exemplificativos.....	44

Introdução

A Inteligência Artificial (IA) está a redefinir os contornos do panorama laboral atual e os profissionais de Gestão de Recursos Humanos (GRH) têm um papel determinante na gestão dessa transformação. A IA, caracterizada pela capacidade de as máquinas simularem processos cognitivos inerentes à complexidade do cérebro humano, detém um elevado potencial para influenciar o bem-estar dos trabalhadores, fator este crucial para o desempenho e sucesso organizacional. Embora frequentemente negligenciada, a crescente integração da IA nas organizações tem desencadeado um conjunto de alterações multifacetadas e complexas, que suscita questões quanto ao seu efeito sobre o bem-estar individual e coletivo. O bem-estar dos trabalhadores não só contribui para o aumento da produtividade, como também reduz as taxas de *turnover* e consolida uma cultura organizacional mutuamente benéfica (Bakker & Demerouti, 2007). A capacidade de compreender e promover a interação entre ambas as dimensões (IA; bem-estar) torna-se crucial para a eficácia das práticas da GRH, dado o seu papel preponderante na edificação de ambientes de trabalho justos e estimulantes.

A gestão eficaz desta transição tecnológica impõe à GRH uma visão holística que contemple simultaneamente as potencialidades da IA e os riscos éticos, sociais e psicológicos. Na literatura é valorizada uma simbiose equilibrada entre os humanos e a máquina, centrada na valorização do bem-estar dos trabalhadores nos processos de implementação tecnológica (Kshetri, 2021). Apesar das vantagens associadas à IA, como o aumento da eficiência, produtividade e precisão na tomada de decisões (Ferrar & Green, 2021; Kshetri, 2021), persistem riscos significativos. Estima-se que 3 a 14% da força de trabalho possa experienciar consequências adversas, como o aumento do *stress* e/ou a perceção de insegurança laboral associada à potencial obsolescência funcional

(Mckinsey & Company, 2017). Neste cenário, torna-se imperativo que a GRH promova estratégias de requalificação e desenvolvimento de competências que garantam o bem-estar dos trabalhadores e os prepare para um contexto laboral volátil e em permanente reconfiguração.

A responsabilidade de garantir um futuro que assegure o bem-estar dos trabalhadores não se circunscreve ao domínio interno das organizações. A nível político e legislativo, a União Europeia (UE) tem vindo a destacar-se na criação de mecanismos regulatórios que visam proteger o bem-estar dos trabalhadores face à crescente implementação de sistemas inteligentes. Estas diretivas refletem uma preocupação com a justiça laboral e um compromisso ético mais alargado com o futuro da cidadania digital e do trabalho digno. A aplicação prática destas políticas exige que a GRH atue de forma proativa, assegurando a articulação eficaz entre as exigências laborais e as práticas internas, assumindo-se como um agente estratégico na construção de ambientes de trabalho resilientes e centrados no ser humano. Neste cenário, a GRH atua como catalisador da mudança, fomentando ambientes corporativos onde o indivíduo é valorizado na sua plenitude (Ulrich, 1997).

Esta dissertação propõe-se investigar as intervenções adotadas pelos profissionais da GRH na promoção do bem-estar dos trabalhadores num contexto organizacional pautado pela crescente integração da IA. O papel da GRH é determinante na mediação entre inovação tecnológica e bem-estar laboral, dado o seu potencial enquanto promotor de mudança e de cultura organizacional humanista. Neste enquadramento, este trabalho tem como propósito dar resposta à questão de investigação: “Qual o papel da Gestão de Recursos Humanos na gestão da influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores?”. Para concretizar esta finalidade foi utilizada como abordagem metodológica a meta-análise qualitativa (MAQ), por permitir consolidar criticamente o conhecimento existente sobre a temática.

A estrutura deste trabalho é constituída por uma primeira secção que apresenta o enquadramento teórico, na qual é efetuada uma revisão dos conhecimentos sobre a IA, o bem-estar, o enquadramento legal, o efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores e o papel da GRH como mediador entre estes domínios. A segunda secção descreve o procedimento metodológico, explicitando a realização da MAQ e o processo de análise de conteúdo. Na terceira secção são apresentados e interpretados os principais resultados, visando responder à questão de investigação. Por fim, destacam-se as principais conclusões da pesquisa, as suas limitações e sugestões para futuras investigações.

1. Enquadramento Teórico

Esta secção visa apresentar o estado da arte sobre o papel da função da GRH na gestão da influência da IA no bem-estar dos trabalhadores. Encontra-se dividida em quatro partes, destinadas a caracterizar: o conceito da IA; o conceito de bem-estar dos trabalhadores; a influência da IA no bem-estar dos trabalhadores e respetivo enquadramento legal da UE; e o papel da GRH na gestão da influência da IA no bem-estar dos trabalhadores. Esta secção culmina com uma síntese integrativa que funciona como referencial para a realização da análise na secção subsequente.

1.1. Inteligência Artificial

A crença inabalável na superioridade intelectual do ser humano ecoa desde os primórdios civilizacionais, cuja procura pelo conhecimento se debate perante a complexidade da mente humana, à procura daquilo que os caracteriza enquanto espécie: a consciência e a inteligência (Kaufman, 2018), isto é, a capacidade de pensar. Neste sentido, a incessante procura por soluções inovadoras culminou no desenvolvimento da IA. Caracteriza-se por ser “um ramo da ciência da computação que permite à máquina imitar a inteligência humana” (Abonamah et al., 2021, p. 1) e “realizar operações que normalmente requerem o intelecto humano, tais como o reconhecimento da fala, a compreensão da linguagem natural e a tomada de decisões” (Soori et al., 2023, p. 54). Procura imitar capacidades do ser humano – reter informação e aprimorar a sua capacidade cognitiva –, porém sem ser suscetível a perdas de memória, sobrecarga de informação, privação do sono ou distrações. Atualmente, a IA manifesta-se predominantemente sob a forma de IA Estreita¹, que, embora demonstre um progresso notável, o conhecimento adquirido não é transferível

¹ Tradução do inglês: *'Artificial Narrow Intelligence'*. Destaca-se pelo desenvolvimento de algoritmos projetados para a execução de tarefas específicas em tempo real (conduzir um automóvel), e possui a capacidade de aprendizagem contínua o que permite aprimorar o seu desempenho e tornar-se especialista na execução da tarefa para a qual foi programada (Abonamah et al., 2021; Sarmah, 2019).

para outros domínios, limitando a sua versatilidade (Abonamah et al., 2021; Sarmah, 2019). Todavia, representa o impulso para o desenvolvimento de sistemas de IA mais autónomos e eficientes.

A evolução digital arquitetou os alicerces para um futuro de coexistência/colaboração entre o ser humano e a tecnologia. A promessa da Indústria 5.0 fortalece esta aspiração, pois desafia a humanidade a transcender os limites da automação e ingressar num universo de possibilidades ilimitadas, representando a simbiose de três elementos: centralidade no ser humano, sustentabilidade e resiliência. Assim, destaca-se um aspeto singular: a tecnologia deve encontrar-se ao serviço do ser humano adaptando-se às suas necessidades (European Commission, 2021). A IA emerge como a principal tendência do século XXI destacando-se pela particularidade operacional dos seus modelos. A integração de tecnologias avançadas como o *Machine Learning*², o *Deep Learning*³ e a IA Generativa⁴ (IAG) procura fomentar um ambiente de trabalho mais seguro, eficiente e colaborativo (Borboni et al., 2023).

A IA divide-se em três categorias principais: gestão algorítmica, IA emocional e *robots* alimentados pela IA. A gestão algorítmica depende da utilização de técnicas de recolha e vigilância de dados para permitir a tomada de decisões em tempo real, visando otimizar processos e práticas inerentes à GRH. A IA emocional analisa e interpreta sinais emocionais/comportamentais dos trabalhadores para avaliar o seu envolvimento na organização (Lechardoy et al., 2023). Por fim, os *robots* alimentados pela IA (*robots* colaborativos – *cobots*) são

² É um subcampo da Inteligência Artificial cujas técnicas permitem à máquina identificar padrões, prever decisões e aprimorar o seu desempenho, em tarefas específicas, tendo por base a análise de dados (algoritmos) da experiência acumulada (Abonamah et al., 2021; Borboni et al., 2023).

³ É um subcampo do *Machine Learning* que permite a computação de redes neurais artificiais multicamadas, inspiradas na estrutura e funcionamento do cérebro/intelecto humano, que possibilitam que a máquina aprenda com autonomia sem necessidade de intervenção humana (Abonamah et al., 2021; Borboni et al., 2023).

⁴ É um subcampo do *Deep Learning* que possibilita a interpretação/criação de diversos formatos de conteúdo, desde textos e imagens até sistemas de códigos, simulações, áudios e vídeos (McKinsey & Company, 2024).

dotados de autonomia e sensores inteligentes capazes de aprender com a experiência e ajustar o seu comportamento (Borboni et al., 2023; Chutima, 2023). Atuam como parceiros dos trabalhadores, com o objetivo de os libertar para tarefas mais criativas e aumentar a eficiência, perspetivando-se um futuro de prospeção conjunta.

A introdução de modelos generativos, como o *ChatGPT*, em 2022, revolucionou a área da IAG ao demonstrar a sua capacidade em produzir conteúdo complexo e humanoide. Apesar da IAG ser associada a benefícios (aumento da eficiência; produtividade) surgem questões cruciais sobre o seu efeito no bem-estar dos trabalhadores (McKinsey & Company, 2024). Numa sociedade cada vez mais orientada para a sustentabilidade em vários domínios, a consideração ética é crucial para garantir que estes sistemas sejam utilizados com responsabilidade e transparência. É crucial reavaliar as estratégias de gestão, formação e implementação. Assim poderão evitar-se resultados indesejados que comprometam o bem-estar dos trabalhadores.

1.2. Bem-estar dos trabalhadores

A implementação da IA intensifica o interesse pelo bem-estar que, antes visto como um benefício adicional, tornou-se num fator estratégico no mundo empresarial. É um conceito amplamente reconhecido, porém ambíguo, sendo complexo defini-lo.

O bem-estar é um estado positivo vivido pelos indivíduos e sociedades. Tal como a saúde, é um recurso para a vida quotidiana, determinado pelas condições sociais, económicas e ambientais. Abrange a qualidade de vida e a capacidade das pessoas e das sociedades contribuírem para o mundo com significado e propósito. (...) apoia o acompanhamento da distribuição equitativa dos recursos, da prosperidade geral e da sustentabilidade. O bem-estar de uma sociedade pode ser determinado pela medida em que esta é resiliente, desenvolve a capacidade de ação e está preparada para transcender desafios (World Health Organization, 2021, p.10).

A presença deste estado emocional ultrapassa a mera ausência do sofrimento e impulsiona a prosperidade, refletindo a evolução da sociedade na procura de uma melhor qualidade de vida onde haja bem-estar.

Siqueira e Padovam (2008) sugerem que a definição de bem-estar pode ser sustentada por três pilares: satisfação no trabalho (satisfação com colegas, chefias, natureza do trabalho, salário e oportunidade de crescimento), envolvimento com o trabalho (identificação com o trabalho, motivação intrínseca e tarefas com propósito) e comprometimento organizacional afetivo (conexão emocional com a organização/objetivos). A presença destes indicadores contribui para a prevenção do *stress*, *burnout* e absenteísmo, que resulta em trabalhadores mais motivados e baixos níveis de exaustão emocional (Ordem dos Psicólogos, 2021). O bem-estar é um fator essencial para ambas as partes, pois afeta diretamente o sucesso organizacional e evita a desvinculação com a mesma.

O interesse pela sua investigação intensifica-se à medida que o local de trabalho se transforma e as organizações são percecionadas como lugares que podem afetar o bem-estar dos trabalhadores. É um construto multidimensional, com destaque para o bem-estar no trabalho, influenciado pelo bem-estar subjetivo, psicológico e social.

Depreende-se que o bem-estar dos trabalhadores resulta da junção de diversos fatores. O bem-estar subjetivo, de natureza hedónica, é moldado pelo contexto social, objetivos, necessidades e crenças individuais, tendo por base duas dimensões: emocional (felicidade) e cognitiva (satisfação) (Bradburn, 1969, cit. em Ryff & Keyes, 1995). Por sua vez, o bem-estar psicológico, de carácter eudemónico, analisa as capacidades e recursos emocionais do indivíduo para enfrentar desafios, considerando o modelo de seis dimensões de Ryff e Keyes (1995): autoaceitação, relacionamentos positivos, autonomia, domínio do ambiente, propósito de vida e crescimento pessoal. Wright e Cropanzano (2000) demonstram que o bem-estar psicológico influencia positivamente o desempenho no trabalho, constituindo um processo contínuo e adaptado às

características/necessidades individuais, além da felicidade momentânea. Por fim, o bem-estar social afeta o estado emocional anterior e, segundo Keyes (1998), assenta em cinco dimensões sociais: integração, contributo, coerência, atualização e aceitação. A simbiose destas dimensões revela trabalhadores com maior capacidade para se relacionarem, aprenderem, produzirem e darem aso à criatividade.

As organizações reconhecem cada vez mais o valor estratégico do seu capital humano e procuram ajustar as suas práticas para um futuro mais equitativo, próspero e sustentável.

1.3. A influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores

A valorização do bem-estar é um dos princípios norteadores das sociedades contemporâneas, o que suscita momentos reflexivos relativamente à complementaridade tecnológica ser, ou não, um bem uniforme (Davenport & Ronaki, 2018; Ruggeri et al., 2020; Zirar et al., 2023). Vários estudos sustentam que ao libertar os trabalhadores das tarefas rotineiras, a IA pode permitir que se dediquem a atividades que exijam competências cognitivas complexas, como o pensamento criativo e a resolução de problemas (Zirar et al., 2023). Além disso, os algoritmos podem personalizar o trabalho e otimizar a distribuição de tarefas, tendo por base as competências individuais, e promover ambientes de trabalho mais seguros e ergonómicos. Também facilita o acesso a novas oportunidades de trabalho através de plataformas digitais e aumenta a flexibilidade com a qual os trabalhadores operam (Lechardoy et al., 2023).

Apesar dos benefícios, a integração da IA apresenta riscos significativos, categorizados em três grandes áreas: a desumanização do trabalho, a perda de propósito e o aumento da insegurança no emprego (Zirar et al., 2023). A desumanização do trabalho ocorre quando a automação reduz a interação humana, o que pode desencadear emoções negativas como a alienação e o

isolamento social, pelos trabalhadores perceberem as suas funções como mecânicas (Maslow, 1943). A insegurança no emprego e a perda de propósito surgem quando o trabalhador sente que as suas competências tradicionais se tornam obsoletas. A volatilidade no contexto laboral e a constante necessidade de adaptação a novas tecnologias podem aumentar a vulnerabilidade dos trabalhadores menos qualificados, gerar dependência tecnológica e contribuir para sintomas como a ansiedade e depressão (Frey & Osborne, 2017; Koren & Klamma, 2018; Lechardoy et al., 2023; Richards, 2017; Zirar et al., 2023). Ademais, os desafios éticos, como a discriminação algorítmica, podem afetar grupos minoritários e gerar preocupações sobre justiça e equidade laboral (Lechardoy et al., 2023).

A redistribuição de tarefas e o desenvolvimento de novas competências surgem como um desafio crucial para garantir a adaptação dos trabalhadores à nova realidade laboral. A implementação da IA gera necessidades diferentes, combinando as competências técnicas (programação e análise de dados), humanas (comunicação, empatia e adaptabilidade) e conceptuais (inovação e estratégia). É um cenário que aumenta a desconfiança dos trabalhadores, que tendem a ampliar os malefícios que possam advir dessa novidade tecnológica, tal como, o receio de serem alvos de sistemas que os espie e/ou comunique aos seus superiores (Zirar et al., 2023). Embora a simplificação de métodos de trabalho seja vantajosa, a descomplicação excessiva das responsabilidades pode prejudicar o desenvolvimento das capacidades cognitivas, tais como a resolução de problemas e a criatividade (Zirar et al., 2023). Ainda que a visão otimista sobre a integração da IA nas organizações seja predominante na literatura, as evidências empíricas aqui apresentadas contrastam com essa visão, demonstrando a complexidade inerente às relações humano-máquina.

Em suma, este panorama demonstra que, mesmo que a automação industrial promova a eficiência e a produtividade, o custo desse resultado pode revelar-se prejudicial para o bem-estar dos trabalhadores. Assim, de modo a salvaguardá-

los, são necessárias políticas públicas e estratégias que os amparem durante esta fase de transição tecnológica, garantindo a proteção dos seus direitos e a requalificação profissional.

1.3.1. Enquadramento legal da União Europeia

A preocupação com a responsabilidade social e ética dos sistemas de IA tem evoluído significativamente, tornando-se num ativo estratégico. Apesar do seu potencial em gerar benefícios para a sociedade, pode desencadear resultados indesejáveis no bem-estar dos trabalhadores, tais como a diminuição do emprego, discriminação, ameaça à segurança digital e atrofia de competências humanas (Brundage et al., 2018; Powers & Ganascia, 2020). Uma utilização responsável dessa tecnologia requer a consciencialização desses riscos e a consideração dos seguintes conceitos: responsabilização; transparência e explicabilidade; justiça; e ética (AMA, 2022). A regulamentação da IA emerge como um desafio global que exige uma abordagem equilibrada entre a inovação tecnológica e a proteção do bem-estar dos trabalhadores.

Proposto pela Comissão Europeia, em abril de 2021, e aprovado em maio de 2024, o 'Regulamento Inteligência Artificial' representa o primeiro quadro jurídico abrangente sobre a IA a nível mundial, colocando a Europa como líder neste domínio (Comissão Europeia, 2021). Visa conciliar o progresso da IA com a proteção dos direitos fundamentais, da democracia, do Estado de direito e da sustentabilidade ambiental (Parlamento Europeu, 2024). Para tal, classifica em quatro níveis os riscos associados a utilizações específicas da IA: risco mínimo (videojogos), risco limitado (*chatbots*), risco elevado (recrutamento) e risco inaceitável (recolha de dados biométricos) (Comissão Europeia, 2024). Neste sentido, a legislação da UE visa contribuir significativamente para a redução da insegurança dos trabalhadores, complementando os esforços singulares das nações e organizações. Alinhada com o compromisso da UE, a 'Estratégia Nacional de Inteligência Artificial' em Portugal (INCoDe.2030, 2023) visa

fortalecer o posicionamento e a competitividade do país no cenário europeu, ao mesmo tempo que promove o conhecimento, a qualificação e as competências da população. Os benefícios da IA devem priorizar a humanidade, seguida pelo Estado e, por fim, pelas organizações (AMA, 2022), de modo a assegurar que os benefícios universais superem os interesses organizacionais.

Em síntese, a procura pelo equilíbrio é fundamental para que a IA seja um catalisador de progresso social e não um agente de exclusão e precarização. A GRH assume uma postura determinante, visto que, ao exercer as suas funções com diligência, desafiar os pressupostos de determinismos tecnológicos e assegurar o correto cumprimento da legislação, pode proteger o bem-estar dos trabalhadores.

1.4. O papel dos Recursos Humanos na gestão da influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores

A revolução digital tem permeado todos os aspetos da sociedade contemporânea e a GRH não é exceção. Representa uma das artérias organizacionais mais relevantes, atuando como elo entre a organização e os trabalhadores, especialmente durante processos de mudança. A adoção de ferramentas impulsionadas pela IA prevê que a função GRH transcenda a administração burocrática para uma abordagem mais estratégica, ágil e orientada para o desenvolvimento humano (Aguinis et al. 2024; Stone et al., 2024).

A transformação digital está a redefinir a forma como as organizações atraem, desenvolvem e retêm talentos. No recrutamento e seleção, a IA automatiza tarefas repetitivas (triagem de currículos e agendamento de entrevistas), melhora a correspondência entre candidatos e vagas e facilita a interação inicial através de *chatbots* (Stone & Lukaszewski, 2024). Na gestão de desempenho a IA analisa dados e padrões para identificar áreas de melhoria e apoiar decisões corretivas e formativas (Stone et al., 2024; Varma et al., 2024). Por fim, a IA personaliza os

planos de remuneração e benefícios, alinhando-os às necessidades/expetativas dos trabalhadores para reter talentos-chave (Marler, 2024).

A aplicação de tecnologias avançadas tem suscitado debates sobre a sua ética, particularmente no que concerne ao preconceito, privacidade, transparência e inteligência emocional. As ferramentas tecnológicas podem replicar preconceitos presentes nas bases de dados e perpetuar práticas discriminatórias (Andrieux et al., 2024). Acrescem ainda riscos de invasão de privacidade e falta de transparência nas decisões, que podem ser percebidas como arbitrárias ou injustas (Stone & Lukaszewski, 2024). Adicionalmente, a ausência de inteligência emocional da IA pode tornar as interações impessoais, sobretudo em decisões delicadas, como a comunicação de rejeição da candidatura ou avaliação de desempenho (Andrieux et al., 2024). A GRH deve valorizar a dimensão emocional da força de trabalho e reconhecer a influência bidirecional entre a organização e o bem-estar dos trabalhadores que, por sua vez, afeta os resultados organizacionais (Borthakur & Das, 2023; Martins et al., 2019; Zirar et al., 2023). A IA deve ser utilizada como auxílio, visto que, o seu potencial depende de profissionais qualificados capazes de a interpretar e integrar com eficácia, evitando decisões baseadas em dados enviesados ou incompletos. Ainda que uma máquina seja programada para analisar emoções, é desprovida de sentimentos e, por isso, não consegue ser verdadeiramente empática ou ética (Aguinis et al., 2024).

A construção de um futuro organizacional sustentável requer que a GRH equilibre a eficiência organizacional e o bem-estar dos trabalhadores. Assim, estimular uma cultura baseada em valores como o respeito, a cooperação e a confiança atua como um amortecedor emocional que reduz o *stress*, a ansiedade e a incerteza (Zirar et al., 2023). Isso permite que os trabalhadores sejam mais recetivos às novas exigências e comprometidos com o sucesso organizacional (Jiang & Probst, 2015; Sparks et al., 2001).

A aprendizagem integrada no trabalho facilita uma coexistência eficiente com a IA e promove a versatilidade necessária para o sucesso (Rampersad, 2020; Zirar et al., 2023). A GRH deve investir continuamente em programas de formação personalizados, especialmente para trabalhadores mais vulneráveis, como os de gerações mais antigas ou menos qualificados (Brown & Bimrose, 2018; Edwards, 1997; Zirar et al., 2023). Nesse contexto, o Fórum Económico Mundial elenca quinze competências cruciais para os trabalhadores, agrupadas em quatro dimensões: resolução de problemas, inteligência emocional, proficiência tecnológica e autogestão (World Economic Forum, 2020). Ao incorporar estratégias de aprendizagem relevantes para o contexto real do trabalho, a GRH contribui para uma adaptação mais eficiente, garantindo que nenhum trabalhador seja negligenciado.

Em suma, a integração da IA poderá significar uma ameaça para o bem-estar dos trabalhadores caso seja mal implementada, gerida ou utilizada. A coexistência entre o ser humano e as máquinas desencadeia uma dinâmica de aprendizagem cíclica, dado que a IA irá continuar a aprimorar as suas capacidades, o que implica que os trabalhadores desenvolvam competências cada vez mais estratégicas e específicas para conseguirem acompanhar a evolução tecnológica. Quando existem trabalhadores felizes, num ambiente desenvolvido, promovem resultados organizacionais positivos e potenciam uma sociedade desenvolvida, assegurando a harmonia. O papel da GRH é elementar na medida em que consiga preparar a força de trabalho para que, em conjunto com a IA, sejam efetivamente parceiros e beneficiem da produtividade, criatividade e liberdade que a IA implica. Esta análise assume pertinente o desenvolvimento da questão de investigação “Qual o papel da Gestão de Recursos Humanos na gestão da influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores?”, procedendo-se na seguinte secção à descrição do procedimento metodológico da MAQ utilizado para a recolha e análise da informação.

De modo a organizar a informação explorada neste ‘Enquadramento Teórico’, apresenta-se uma síntese integrativa que funciona como referencial para a apresentação e interpretação de resultados da análise de conteúdo dos textos selecionados.

Tabela 1: Síntese Integrativa da Secção 1

<p>Inteligência Artificial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “ramo da ciência da computação que permite à máquina imitar a inteligência humana” (Abonamah et al., 2021, p. 1) e “realizar operações que normalmente requerem o intelecto humano, tais como o reconhecimento da fala, a compreensão da linguagem natural e a tomada de decisões” (Soori et al., 2023, p. 54). - Atualmente, a IA manifesta-se predominantemente sob a forma de IA Estreita, que, embora demonstre um progresso notável, o conhecimento adquirido não é transferível para outros domínios, limitando a sua versatilidade (Abonamah et al., 2021, Sarmah, 2019). - A evolução digital arquitetou os alicerces para um futuro de coexistência/ colaboração entre o ser humano e a tecnologia. A promessa da Indústria 5.0 fortalece esta aspiração (...) representando a simbiose de três elementos: centralidade no ser humano, sustentabilidade e resiliência (European Commission). - A IA emerge como a principal tendência do século XXI destacando-se pela singularidade operacional dos seus modelos. A integração de tecnologias avançadas como o <i>Machine Learning</i>, o <i>Deep Learning</i> e a IA Generativa procura fomentar um ambiente de trabalho mais seguro, eficiente e colaborativo (Borboni et al., 2022). - A IA divide-se em três categorias principais: gestão algorítmica, IA emocional e robots alimentados pela IA (Lechardoy et al., 2023). - A introdução de modelos generativos, como o <i>ChatGPT</i>, em 2022, revolucionou a área da IAG ao demonstrar a sua capacidade em produzir conteúdo complexo e humanoide (McKinsey & Company, 2024).
<p>Bem-estar do Trabalhador</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “O bem-estar é um estado positivo vivido pelos indivíduos e sociedade. Abrange a qualidade de vida e a capacidade das pessoas e das sociedades contribuírem para o mundo com significado e propósito” (World Health Organization, 2021, p. 10). - Siqueira e Padovam (2008) sugerem que a definição de bem-estar pode ser sustentada por três pilares: satisfação no trabalho, envolvimento com o trabalho e comprometimento organizacional afetivo. - A presença destes indicadores contribui para a prevenção do <i>stress</i>, <i>burnout</i> e absentismo, que resulta em trabalhadores mais motivados, com melhor desempenho e baixos níveis de exaustão emocional (Ordem dos Psicólogos, 2021). - É um construto multidimensional, com destaque para o bem-estar no trabalho, influenciado pelo bem-estar subjetivo, psicológico e social. - O bem-estar subjetivo é moldado pelo contexto social, objetivos, necessidades e crenças individuais, tendo por base duas dimensões: emocional (felicidade) e cognitiva (satisfação) (Bradburn, 1969, cit. em Ryff & Keyes, 1995). - O bem-estar psicológico analisa as capacidades e recursos emocionais do indivíduo para enfrentar desafios. Wright e Cropanzano (2000) demonstraram que o bem-estar psicológico influencia positivamente o desempenho no trabalho, constituindo um processo contínuo e adaptado às características/necessidades individuais, além da felicidade momentânea. - O bem-estar social afeta o estado emocional anterior e, segundo Keyes (1998), assenta em cinco dimensões sociais: integração, contributo, coerência, atualização e aceitação. - A simbiose destas dimensões revela trabalhadores com maior capacidade para se relacionarem, aprenderem, produzirem e darem aso à criatividade.
<p>A Influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A crescente adoção da IA nas organizações exige uma reflexão sobre as suas implicações no bem-estar dos trabalhadores. - Vários estudos sustentam que tarefas relacionadas com a análise de dados, controlo de equipamentos, operações repetitivas ou fisicamente exigentes, são particularmente vulneráveis à automatização. Ao libertar os trabalhadores das tarefas rotineiras, a IA pode permitir que se dediquem a atividades que exijam competências cognitivas complexas, como o pensamento criativo, diálogos complexos e a resolução de problemas (Zirar et al., 2023). - Apesar dos benefícios, a integração da IA apresenta riscos significativos, categorizados em três grandes áreas: a desumanização do trabalho, a perda de propósito e o aumento da insegurança no emprego (Zirar et al., 2023). - A volatilidade no contexto laboral e a constante necessidade de adaptação a novas tecnologias podem aumentar a vulnerabilidade dos trabalhadores

menos qualificados, gerar dependência tecnológica e contribuir para sintomas como a ansiedade e depressão (Frey & Osborne, 2017; Koren & Klamka, 2018; Lechardoy et al., 2023; Richards, 2017; Zirar et al., 2023).

- A implementação da IA gera necessidades diferentes, combinando as competências técnicas (programação; análise de dados), humanas (comunicação; empatia; adaptabilidade) e conceituais (inovação, estratégias) (Zirar et al., 2023).

Enquadramento legal da União Europeia

- Apesar do seu potencial em gerar benefícios para a sociedade, a IA pode desencadear resultados indesejáveis no bem-estar dos trabalhadores, tais como a diminuição do emprego, discriminação, ameaça à segurança digital e atrofia de competências humanas (Brundage et al., 2018; Powers & Ganascia, 2020).

- Uma utilização responsável dessa tecnologia requer a consciencialização desses riscos e a consideração dos seguintes conceitos: responsabilização, transparência e explicabilidade, justiça e ética (AMA, 2022).

- Proposto pela Comissão Europeia em abril de 2021, e aprovado em maio de 2024, o 'Regulamento Inteligência Artificial' representa o primeiro quadro jurídico abrangente sobre a IA a nível mundial, colocando a Europa como líder neste domínio. Visa conciliar o progresso da IA com a proteção dos direitos fundamentais, da democracia, do Estado de direito e da sustentabilidade ambiental (Parlamento Europeu, 2024).

- Os benefícios da IA devem priorizar a humanidade, seguida pelo Estado e, por fim, pelas organizações (AMA, 2022), de modo a assegurar que os benefícios universais superam os interesses organizacionais.

Papel dos Recursos Humanos na gestão da influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores

- A revolução digital tem permeado todos os aspetos da sociedade contemporânea e a GRH não é exceção. Representa uma das artérias organizacionais mais relevantes, atuando como elo entre a organização e os trabalhadores, especialmente durante processos de mudança. A adoção de ferramentas impulsionadas pela IAG, como o *ChatGPT*, prevê que a função GRH transcenda a administração burocrática para uma abordagem mais estratégica, ágil e orientada para o desenvolvimento humano (Aguinis et al. 2024; Stone et al., 2024).

- No recrutamento e seleção, a IA automatiza tarefas repetitivas (triagem de currículos e agendamento de entrevistas), melhora a correspondência entre candidatos e vagas e facilita a interação inicial através de *chatbots* (Stone & Lukaszewski, 2024).

- Na gestão de desempenho a IA analisa dados e padrões para identificar áreas de melhoria e apoiar decisões corretivas e formativas (Stone et al., 2024; Varma et al., 2024).

- Por fim, a IA personaliza os planos de remuneração e benefícios, alinhando-os às necessidades e expectativas dos trabalhadores para reter talentos-chave (Marler, 2024).

- A aplicação de tecnologias avançadas tem suscitado debates sobre a sua ética, particularmente, no que concerne ao preconceito, privacidade, transparência e inteligência emocional (Andrieux et al., 2024).

- A GRH deve valorizar a dimensão emocional da força de trabalho e reconhecer a influência bidirecional entre a organização e o bem-estar dos trabalhadores que, por sua vez, afeta os resultados organizacionais (Borthakur & Das, 2023; Martins et al., 2019; Zirar et al., 2023).

- A construção de um futuro organizacional sustentável requer que a GRH equilibre a eficiência organizacional e o bem-estar dos trabalhadores. Estimular uma cultura baseada em valores como o respeito, a cooperação e a confiança, atua como um amortecedor emocional que reduz o stress, a ansiedade e a incerteza (Zirar et al., 2023).

- A GRH deve investir continuamente em programas de formação personalizados, especialmente para trabalhadores mais vulneráveis, como os de gerações mais antigas ou menos qualificados (Brown & Bimrose, 2018; Edwards, 1997; Zirar et al., 2023).

- O Fórum Económico Mundial elenca quinze competências cruciais para os trabalhadores, agrupadas em quatro dimensões: resolução de problemas, inteligência emocional, proficiência tecnológica e autogestão (World Economic Forum, 2020).

2. Metodologia

A presente investigação adotou como abordagem metodológica a MAQ, que analisa e sintetiza estudos primários publicados, tendo por base critérios metodológicos rigorosos. Esta técnica, centrada na utilização de dados secundários, visa identificar tendências metodológicas, clarificar inconsistências presentes na literatura, fomentar o desenvolvimento do conhecimento e sugerir linhas futuras de investigação (APA, 2020 a). A seleção desta metodologia justifica-se pelo seu potencial em aprofundar questões relevantes para o campo da GRH, particularmente num contexto de inovação tecnológica acelerada, permitindo uma análise crítica e comparativa da produção científica recente (Petticrew & Roberts, 2008; Pindek et al., 2017). Assim, considerando estes fatores, destaca-se como o procedimento adequado a utilizar nesta pesquisa, o que justifica a sua escolha.

2.1. Questão de investigação

A formulação da questão de investigação constitui o pilar sobre o qual se constrói uma meta-análise, visto que, além de permitir iniciar o processo, também o direciona e delimita. A questão deve estar alinhada com o objetivo do estudo, garantindo a consistência necessária para a operacionalização dos construtos e dos parâmetros nos quais a pesquisa irá incidir (Swift & Wampold, 2018). Dado que este estudo tem como propósito investigar qual o papel da GRH face aos novos desafios que advêm da integração da IA nas organizações, justifica-se a questão de investigação: “Qual o papel da Gestão de Recursos Humanos na gestão da influência da Inteligência Artificial no bem-estar dos trabalhadores?”. A meta-análise vai permitir responder a esta questão através da análise crítica dos artigos selecionados.

2.2. Procedimento metodológico

A MAQ envolve duas dimensões: agregativa (síntese dos dados recolhidos, identificando divergências e ambiguidades); e a comunicação do conhecimento

adquirido (descobertas, resultados e conclusões), que emerge da síntese e interpretação dos estudos primários revistos. Assim, de modo a garantir a qualidade e a fiabilidade de todo o processo, fortalecendo a transparência e orientação da pesquisa para um estudo consistente e bem estruturado, é crucial caracterizar o protocolo de investigação (APA, 2020 b). Este visa garantir que todas as fases do protocolo sejam rigorosamente respeitadas, desde a seleção criteriosa de dados que se alinham com a questão de investigação e os objetivos do estudo, até à recolha de informação contextual relevante e significativa para o objetivo da pesquisa. A exposição coerente dos resultados, confrontando evidências (APA, 2020 b), é fundamental para a validade e confiabilidade do estudo. Segundo Levitt (2018), a integridade metodológica assenta em dois componentes centrais: a fidelidade ao tema, assegurada pela existência de uma amostra abrangente e adequada, pela transparência na recolha dos dados para evitar enviesamentos dos autores e pela análise rigorosa e fundamentada dos dados recolhidos; e a sua utilidade para atingir os objetivos da pesquisa, garantindo a contextualização dos dados, a riqueza e relevância informativa, bem como a coerência e consistência entre os dados recolhidos e os resultados obtidos. O protocolo da MAQ funciona como um guia que auxilia na sua realização e, por isso, requer um procedimento cuidado e coeso.

2.3. Palavras-chave e expressão de pesquisa

Considerando a questão de investigação foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “Bem-estar”; “Recursos Humanos” e “Inteligência Artificial”. Posteriormente, definiu-se a expressão de pesquisa, essencial para garantir resultados relevantes e alinhados com o tema: (“Human Resources” OR HR OR HRM) AND “Well-being” AND (“Artificial Intelligence” OR IA). A fim de mapear a literatura científica, foram consultadas duas bases de dados: a Plataforma *EBSCO Discovery Service* (base de dados de texto integral); e a *Scopus*

(base de dados referencial). A combinação destas bases de dados possibilitou uma pesquisa abrangente sobre estudos pertinentes.

2.4. Critérios de inclusão e exclusão

A MAQ foi composta através dos critérios rigorosos de inclusão e exclusão, garantindo a qualidade metodológica da revisão. Inicialmente, foram considerados todos os campos de pesquisa e, definidos *a priori* como critérios de inclusão os artigos revistos por pares, publicados em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, entre 01-01-2019 e 31-12-2023. Foram excluídos artigos não revistos por pares, artigos com texto integral indisponível e artigos duplicados. Além disso, foram descartados aqueles publicados fora do período temporal estabelecido, redigidos em idiomas diferentes do português, inglês ou espanhol, que não se limitassem à UE e Reino Unido (ver pág. 38) ou que não abordassem de forma explícita o papel da GRH na gestão da influência da IA no bem-estar dos trabalhadores.

2.5. Processo

A pesquisa foi realizada a 09 de agosto de 2024, entre as 10h e as 17h, restringindo-se às bases de dados e aos assuntos. Após a aplicação da expressão de pesquisa e dos critérios previamente definidos foram obtidos 429 artigos. Para conferir a validade, transparência e fiabilidade da pesquisa em todas as fases da construção da amostra final, foi utilizado o instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). O PRISMA (ver figura 1) engloba uma *checklist* de 27 itens a incluir na pesquisa e um diagrama constituído por quatro fases: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Assim, o leitor consegue acompanhar todo o processo com rigor, desde a quantidade de artigos identificados, em que bases de dados, quantos foram eliminados durante o processo e, ainda, os motivos que justificaram a sua exclusão.

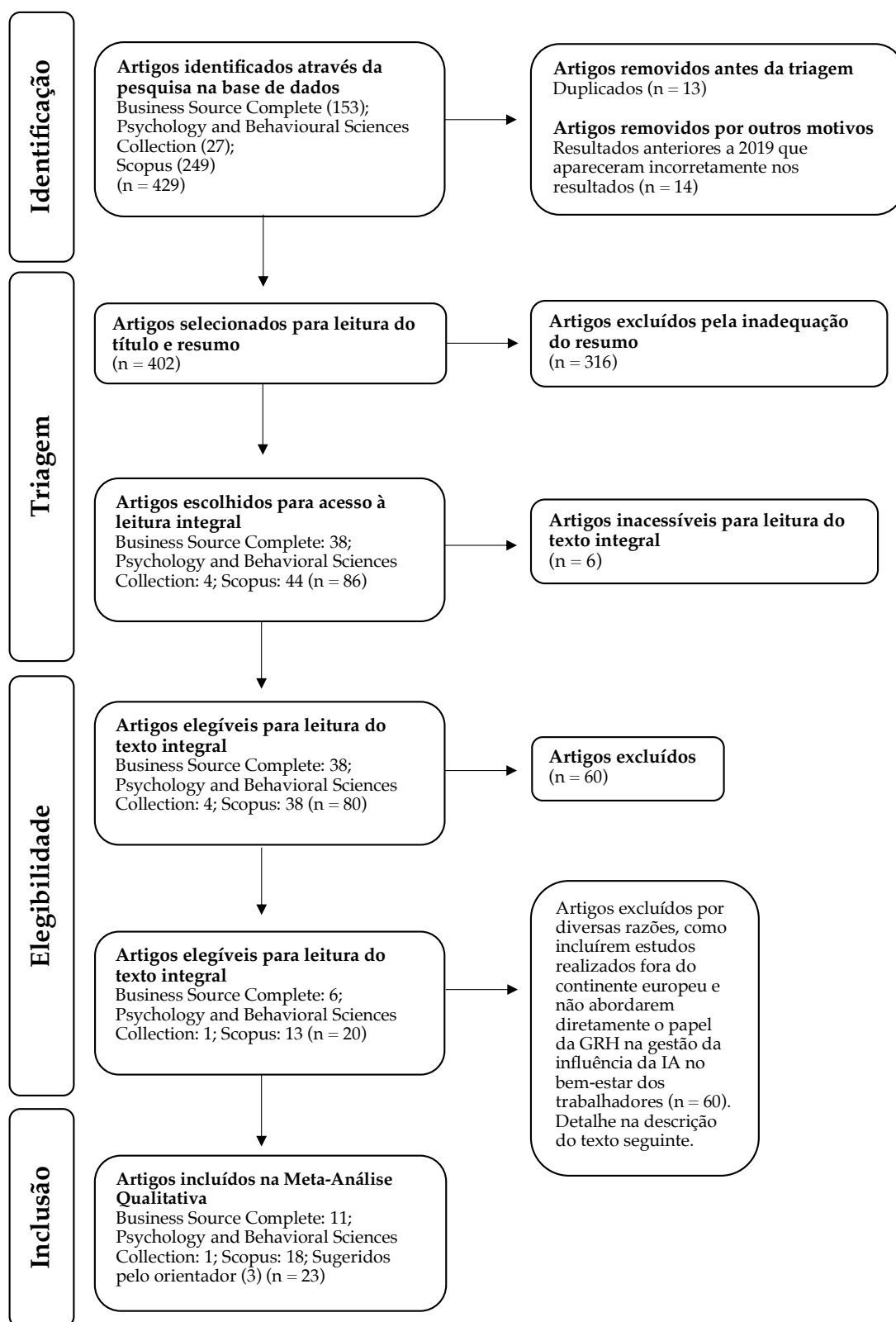


Figura 1: Processo de seleção dos artigos tendo como base o Diagrama PRISMA

Na base de dados *EBSCO Discovery Service*, aplicou-se a expressão de pesquisa e os cinco filtros identificados nos critérios de inclusão (analisado pelos pares, 01-01-2019-31-12-2023, idioma português, inglês ou espanhol). Adicionalmente, restringiu-se às bases de dados da área de psicologia e gestão: *Business Source Complete, Psychology and Behavioral Sciences Collection*; e aos assuntos que estavam diretamente relacionados com as palavras-chave escolhidas (*artificial intelligence, well-being, human resources departments, human resources departments, human capital, human resource management*), obtendo-se um total de 180 resultados. Na base de dados *Scopus*, dada a impossibilidade de delimitar a pesquisa às áreas em concreto, adotou-se uma lógica de equivalência e restringiu-se às categorias de gestão e psicologia: *Business, Management and Accounting e Psychology*; e aos assuntos relacionados: *Artificial Intelligence, Human Resource Management, Well-being, Wellbeing, Well Being, Human Resource Management, Artificial Intelligence (AI), Human Resources, HRM, HR Analytics*, alcançando-se um total de 249 resultados.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, procedeu-se à remoção dos duplicados e à exclusão dos artigos anteriores a 2019 que, incorretamente, surgiram nos resultados da pesquisa. Assim, obteve-se um total de 402 artigos, dos quais foram removidos artigos cujo título ou resumo não estavam diretamente relacionados com a questão de investigação ou com o objetivo do estudo. Foram também excluídos artigos cuja área geográfica não se limitasse à UE e Reino Unido, tais como: EUA, África do Sul, China ou Índia. Essa delimitação geográfica permite uma análise mais precisa e rigorosa, visto que as questões relacionadas ao bem-estar dos trabalhadores e à IA são amplamente discutidas na região, que é pioneira nesta área. Além disso, este contexto reflete o enquadramento legal em vigor em Portugal, proporcionando relevância complementar à análise. Adicionalmente, foram rejeitados textos que não se enquadravam nos conteúdos considerados pertinentes para a questão de investigação, bem como estudos que não respeitavam os procedimentos

habitualmente associados à MAQ. Excluíram-se igualmente artigos baseados exclusivamente em metodologias quantitativas, de forma a assegurar a consistência metodológica da amostra com o enquadramento epistemológico do presente trabalho. Como resultado dessa triagem foram selecionados 80 artigos, dos quais 6 não estavam acessíveis.

Seguindo o processo de seleção baseado no Diagrama PRISMA, a etapa da elegibilidade visou garantir que os artigos incluídos fossem relevantes para a questão de investigação. Após a leitura integral dos 80 artigos restantes, 60 foram excluídos por não abordarem diretamente o tema proposto. A amostra final resultou em 20 artigos, distribuídos da seguinte forma: 7 artigos na EBSCO Discovery Service (6 – *Business Source Complete*; 1 – *Psychology and Behavioral Sciences Collection*) e 13 artigos na *Scopus*. Adicionalmente, foram incluídos 3 artigos sugeridos pelo orientador elevando o total da amostra para 23 artigos.

2.6. Análise de conteúdo

A análise de conteúdo constitui o método central para a interpretação sistemática dos textos selecionados. Seguindo a estrutura clássica proposta por Bardin (1977), a análise divide-se em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento de resultados. Na pré-análise procedeu-se à organização dos documentos e à identificação das ideias principais. A exploração do material envolveu um processo de descodificação e categorização de três temas e respetivos subtemas, com recurso a tabelas que permitiram sistematizar e organizar a informação. Na terceira fase, o processo de categorização facilitou a interpretação dos dados permitindo uma resposta clara e objetiva à questão de investigação. Esta estrutura temática constitui a base analítica que sustenta a exposição e a interpretação crítica dos resultados, assegurando coerência e profundidade na articulação das evidências empíricas. A tabela 2 sintetiza os dados extraídos dos 23 artigos incluídos na amostra final, funcionando como base estruturante para a secção subsequente.

Tabela 2: Identificação dos temas e subtemas dos artigos incluídos na MAQ

Tema	Subtemas	Artigos
Influência da IA no trabalho	Redesenho do trabalho	<p>“Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs”</p> <p>“Emotional intelligence or artificial intelligence-an employee perspective”</p> <p>“Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations”</p> <p>“Job attitudes and career behaviors relating to employees’ perceived incorporation of artificial intelligence in the workplace: a career self-management perspective”</p> <p>“The impact of automation and artificial intelligence on worker well-being”</p> <p>“Best friend or broken tool? Exploring the co-existence of humans and artificial intelligence in the workplace ecosystem”</p> <p>“Six Human-Centered Artificial Intelligence Grand Challenges”</p>
		<p>Transformação dos processos de desenvolvimento</p> <p>“Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs”</p> <p>“Emotional intelligence or artificial intelligence-an employee perspective”</p> <p>“A design framework to create Artificial Intelligence Coaches”</p> <p>“Six Human-Centered Artificial Intelligence Grand Challenges”</p>
		<p>Tecnofobia e tecnofilia</p> <p>“Basic human needs and robotization: How to make deployment of robots worthwhile for everyone?”</p> <p>“Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations”</p> <p>“Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust”</p> <p>“Introducing artificial intelligence into a human resource function”</p> <p>“Smart Tech is all Around us – Bridging Employee Vulnerability with Organizational Advice Trust-Building”</p>
Efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores	Satisfação do trabalho	<p>no</p> <p>“Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs”</p> <p>“Basic human needs and robotization: How to make deployment of robots worthwhile for everyone?”</p> <p>“Emotional intelligence or artificial intelligence-an employee perspective”</p> <p>“The evolution of operators’ role in production: how Lean Manufacturing and Industry 4.0 affect Job Enlargement and Job Enrichment”</p> <p>“The impact of automation and artificial intelligence on worker well-being”</p>
		<p>Enriquecimento do trabalho</p> <p>“The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work”</p> <p>“The evolution of operators’ role in production: how Lean Manufacturing and Industry 4.0 affect Job Enlargement and Job Enrichment”</p>
		<p>Tecnostress</p> <p>“Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs”</p> <p>“Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations”</p>

		<p>"The evolution of operators' role in production: how Lean Manufacturing and Industry 4.0 affect Job Enlargement and Job Enrichment"</p> <p>"Exploring the Impacts of Leadership Styles, Ethical Behavior, and Organizational Identification on Workers' Well-Being"</p>
	Insegurança no trabalho	<p>"Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs"</p> <p>"Basic human needs and robotization: How to make deployment of robots worthwhile for everyone?"</p> <p>"The impact of automation and artificial intelligence on worker well-being"</p>
	Sufrimento psicológico	<p>"Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations"</p> <p>"Job attitudes and career behaviors relating to employees' perceived incorporation of artificial intelligence in the workplace: a career self-management perspective"</p>
Papel da GRH na gestão do efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores	Personalização das práticas de GRH	<p>"Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs"</p> <p>"Emotional intelligence or artificial intelligence-an employee perspective"</p> <p>"Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations"</p> <p>"Introducing artificial intelligence into a human resource function"</p> <p>"The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work"</p> <p>"Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications"</p> <p>"Impact of machine learning on personnel selection"</p> <p>"AI-based tools in selection: Considering the impact on applicants with disabilities"</p>
	Reforço da identificação organizacional	<p>"Exploring the Impacts of Leadership Styles, Ethical Behavior, and Organizational Identification on Workers' Well-Being"</p> <p>"The impact of Human Resources Environment and Organizational Identification on Employees' Psychological Well-Being"</p>
	Assegurar o contrato psicológico	<p>"Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust"</p> <p>"When AI meets PC: exploring the implications of workplace social robots and a human-robot psychological contract"</p> <p>"The impact of Human Resources Environment and Organizational Identification on Employees' Psychological Well-Being"</p>
	Confiança na organização	<p>"Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust"</p> <p>"Smart Tech is all Around us – Bridging Employee Vulnerability with Organizational Advice Trust-Building"</p> <p>"The Impact of Improving Employee Psychological Empowerment and Job Performance Based on Deep Learning and Artificial Intelligence"</p> <p>"Six Human-Centered Artificial Intelligence Grand Challenges"</p>

Formação e desenvolvimento	<p>"Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations"</p> <p>"Introducing artificial intelligence into a human resource function"</p> <p>"Job attitudes and career behaviors relating to employees' perceived incorporation of artificial intelligence in the workplace: a career self-management perspective"</p> <p>"Smart Tech is all Around us – Bridging Employee Vulnerability with Organizational Advice Trust-Building"</p> <p>"The impact of automation and artificial intelligence on worker well-being"</p> <p>"Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications"</p> <p>"Six Human-Centered Artificial Intelligence Grand Challenges"</p>
Garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da IA	<p>"Basic human needs and robotization: How to make deployment of robots worthwhile for everyone?"</p> <p>"The Ethical Implications of Artificial Intelligence (AI) For Meaningful Work"</p> <p>"The impact of automation and artificial intelligence on worker well-being"</p> <p>"Building sustainable societies through human-centered human resource management: emerging issues and research opportunities"</p> <p>"Six Human-Centered Artificial Intelligence Grand Challenges"</p> <p>"AI-based tools in selection: Considering the impact on applicants with disabilities"</p> <p>"Will the use of AI in human resources create a digital Frankenstein?"</p>

3. Apresentação e discussão de resultados

O presente capítulo tem por desígnio a análise crítica e integrada dos dados extraídos dos 23 artigos selecionados que compõem a amostra da meta-análise. A tabela 3 sistematiza o processo de análise de conteúdo, apresentando os temas e subtemas emergentes, acompanhados pelas respectivas definições operacionais e de excertos exemplificativos retirados das fontes analisadas. A versão integral desta tabela encontra-se disponível para consulta no apêndice 1. Os temas e subtemas identificados resultaram da emergência de novas perspectivas sobre o papel da GRH na mediação dos efeitos da IA sobre o bem-estar dos trabalhadores. A análise e interpretação dos dados foram enquadradas ao longo de três temas principais. O primeiro tema (3.1) propõe compreender a influência da IA na concepção, organização e execução dos processos de trabalho. No tema seguinte (3.2) procura-se analisar qual o efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores. O último tema (3.3) aborda o papel determinante da GRH na gestão dos efeitos da IA no bem-estar dos trabalhadores.

A apresentação de resultados é organizada de modo a permitir o tratamento individualizado de cada subtema, promovendo uma análise aprofundada e rigorosa das implicações empíricas. Este exercício é complementado por um diálogo crítico com o enquadramento teórico previamente delineado, permitindo uma triangulação entre a evidência empírica e o corpo conceitual existente. Cada subsecção culmina com uma síntese integrativa, onde se consolidam as ideias centrais e se explicitam as suas interligações, contribuindo para uma compreensão mais densa e articulada do tema em análise.

Tabela 3: Processo de categorização dos artigos incluídos na MAQ e apresentação de excertos exemplificativos

Temas	Subtemas	Definições	Excertos Exemplificativos
Influência da IA no trabalho	Redesenho do trabalho	O redesenho do trabalho no contexto da IA refere-se às alterações a nível da conceção, da organização e da execução dos processos de trabalho. (Gordon & Gunkel, 2024)	“Davenport posits additional benefits for workers, in that ‘AI will free up workers to be more creative and to do more unstructured work,’ while Berg, Buffie, and Zanna argue that automation complements ‘jobs that place a premium on creativity, flexibility, and abstract reasoning.’ If these perspectives are accurate, technological complementarity spells positive consequences for worker well-being.” (Nazareno & Schiff, 2021)
	Transformação dos processos de desenvolvimento	A integração de sistemas de IA, como os <i>chatbots</i> , torna a interação mais eficaz e natural, na medida em que facilita processos de <i>coaching</i> com respostas precisas e alinhadas aos objetivos organizacionais (Terblanche, 2020)	“Chatbots typically receive questions in natural human language, associate these questions with a knowledge base, and then offer a response.” (Terblanche, 2020)
	Tecnofobia e tecnofilia	As novas tecnologias geram o mesmo nível de entusiasmo e conforto, bem como medo e desconforto. Esta ambivalência é expressa pela tecnofobia (rejeição e/ou evitação da tecnologia) e pela tecnofilia (atração e adoção entusiástica da tecnologia. (Martínez-Córcoles et al., 2017)	“Psychological and emotional factor concerning technological change may include ‘technophobia’ – an overall anxiety about interactions with computer-related or advanced technology – and – ‘technophilia’ – a strong enthusiasm for technological change, especially new technologies.” (Niehueser & Boak, 2020)
Efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores	Satisfação no trabalho	A reconfiguração da satisfação no trabalho no contexto da IA refere-se às alterações nas condições de trabalho que influenciam o nível de satisfação dos trabalhadores. (Bester, 2019)	“Job satisfaction refers to and individual’s overall view of their job and can be quantified in the form of a subjective satisfaction rating.” (Turja et al., 2022)
	Enriquecimento do trabalho	O enriquecimento do trabalho com a introdução da IA refere-se à capacidade de a tecnologia assumir tarefas rotineiras e repetitivas, permitindo que os trabalhadores se concentrem em atividades mais desafiantes e criativas. Essas alterações podem enriquecer ou empobrecer as funções desempenhadas. (Bester & Stander, 2021)	“Job Enrichment can be defined as job design technique characterized by adding responsibility and control on the production process to an existing role in order to increase the satisfaction and involvement of the employee. (...) Job Enrichment also presents some drawbacks. (...) the increased responsibility and autonomy assigned to employees can create stress and frustration, particularly if the worker is not trained adequately” (Cimini et al., 2022)
	Tecnostress	O <i>tecnostress</i> é definido como uma doença moderna de adaptação causada pela dificuldade do indivíduo para lidar com as novas tecnologias de forma saudável. (Ahmad & Amin, 2012)	“The term ‘tecnostress’ is described as a modern-day malady (...) and as stress that is caused by an employees’ inability to handle organizational demands of (...) constant connectivity, a variety of new applications (difficult to comprehend), multitasking, information overload, high level of uncertainty, job insecurities and technical problems.” (Malik et al., 2021)
	Insegurança no trabalho	A insegurança no trabalho, no contexto da IA, refere-se à percepção dos trabalhadores de que os seus empregos, funções, competências e até profissões se podem tornar obsoletos. (Nam, 2018)	“Job insecurity arises when workers, aware of automation risks may experience fears of rapid job change or displacement, inducing feelings of (...) stress. (...) Insecurity due to automation risk must also be understood in the context of other contributors to insecurity. In particular, employee characteristics, economic and labor market conditions, organizational context, and cultural factors. Further, automating technologies could also induce insecurity about the loss of valued features of one’s job, such as opportunities for initiative or task discretion, even when one’s employment itself is not at risk.” (Nazareno & Schiff, 2021)
Sofrimento psicológico	O sofrimento psicológico, manifestado por sintomas como a depressão, ansiedade e <i>stress</i> , é um efeito adverso da integração da IA nas organizações, reduzindo a confiança dos trabalhadores nas suas próprias competências. (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)	“Psychological distress is characterized by symptoms of depression, anxiety, and perceived stress (...) that can further explain why employees would engage in career exploration behaviors.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)	

Papel da GRH na gestão do efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores	Personalização das práticas de GRH	A GRH personalizada adapta programas e práticas às necessidades dos trabalhadores com o suporte da IA, que interpreta dados para gerar recomendações individualizadas, promovendo uma vantagem competitiva difícil de replicar devido à sua complexidade. (Huang et al., 2023)	"Personalized HRM is essentially a form of high-performance work practice (HPWP) that is tailored to employees' individual needs and preferences and that often involves the use of advanced HR analytics and artificial intelligence (AI) to bring the flexibility and effectiveness of HR to the next level." (Huang et al., 2023)
	Reforço da identificação organizacional	O reforço da identificação organizacional, no contexto da IA, refere-se ao papel da GRH em fortalecer o vínculo entre os trabalhadores e a organização, com a finalidade de aumentar a satisfação e o envolvimento no trabalho. (Onesti, 2023)	"When individuals identify with an organization, they see themselves as part of it and perceive the goals, values, and interests of the organization as their own. Workers with high organizational identification could have higher job satisfaction and lower levels of stress, with a positive effect in terms of well-being and work-life balance." (Onesti, 2023)
	Assegurar o contrato psicológico	Assegurar o contrato psicológico no contexto da IA refere-se ao papel da GRH em garantir que as expectativas entre os trabalhadores e a organização sejam claras e adaptadas às mudanças tecnológicas. A IA pode afetar essas percepções, sendo crucial mitigar os riscos de desconfiança e alienação causados pela automação. (Braganza et al., 2021)	"The psychological contract refers to the implicit and subjective beliefs regarding the reciprocal obligations in an exchange relationship between two parties." (Bankins & Formosa, 2020)
	Confiança na organização	A gestão da confiança envolve práticas deliberadas da GRH para construir, manter ou restaurar a confiança dos trabalhadores na organização e nos seus sistemas de IA, assegurando transparência, segurança e alinhamento com os valores organizacionais. (Marais & Stander, 2021)	"Active trust management is an interactive and co-created process where the trustee, here the employing organization, has a role to play in assisting the employee to navigate salient uncertainties and newly stressed vulnerabilities as they make decisions about their willingness to accept that vulnerability." (Weibel et al., 2023)
	Formação e desenvolvimento	A capacitação dos trabalhadores refere-se ao processo do desenvolvimento contínuo das suas competências/conhecimentos, essencial para enfrentar as transformações inerentes à IA, contribuindo para o seu bem-estar e desempenho. A GRH desempenha um papel fundamental na implementação destas iniciativas. (Cramarencu et al., 2023)	"Policymakers have begun to outline policy responses in industrial and emerging AI/automation policy strategies, focusing most prominently on the potential of education and training to up-skill or re-skill vulnerable members of the workforce and to create new kind of jobs." (Nazareno & Schiff, 2021)
	Garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da IA	O papel da GRH envolve garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da IA, respeitando os direitos dos trabalhadores. É fundamental que a GRH seja proativa na implementação de políticas e práticas que promovam um ambiente de trabalho ético e respeitoso, garantindo a transparência nas decisões tomadas pela IA, assegurando a proteção e respeitando os direitos dos trabalhadores. (Lukaszewski & Stone, 2024)	"Responsible design of AI is an umbrella term for various efforts to investigate legal, ethical and moral standpoints when using AI applications. (...) is seen as a practice of designing, developing, and deploying AI with good intention, allowing companies to engender trust by employees, business, customers and society." (Garibay et al., 2023)

3.1. Influência da IA no trabalho

A emergência da IA tem-se configurado como uma das forças de transformação mais disruptivas do panorama laboral contemporâneo. A sua influência transcende a automatização de tarefas, estendendo-se ao redesenho de funções, à redefinição de competências e à configuração das respostas psicossociais dos trabalhadores. A análise que se segue estrutura-se em três dimensões: redesenho do trabalho, transformação dos processos de desenvolvimento e tecnofobia/tecnofilia.

3.1.1. Redesenho do trabalho

A integração da IA no trabalho segue duas abordagens principais: a automação que incide sobre atividades repetitivas e rotineiras (elaboração de relatórios; triagem de candidaturas) e visa substituir a ação humana; e a aumentação que opera sobre tarefas complexas e criativas (apoio à decisão estratégica baseada em dados) funcionando como catalisador das capacidades humanas (Einola & Khoreva, 2020). A sua integração pode conduzir ao redesenho funcional, rejeitando a ideia de uma eliminação massiva de postos de trabalho. Sustenta-se, antes, o surgimento de funções híbridas, que exigem competências transversais e uma articulação complexa entre capacidades humanas e sistemas tecnológicos (Einola & Khoreva, 2020; Garibay et al., 2023; Malik et al., 2021; Nazareno & Schiff, 2021; Parent-Rocheleau & Parker, 2022; Prentice et al., 2019; Presbitero & Teng-Calleja, 2023).

Surge ainda o conceito de *digital workspace*, que favorece a produtividade, reduz deslocações e promove a flexibilidade e colaboração sem restrições de tempo ou lugar (Malik et al., 2021). Contudo, a gestão algorítmica rígida tem assumido funções tradicionalmente desempenhadas pela GRH (monitorização, definição de metas, avaliação de desempenho e atribuição de remunerações), o que reconfigura dimensões centrais do trabalho e torna crucial considerar

variáveis moderadoras como a equidade (Garibay et al., 2023; Parent-Rochelleau & Parker, 2022).

Este paradigma exige trabalhadores versáteis, capazes de atuar em contextos interdisciplinares, cooperar em equipas heterogêneas e adaptar-se às mutações tecnológicas, integrando competências técnicas, comportamentais e relacionais. A IA poderá fomentar condições propícias à criatividade e realização profissional, contudo, a exigência subjacente pode traduzir-se em sobrecarga cognitiva e fadiga digital, especialmente nas funções que implicam a gestão simultânea de sistemas automatizados, interfaces tecnológicas e processos manuais (Einola & Khoreva, 2020; Garibay et al., 2023; Nazareno & Schiff, 2021; Parent-Rochelleau & Parker, 2022; Presbitero & Teng-Calleja, 2023). Assim, a integração da IA requer uma abordagem de GRH capaz de equilibrar a inovação e o bem-estar.

O enquadramento teórico descreve a IA como uma força disruptiva (Abonamah et al., 2021; Kaufman, 2018; Sarmah, 2019; Soori et al., 2023), frequentemente associada a riscos de eliminação generalizada de postos de trabalho. A análise dos textos selecionados distingue automação de aumento e aponta para o surgimento de funções híbridas que exigem novas competências e redesenho de tarefas (Einola & Khoreva, 2020; Malik et al., 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023). Além dos efeitos técnicos, incluem-se variáveis psicossociais (sobrecarga cognitiva), que enriquecem a compreensão do efeito da IA.

3.1.2. Transformação dos processos de desenvolvimento

A emergência da IA está a reconfigurar as práticas de GRH e os processos que as sustentam. A automatização de etapas tradicionalmente manuais, como a recolha e preparação de dados, potencia o desenvolvimento e a redução de erros. Contudo, esta transformação requer um *design* centrado no ser humano, que envolva os *stakeholders* desde a conceção até à implementação dos sistemas, o que implica equipas interdisciplinares capazes de garantir soluções socialmente

responsáveis (Garibay et al., 2023; Parent-Rochelleau et al., 2022; Prentice et al., 2019; Terblanche, 2020). Neste quadro, mecanismos de governação robustos, como auditorias regulares e testes de impacto ético, são fundamentais para mitigar riscos sociais e organizacionais.

Paralelamente, observa-se uma transformação no *coaching* organizacional. A introdução de sistemas inteligentes, como *chatbots*, introduzem possibilidades de desenvolvimento profissional, marcadas pela personalização, escalabilidade e autonomia. Revelam-se particularmente úteis em contextos multinacionais e culturalmente diversos, ao permitir ajustamentos linguísticos e culturais na orientação dos trabalhadores, como no *onboarding* de filiais internacionais (Terblanche, 2020). A utilização da IA no *coaching* pode igualmente democratizar o acesso a recursos de desenvolvimento, ao reduzir custos e permitir intervenções em larga escala.

Apesar dos benefícios, a adequação da IA pode ser comprometida em contextos complexos e imprevisíveis, devido à ausência de discernimento moral e sensibilidade emocional, o que reforça a necessidade da centralidade da inteligência humana (Prentice et al., 2019). É essencial delimitar fronteiras na interação com a IA a fim de evitar expectativas desajustadas e promover a transparência quanto à natureza adaptativa dos sistemas (Terblanche, 2020). A eficácia sustentável destas aplicações parece depender de uma supervisão ética, regulação dos riscos psicológicos e fortalecimento da confiança organizacional.

O enquadramento teórico reconhece a versatilidade da IA na personalização e produção de conteúdo humanizado (Andrieux et al., 2024). A análise dos textos selecionados introduz o *coaching*, destacando que a autonomia tecnológica não dispensa a supervisão humana nem a regulação ética. Por carecer de discernimento moral e sensibilidade contextual, a IA pode afetar o bem-estar dos trabalhadores (Prentice et al., 2019; Terblanche, 2020). A análise dos textos selecionados sugere um modelo de complementaridade no qual a IA potencia o processo mas não o esgota.

3.1.3. Tecnofobia e tecnofilia

As reações emocionais dos trabalhadores à crescente presença da IA aparentam ser moldadas pelas suas atitudes face à tecnologia, frequentemente conceptualizadas em fenómenos como a tecnofilia e a tecnofobia (Niehueser & Boak, 2020). A tecnofilia, enquanto predisposição positiva perante a inovação, pode facilitar a adaptação à tecnologia e fomentar ganhos de eficiência. Todavia, o entusiasmo acrítico pode conduzir à sobrecarga, pela pressão de atualização constante e adoção imediata de novas ferramentas. Por sua vez, a tecnofobia manifesta-se frequentemente como resistência ou ansiedade face à inovação, sobretudo entre trabalhadores menos familiarizados com o digital, o que pode traduzir-se em níveis acrescidos de *stress* e maior resistência à mudança (Braganza et al., 2021; Malik et al., 2021; Niehueser & Boak, 2020; Turja et al., 2022; Weibel et al., 2023). Ainda que os trabalhadores acreditem no seu potencial, a velocidade das mudanças pode superar as suas competências cognitivas de adaptação, o que potencializa a tecnofobia.

A ambivalência nas perceções dos trabalhadores, relativamente à IA, revela o carácter paradoxal destas atitudes: para uns, a tecnologia reproduz entusiasmo e oportunidade; para outros, expõe riscos como a vigilância, perda de autonomia ou lacunas de competências (Braganza et al., 2021; Turja et al., 2022; Weibel et al., 2023). A compreensão desta dinâmica requer a formulação de políticas de transição tecnológica que valorizem a inclusão, promovam a aprendizagem contínua e fortaleçam a confiança institucional. O êxito da integração da IA depende tanto de fatores técnicos como da gestão das dinâmicas psicossociais, que condicionam profundamente o sucesso ou fracasso das iniciativas de inovação, o que reforça a importância da implementação gradual e da formação dos trabalhadores (Malik et al., 2021; Niehueser & Boak, 2020). A GRH assume o papel de proteção do bem-estar e fortalecimento da adaptação e inovação das organizações.

Os textos selecionados evidenciam uma tensão significativa entre o ideal normativo, presente no enquadramento teórico (European Commission, 2021), de uma coexistência entre humanos e IA, e a complexa realidade emocional do trabalho. A análise dos textos selecionados evidencia que tanto a adesão acrítica (tecnofilia) quanto o receio infundado (tecnofobia) podem comprometer o bem-estar dos trabalhadores (Niehueser & Boak, 2020). Isto reforça a necessidade de estratégias de gestão emocional, programas formativos e lideranças sensíveis à heterogeneidade das reações.

Em síntese, a IA configura-se como um agente transformador do trabalho, cuja influência se manifesta de forma multidimensional e interdependente. No redesenho do trabalho, promove a emergência de papéis híbridos que articulam a supervisão tecnológica, criatividade e visão estratégica, exigindo trabalhadores polivalentes e organizações flexíveis. Na transformação dos processos de desenvolvimento, a IA redefine práticas de formação e *coaching*, permitindo maior personalização e escalabilidade, mas exigindo, simultaneamente, a supervisão ética e a centralidade da inteligência humana. No plano psicossocial, a integração da IA suscita tanto entusiasmo (tecnofilia) quanto receio (tecnofobia), revelando que a aceitação tecnológica não depende apenas da eficácia dos sistemas, mas da percepção de justiça, valor e autonomia por parte dos trabalhadores. O êxito da integração da IA não reside na substituição, mas na construção de uma simbiose ética e funcional entre humanos e sistemas inteligentes. Este desígnio pressupõe o investimento contínuo na formação dos trabalhadores e uma liderança pautada por valores éticos, sensibilidade relacional e compromisso com o bem-estar. Projeta-se que o futuro do trabalho não seja meramente digital, mas um espaço humanamente ampliado pela tecnologia, cuja inovação, eficiência e bem-estar coexistam com equilíbrio.

3.2. Efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores

A IA constitui uma força paradigmática que redefine os contornos do trabalho e da experiência humana no contexto laboral. O *corpus* de estudos analisados identifica uma preocupação central na relação entre a IA e o bem-estar laboral, refletida em cinco dimensões: satisfação no trabalho; enriquecimento no trabalho; *tecnostress*; insegurança no trabalho; e sofrimento psicológico. A influência da IA nestas dimensões não é unívoca, variando consoante o contexto organizacional, perceções, competências e características de cada trabalhador.

3.2.1. Satisfação no trabalho

A satisfação laboral é sensível à presença da IA e constitui um determinante crítico para o bem-estar. A evolução das exigências técnicas pode gerar a perceção de inadequação de competências nos trabalhadores, o que potencia sentimentos de desvalorização profissional e desgaste emocional (Prentice et al., 2019; Turja et al., 2022). A erosão da qualidade e frequência das interações interpessoais também pode fragilizar a construção de vínculos sociais e afetivos, tornar o trabalho mais impessoal e mecânico, o que tende a diminuir a realização profissional (Prentice et al., 2019). Neste contexto, Parent-Rochelleau e Parker (2022) aprofundam a análise dos efeitos da gestão algorítmica no desenho do trabalho, destacando como a monitorização, definição de metas e avaliação de desempenho podem influenciar diretamente o bem-estar dos trabalhadores.

Contudo, os efeitos da IA sobre a satisfação não são unidimensionais, variando consoante o contexto e as características individuais. A IA pode aumentar o nível de exigência, mas também proporcionar ganhos de satisfação, demonstrando que um trabalho desafiante pode ser recompensador. O aumento da variedade e complexidade das tarefas, ao ampliar responsabilidades e envolver os trabalhadores nos processos organizacionais, potencia a satisfação (Cimini et al., 2022; Nazareno & Schiff, 2021). Esta perspetiva reforça a relevância

de abordagens sociotécnicas, baseadas na transparência e participação dos trabalhadores, capazes de transformar a IA num instrumento de motivação (Parent-Rochelleau & Parker, 2022). A inteligência emocional atua como fator moderador: trabalhadores dotados de elevada inteligência emocional tendem a enfrentar melhor os desafios da automação, a gerir conflitos e a adaptar-se às mudanças tecnológicas, preservando o bem-estar.

O enquadramento teórico sugere que a IA pode aumentar a satisfação laboral ao libertar os trabalhadores de tarefas repetitivas (Lechardoy et al., 2023; Zirar et al., 2023). Porém, a análise dos textos selecionados indica que a satisfação é condicionada pela perda de autonomia, padronização e redução dos contatos interpessoais. Destaca-se ainda a perceção de inadequação de competências e o isolamento profissional, bem como o papel protetor da inteligência emocional (Prentice et al., 2019; Turja et al., 2022). Assim, demonstra-se que a satisfação depende maioritariamente de como a IA é implementada.

3.2.2. Enriquecimento do trabalho

A IA pode atuar como catalisador para o enriquecimento do trabalho, ao libertar os trabalhadores de tarefas rotineiras/repetitivas e permitir que se dediquem a atividades mais complexas e cognitivamente estimulantes (Bankins & Formosa, 2023). Contudo, este efeito não é linear nem universal. A automação excessiva, especialmente quando implementada através de vigilância algorítmica rígida (monitorização do comportamento humano), pode desumanizar o trabalho e comprometer a autenticidade profissional, sobretudo em funções que exigem julgamento crítico, sensibilidade ética e tomada de decisão contextualizada. Além das dimensões emocionais, relacionais e identitárias, a IA pode acentuar desigualdades pré-existentes, favorecendo trabalhadores altamente qualificados e penalizando os menos qualificados, posicionando-os frequentemente em funções de menor complexidade ou excluindo-os do mercado de trabalho (Bankins & Formosa, 2023; Cimini et al., 2022). Uma

implementação desatenta da IA pode empobrecer o trabalho, em vez de o enriquecer. A opacidade dos sistemas algorítmicos, que dificulta a compreensão dos critérios subjacentes às decisões automatizadas, pode aumentar a incerteza quanto à justiça e equidade dessas escolhas, o que fragiliza a confiança no sistema organizacional (Bankins & Formosa, 2023; Cimini et al., 2022). A literacia tecnológica surge assim como uma nova clivagem social, com efeito na distribuição das oportunidades e na capacidade de participação informada.

Embora o enquadramento teórico preveja o enriquecimento do trabalho com a IA (Davenport & Ronaki, 2018; Zirar et al., 2023), a análise dos textos selecionados apresenta um quadro mais complexo. A automação intensiva, aliada à vigilância algorítmica e à opacidade nas decisões, pode comprometer a autenticidade do desempenho profissional e acentuar desigualdades (Bankins & Formosa, 2023; Cimini et al., 2022). Assim, o enriquecimento laboral depende menos das potencialidades técnicas da IA e mais das condições sociais, organizacionais e éticas da sua implementação.

3.2.3. Tecnostress

A emergência do *tecnostress* no contexto da crescente integração da IA nos ambientes laborais configura uma expressão concreta das tensões psicossociais geradas pela digitalização intensiva do trabalho. Definido como um estado emocional adverso decorrente da interação contínua com tecnologias digitais, este fenómeno revela-se particularmente saliente nos contextos organizacionais em que a IA é implementada sem considerar a capacidade de adaptação dos trabalhadores (Malik et al., 2021; Parent-Rocheleau & Parker, 2022).

O estudo de Malik et al. (2021) identifica quatro dimensões principais do *tecnostress*. Primeiramente, a sobrecarga de trabalho resulta da intensificação das expectativas de produtividade, o que pode prolongar as jornadas laborais e afetar o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal. Em segundo lugar, a ambiguidade e complexidade das funções tendem a decorrer da constante mutação das

responsabilidades, causadas pela introdução de novas tecnologias e pela indefinição do papel do trabalhador num ecossistema cada vez mais automatizado. A terceira dimensão prende-se com a hiperconectividade, que pode gerar um sentimento de invasão e contribuir para o desgaste emocional, pela expectativa de resposta imediata e a acessibilidade permanente que constituem formas de vigilância subtil. Por fim, a dependência excessiva da tecnologia torna os trabalhadores vulneráveis a falhas sistémicas e reforça a percepção de perda de autonomia, especialmente quando o domínio técnico é percebido como insuficiente.

Complementarmente, Parent-Rocheleau e Parker (2022) reforçam que a monitorização contínua e a recolha automática de dados configuram fatores adicionais de *stress*, ao induzir percepções de avaliação constante e controlo direto sobre o desempenho, emoções e comportamento dos trabalhadores, o que pode reduzir a criatividade e a capacidade de julgamento. Tal cenário pode simplificar ou padronizar tarefas e diminuir oportunidades de resolução de problemas e de desenvolvimento profissional (Cimini et al., 2022; Onesti, 2023; Parent-Rocheleau & Parker, 2022).

O enquadramento teórico já abordava o *stress* associado à pressão produtiva e ao receio pelo desconhecido (Ruggeri et al., 2020). A análise dos textos selecionados introduz o termo de *tecnostress*, evidenciando dimensões específicas, como sobrecarga laboral e hiperconectividade, que traduzem percepções ambivalentes face à IA e sentimentos de ansiedade relacionados à dependência digital (Malik et al., 2021).

3.2.4. Insegurança no trabalho

A insegurança laboral, enquanto construto multidimensional, assume relevância no debate sobre os efeitos psicossociais da IA. Além de uma preocupação económica, traduz-se numa experiência de instabilidade, frequentemente alimentada por processos de automação que substituem o

trabalhador e promovem a percepção de obsolescência de competências ou incerteza quanto à continuidade da função. A ansiedade face à tecnologia potencia a sensação de exclusão num mercado laboral cada vez mais orientado para competências digitais (Turja et al., 2022). Adicionalmente, a gestão algorítmica pode motivar experiências de imprevisibilidade e sensação de arbitrariedade, tornando o vínculo laboral dependente de lógicas algorítmicas frequentemente incompreensíveis para os trabalhadores (Parent-Rocheleau & Parker, 2022). Como salientam Nazareno e Schiff (2021), a opacidade dos algoritmos decisórios, aliada à ausência de supervisão humana eficaz, fomenta a precariedade estrutural.

Este quadro é regularmente agravado por uma cultura de competitividade exacerbada, que dissuade a cooperação e enfraquece os laços de solidariedade entre pares, comprometendo o bem-estar psicológico e a coesão organizacional (Nazareno & Schiff, 2021). A ameaça da automação não compromete apenas a estabilidade profissional e salarial, mas também a satisfação das necessidades humanas fundamentais: fisiológicas (segurança financeira) e psicológicas (autonomia e competência) (Turja et al., 2022). Ainda assim, trabalhadores cujas funções apresentam maior risco de automação nem sempre relatam maior insegurança. Essa discrepância pode ser explicada pelo erro fundamental da atribuição, no qual os trabalhadores reconhecem ameaças externas, mas subestimam o impacto na sua própria realidade profissional, assumindo que as suas funções são insubstituíveis (Nazareno & Schiff, 2021). Esta percepção distorcida pode gerar uma sensação ilusória de estabilidade que dificulta a adoção atempada de estratégias de adaptação. Quando essa ilusão é desfeita pela realidade da automação, os efeitos emocionais tendem a ser mais intensos, aumentando o *stress* e a vulnerabilidade (Nazareno & Schiff, 2021; Turja et al., 2022) Na era digital, a insegurança laboral transcende o simples receio do desemprego, pois os trabalhadores podem perceber que o seu trabalho, competências e relevância profissional estão ameaçados pelas novas tecnologias.

Enquanto o enquadramento teórico antecipa a instabilidade derivada da obsolescência de funções e da exigência de novas competências (Lechardoy et al., 2023; Zirar et al., 2023), a análise dos textos selecionados destaca a ansiedade tecnológica, competitividade e enviesamento cognitivo como fatores que influenciam a percepção de risco (Nazareno & Schiff, 2021; Turja et al., 2022). Assim, acresce uma dimensão comportamental à compreensão da insegurança laboral na era da IA.

3.2.5. Sofrimento psicológico

O sofrimento psicológico relacionado com a IA tende a decorrer do receio de substituição e da incerteza que caracteriza a transformação digital. Quando os trabalhadores reconhecem que são dispensáveis, o isolamento intensifica-se, os vínculos interpessoais enfraquecem e a identidade profissional fica comprometida. Esta sensação pode-se manifestar através de sintomas como ansiedade crónica, *burnout* e diminuição da autoestima (Malik et al., 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023). Os trabalhadores que veem a IA como uma ameaça direta ao seu emprego tendem a revelar maior suscetibilidade para esses sintomas, o que geralmente afeta negativamente a qualidade de vida e o desenvolvimento profissional.

Segundo Presbitero e Teng-Calleja (2023), o sofrimento psicológico também influencia a procura de alternativas no mercado na tentativa de recuperar um sentimento de estabilidade, em consonância com a ‘Teoria Social Cognitiva da Carreira’, cujas expectativas de resultado orientam as decisões profissionais. Paradoxalmente, a percepção de ameaça pode tornar-se um catalisador da mobilidade profissional, estimulando transições de carreira que mitigam a ansiedade e moldam a dinâmica de rotatividade no mercado de trabalho (Presbitero & Teng-Calleja, 2023). A transformação digital, neste contexto, impõe desafios emocionais e redefine as estratégias individuais de adaptação e permanência nas organizações.

Os efeitos da IA no bem-estar dos trabalhadores revelam desequilíbrios entre os potenciais benefícios que são recorrentemente acompanhados por riscos significativos de desgaste emocional, insegurança e exclusão (Malik et al., 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023). Esta constatação reforça o papel da GRH enquanto agente de mediação estratégica, exigindo que vá além da gestão técnica da mudança e incorpore as dimensões emocionais, sociais e identitárias da experiência de trabalho.

O enquadramento teórico associa o sofrimento psicológico à alienação e à deterioração da autoestima (Lechardoy et al., 2023; Maslow, 1943). A análise dos textos selecionados conceptualizam-no como resposta à incerteza digital, manifestando-se através da ansiedade, *burnout* e fragilização da identidade profissional, mas também como motor de adaptação e transformação individual, quando aplicada corretamente (Malik et al., 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023).

Em síntese, a influência da IA no bem-estar dos trabalhadores manifesta-se como uma transformação profundamente multidimensional, que reconfigura a experiência laboral em termos cognitivos, emocionais e relacionais. Ao libertar ou limitar a autonomia, criatividade e realização pessoal, a IA não condiciona apenas a satisfação laboral, mas repercute-se no enriquecimento do trabalho, ao permitir tarefas mais complexas e estimulantes, cuja eficácia depende da transparência e justiça dos sistemas. Esta combinação de oportunidades e exigências alimenta simultaneamente o *tecnostress*, que se manifesta através da sobrecarga, hiperconectividade, ambiguidade funcional e dependência tecnológica, enquanto que a perceção de obsolescência e a possível substituição de funções ampliam a insegurança laboral. O efeito cumulativo destas tensões pode culminar no sofrimento psicológico, traduzido em ansiedade, *burnout* e fragilização da identidade profissional. Contudo, essas tensões podem atuar paradoxalmente como catalisadores de adaptação, resiliência e mobilidade profissional. Estes processos interconectados revelam que o efeito da IA no bem-

estar não é linear nem uniforme, dependendo de fatores humanos e organizacionais como a percepção de justiça e a qualidade da gestão algorítmica. Destaca-se a necessidade de abordagens estratégicas que harmonizem a inovação tecnológica, ética e zelo pelo trabalhador.

3.3. Papel da GRH na gestão do efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores

O efeito da IA no bem-estar laboral, em articulação com o papel transformador da GRH, configura um quadro multifacetado e em rápida mutação. A partir da convergência de estudos e reflexões teóricas, destacam-se três eixos centrais: estratégias centradas no ser humano, que salvaguardem o bem-estar e promovam um sentimento de pertença; a capacitação contínua, que permita aos trabalhadores prosperar em ambientes digitais; e a incorporação de princípios ético-legais e de sustentabilidade na implementação responsável e equitativa da IA. A discussão que se segue aprofunda estes eixos, explorando as estratégias e os desafios.

3.3.1. Personalização das práticas de GRH

A capacidade da IA para personalizar práticas de gestão tem-se destacado na identificação de talentos, motivação dos trabalhadores e no envolvimento organizacional, com potencial para reduzir o *turnover* e aumentar a produtividade. Contudo, estes benefícios dependem criticamente da qualidade dos dados, pois bases enviesadas ou incompletas podem perpetuar desigualdades e comprometer o alinhamento com os valores organizacionais (Campion & Campion, 2024; Huang et al., 2023; Malik et al., 2021; Parent-Rocheleau & Parker, 2022; Prentice et al., 2019). Embora a IA possa otimizar tarefas, mantém-se limitada em competências humanas indispensáveis na gestão de conflitos e no apoio emocional, como a empatia, a escuta ativa e o julgamento moral. Ainda que inovações como *chatbots* ofereçam acessibilidade e autonomia,

carecem de sensibilidade para detetar sinais subtis de exaustão ou ansiedade profunda, que exigem respostas empáticas e personalizadas (Campion & Campion, 2024; Huang et al., 2023; Malik et al., 2021; Parent-Rocheleau & Parker, 2022; Prentice et al., 2019). A integração bem-sucedida da IA requer uma gestão criteriosa que preserve a dimensão relacional e ética característica dos contextos humanos.

No recrutamento e seleção, a IA automatiza tarefas rotineiras, como a triagem de currículos e o agendamento de entrevistas, possibilitando ganhos de eficiência e a redução da sobrecarga administrativa. Adicionalmente, técnicas avançadas de *Machine Learning* permitem inferir traços comportamentais e de personalidade mediante análise linguística e de padrões, o que pode favorecer uma correspondência mais precisa entre candidatos e vagas (Bankins & Formosa, 2023; Niehueser & Boak, 2020; Parent-Rocheleau & Parker, 2022). Para mitigar percepções de arbitrariedade, a GRH deve promover a transparência e a implementação de sistemas de monitorização e validação técnica e ética das ferramentas utilizadas (Campion & Campion, 2024; Fisher et al., 2024; Niehueser & Boak, 2020; Parent-Rocheleau & Parker, 2022). A preservação da dignidade do candidato enriquece a sua experiência e fortalece a imagem/cultura organizacional, contribuindo para solidificar as bases de um ambiente de trabalho saudável desde o primeiro contacto.

Embora o enquadramento teórico destaque o potencial da IA para otimizar os processos de GRH (Lechardoy et al., 2023; Marler, 2024; Stone & Lukaszewski, 2024), a análise dos textos selecionados alerta para as suas limitações: ausência de sensibilidade contextual e de julgamento moral, e os riscos de discriminação decorrentes da dependência excessiva em dados (Campion & Campion, 2024; Huang et al., 2023; Malik et al., 2021; Parent-Rocheleau & Parker, 2022). Assim, reforça a necessidade da GRH em assegurar uma implementação ética e humanizada da IA.

3.3.2. Reforço da identificação organizacional

A identificação organizacional – enquanto vínculo simbólico e afetivo entre o indivíduo e a missão, valores e cultura da organização – tem vindo a ser apontada como um fator relevante na consolidação do compromisso dos trabalhadores e na sua resiliência em contextos de transformação digital. É sob este quadro que Hameed et al. (2022) sublinham a importância do investimento em formação contínua e do desenvolvimento de trajetórias profissionais alinhadas com os desafios tecnológicos, que reforçam o sentimento de pertença e propósito. A adoção de práticas de liderança participativa e a valorização da autonomia dos trabalhadores estão associadas a culturas organizacionais mais coesas, ainda que as condições contextuais condicionem a sua eficácia (Hameed et al., 2022). A GRH tem a responsabilidade de garantir a transparência dos processos de decisão e da comunicação clara dos efeitos da IA nas funções, de modo a evitar perceções de opacidade ou invasão da esfera privada (Onesti, 2023). Consolida-se a ideia de que a GRH pode exercer um papel de mediação crítica e promotora de equilíbrio entre a inovação tecnológica e a coesão organizacional.

O enquadramento teórico salienta a importância da GRH na promoção do bem-estar através de estratégias baseadas na confiança e respeito mútuo (Sparks et al., 2001; Zirar et al., 2023). A análise dos textos selecionados amplia esta premissa ao enfatizar a relevância de práticas comunicacionais claras e éticas para prevenir a perceção de invasão de privacidade e arbitrariedade algorítmica (Hameed et al., 2022; Onesti, 2023). A articulação entre transparência, capacitação e liderança ética configura-se como um eixo estruturante da intervenção da GRH na era da IA.

3.3.3. Assegurar a presença do contrato psicológico

A relação entre a entidade patronal e o trabalhador é crucial para o sucesso organizacional, influenciando a produtividade e o bem-estar. Historicamente, os modelos laborais enquadravam o trabalhador como um recurso funcional, cuja principal expectativa era a remuneração pelo trabalho realizado, sem antecipar benefícios adicionais ou desenvolvimento profissional (Bankins & Formosa, 2020; Braganza et al., 2021). Contudo, as transformações económicas e sociais contemporâneas – fortemente marcadas pela IA – tornaram as dinâmicas laborais mais complexas. Neste enquadramento, o conceito de contrato psicológico assume particular relevância, sendo caracterizado como um conjunto de expectativas implícitas entre as partes que regulam obrigações, compromissos e benefícios (Bankins & Formosa, 2020). A adoção de tecnologias baseadas em IA pode enfraquecer o contrato psicológico e promover relações laborais fragmentadas. Para mitigar o risco de contratos psicológicos alienacionais suscetíveis de gerar insegurança ou desvalorização, recomenda-se a adoção de contratos transacionais, ou seja, acordos formais de curto prazo centrados em tarefas e respetivas recompensas, que garantam clareza e segurança psicológica (Bankins & Formosa, 2020; Braganza et al., 2021; Hameed et al., 2022).

A promoção do trabalho digno no contexto da IA, em consonância com os ‘Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas’, exige uma atuação estratégica e ética da GRH (Braganza et al., 2021). O reconhecimento do desempenho, o apoio psicossocial e o envolvimento ativo dos trabalhadores nos processos de decisão podem contribuir para a consolidação de um contrato psicológico mais robusto (Bankins & Formosa, 2020). Contudo, a eficácia destas estratégias não é universal nem garantida, podendo ser limitada por condicionantes estruturais, como pressões económicas, processos decisórios centralizados ou a fragmentação do trabalho associado a plataformas digitais (Bankins & Formosa, 2020; Braganza et al., 2021). A GRH deve proteger a

integridade do contrato para fomentar um ambiente laboral inclusivo, adaptável e resiliente.

O enquadramento teórico reconhece a importância da relação entre a entidade patronal e o trabalhador (Aguinis et al. 2024). A análise dos textos selecionados evidencia ainda o risco de fragmentação e impessoalidade nas relações laborais mediadas pela IA, alertando para a necessidade de uma atuação crítica e contextualizada da GRH (Bankins & Formosa, 2020; Braganza et al., 2021; Hameed et al., 2022). Torna-se necessário reconhecer a variabilidade dos contextos organizacionais para que as práticas de GRH implementadas se adequem.

3.3.4. Confiança dos trabalhadores na organização

A confiança tem sido apontada como um recurso emocional e cognitivo essencial para a aceitação da IA, manifestando-se como um amortecedor psicológico que atenua sentimentos de insegurança e resistência. A ausência de confiança, por sua vez, está associada ao receio da vigilância excessiva ou à desvalorização do contributo humano. Neste cenário, a GRH deve promover o acesso equitativo à informação e envolver os trabalhadores nas decisões, estimulando o sentimento de pertença (Braganza et al., 2021; Garibay et al., 2023; Weibel et al., 2023). Simultaneamente, a capacitação psicológica – definida como a perceção de controlo, competência e significado no trabalho – pode fortalecer a confiança organizacional. Quando a IA é orientada por princípios éticos e centrados na pessoa potencia esta capacitação ao permitir identificar precocemente sinais de *burnout*, *stress* ou insatisfação laboral e personalizar intervenções preventivas. Estudos como o de Fan et al. (2023) demonstram o potencial dos algoritmos na monitorização de indicadores de bem-estar, evidenciando que a tecnologia é mais eficaz quando inserida em contextos que valorizem a dignidade e a segurança psicológica dos trabalhadores.

Contudo, a eficácia destas ferramentas depende de fatores organizacionais, como a qualidade dos dados, o respeito pela privacidade dos trabalhadores e o modo de comunicação e utilização dos resultados. A integração de práticas complementares, como trabalho flexível e *feedback* contínuo, acompanhada de supervisão ética e processos participativos, potencia ambientes de trabalho mais responsivos às necessidades individuais (Fan et al., 2023). Assim, garantir a confiança organizacional exige uma ação estratégica da GRH que alinhe a inovação tecnológica, a capacitação psicológica e práticas organizacionais participativas, cimentando o alicerce para ambientes de trabalho resilientes e adaptativos.

O enquadramento teórico destaca o papel da GRH na capacitação dos trabalhadores face às mudanças tecnológicas, com ênfase na dimensão emocional e na confiança organizacional (Borthakur & Das, 2023; Martins et al., 2019; Sparks et al., 2001; Zirar et al., 2023). A análise dos textos selecionados acrescenta que a confiança depende invariavelmente do fortalecimento psicológico e do envolvimento ativo dos trabalhadores, demonstrando que a tecnologia pode ser uma aliada na promoção de bem-estar quando implementada com ética (Braganza et al., 2021; Fan et al., 2023; Garibay et al., 2023; Weibel et al., 2023).

3.3.5. Formação e desenvolvimento

As estratégias de formação e desenvolvimento profissional têm sido referidas como vetores estruturantes para a estabilidade laboral e o equilíbrio psicológico dos trabalhadores. Em contextos de transformação digital acelerada, compete à GRH promover uma cultura de aprendizagem contínua, com programas de *upskilling* e *reskilling* que atualizem as *hard skills* e *soft skills* dos trabalhadores. O desenvolvimento de capacidades como a adaptabilidade e a resiliência emocional pode atenuar o receio da substituição tecnológica (Garibay et al., 2023; Malik et al., 2021; Nazareno & Schiff, 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023; Weibel et al., 2023). O envolvimento dos trabalhadores na identificação das

suas necessidades formativas pode favorecer uma maior adequação entre os perfis individuais e os desafios organizacionais (Garibay et al., 2023; Nazareno & Schiff, 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023).

A personalização dos percursos de aprendizagem permite adaptar conteúdos formativos às competências, preferências e necessidades de cada trabalhador, aumentando a motivação, a eficiência pedagógica e o sentimento de autoeficácia. Plataformas inteligentes podem recomendar cursos alinhados ao perfil do trabalhador, o que acelera a aprendizagem, promove a motivação, o desempenho e a retenção de talentos (Garibay et al., 2023; Huang et al., 2023; Niehueser & Boak, 2020; Nazareno & Schiff, 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023; Weibel et al., 2023). A GRH deve adotar mecanismos que previnam a reprodução de assimetrias estruturais e garantam o acesso equitativo ao desenvolvimento profissional, valorizando a diversidade de trajetórias, competências e expectativas presentes na organização (Malik et al., 2021; Nazareno & Schiff, 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023).

A análise dos textos selecionados reforça o enquadramento teórico ao demonstrar que a formação e o desenvolvimento profissional não respondem apenas às exigências técnicas (Zirar et al., 2023), mas também funcionam como pilares da estabilidade e bem-estar laboral. Destaca-se a importância do envolvimento dos trabalhadores na definição de necessidades formativas, de modo a prevenir exclusões no acesso ao desenvolvimento profissional (Garibay et al., 2023; Nazareno & Schiff, 2021; Presbitero & Teng-Calleja, 2023; Weibel et al., 2023).

3.3.6. Garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da IA

A integração da IA nas dinâmicas organizacionais exige uma articulação rigorosa entre a inovação tecnológica e os princípios da sustentabilidade, ética e conformidade legal. A sustentabilidade organizacional deve transcender a

rentabilidade imediata e valorizar o capital humano e social como pilares da resiliência institucional. A integração da IA deve alinhar-se com os objetivos ambientais, sociais e governamentais, o que exige uma atuação estratégica e coordenada da GRH na concepção e manutenção de ambientes laborais orientados para o bem-estar a longo prazo (Cooke et al., 2022; Turja et al., 2022). O artigo de Garibay et al. (2023) destaca ainda a emergência de quadros de governação da IA, orientados por princípios como *FIRE – Fairness; Integrity; Resilience; Explainability* – que incorporam valores humanos e ecológicos desde a concepção e *design* até à implementação e monitorização contínua dos sistemas.

A ausência de uma supervisão ética robusta pode institucionalizar formas subtis de exclusão social, afetando desproporcionalmente grupos vulneráveis, como pessoas com deficiência, mulheres em setores historicamente masculinizados ou minorias étnicas e raciais (Bankins & Formosa, 2023; Fisher et al., 2024). Neste contexto, a GRH deve atuar como mediadora estratégica, assegurando uma postura crítica e ética. É fundamental que as suas diretrizes assegurem a inclusão, a dignidade humana e a prevenção da marginalização ou discriminação, garantindo que a tecnologia não substitua capacidades humanas essenciais, como o julgamento, a empatia e a integridade (Bankins & Formosa, 2023; Fisher et al., 2024; Garibay et al., 2023; Lukaszewski & Stone, 2024; Nazareno & Schiff, 2021; Turja et al., 2022).

A conformidade legal é indispensável à utilização responsável da IA. O ritmo vertiginoso da inovação tecnológica obriga à constante atualização das normas que regulam domínios como a proteção de dados, a privacidade, a imputabilidade das decisões automatizadas e os direitos laborais (Cooke et al., 2022). A ausência de uma regulamentação internacional consolidada para a IA, sobretudo fora da UE, cria zonas de incerteza jurídica que impõem uma atuação diligente e criteriosa das organizações. A GRH pode contribuir para a elaboração de políticas internas sólidas, juridicamente conformes e eticamente comprometidas, capazes de antecipar exigências legais e salvaguardar os direitos

fundamentais dos trabalhadores (Cooke et al., 2022). No quadro europeu destaca-se o ‘Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados’ (RGPD), que reforça a necessidade de mecanismos de governação que assegurem o respeito pela privacidade e pelos direitos individuais na utilização de dados pessoais (Garibay et al., 2023). Neste enquadramento, a conformidade legal não deve ser compreendida apenas como um imperativo normativo, mas como uma oportunidade estratégica para a consolidação de práticas organizacionais mais justas e transparentes (Cooke et al., 2022; Garibay et al., 2023).

O compromisso ético-jurídico pode ser operacionalizado através de mecanismos de governação algorítmica, como auditorias regulares. A IA deve servir de apoio à decisão humana, exigindo a participação de profissionais qualificados ao longo do processo e a utilização de dados anónimos e agregados (Cooke et al., 2020). Ferramentas sensíveis, como as de monitorização emocional, devem ser apenas utilizadas mediante o consentimento informado do trabalhador de modo a proteger a sua intimidade e dignidade (Cooke et al., 2020; Garibay et al., 2023).

Por fim, a capacitação dos trabalhadores deve ser encarada como um direito e responsabilidade nas organizações. A implementação de políticas de desenvolvimento de competências, alinhadas com os objetivos estratégicos da organização e as aspirações profissionais dos trabalhadores, podem mitigar o efeito psicológico da automação e reforçar culturas laborais centradas no bem-estar, na equidade e na dignidade humana.

A análise dos textos selecionados reforça o enquadramento teórico quanto aos riscos éticos e legais da IA, evidenciando a necessidade de monitorização para evitar desigualdades estruturais (Lechardoy et al., 2023). Destacam-se mecanismos de controlo ético e a primazia do julgamento humano, enquanto a capacitação é apresentada como essencial para uma transição digital equitativa e inclusiva (Cooke et al., 2020; Garibay et al., 2023; Turja et al., 2022).

Em síntese, a GRH afirma-se como eixo estratégico na interseção entre a inovação tecnológica e o bem-estar laboral, assumindo simultaneamente funções de mediação, proteção e promoção do capital humano. A implementação da IA requer práticas de gestão personalizadas, desde o recrutamento e avaliação até à formação e desenvolvimento de competências, capazes de transformar algoritmos e dados em instrumentos de capacitação, envolvimento e resiliência organizacional. Neste enquadramento, a responsabilidade ética, a sustentabilidade (social e ambiental) e a conformidade legal tornam-se pilares indissociáveis. A legislação, nomeadamente o RGPD, desempenha um papel central, ao assegurar o respeito pelos direitos laborais, a proteção dos dados pessoais e a transparência nos processos algorítmicos, transformando decisões tecnológicas em oportunidades de justiça e equidade. A confiança organizacional e o contrato psicológico tornam-se mecanismos tangíveis de mediação, que fomentam a transparência, clareza nas expectativas e a participação ativa dos trabalhadores. Esta conjugação de personalização, ética, legislação e capacitação evidencia que a GRH é uma força estruturante para um futuro laboral mais equilibrado, humano e sustentável.

Conclusão

A presente MAQ constitui uma investigação baseada na análise e síntese da literatura recente, que explorou a complexa relação entre a IA, o bem-estar dos trabalhadores e o papel estratégico da GRH. Num contexto de profunda transformação do trabalho, marcada pela crescente automação e pelas novas formas de interação humano-máquina, este estudo procurou analisar criticamente os efeitos da IA e fundamentar a responsabilidade da GRH na promoção de uma integração tecnológica ética, equilibrada e centrada nas pessoas.

A análise da literatura permitiu estruturar os resultados em três temas principais. Primeiramente, destacou-se a influência da IA no trabalho, que não se limita à otimização de tarefas, mas reconfigura a própria essência do trabalho humano. A distinção entre automação (associada ao risco de substituição), e aumento (que complementa as competências), revelou-se central para compreender o surgimento de funções híbridas e a crescente necessidade de versatilidade profissional. Constatou-se também que práticas como a personalização dos processos da GRH e o desenvolvimento dos trabalhadores beneficiam da IA, embora o seu potencial dependa de uma implementação cuidadosa e eticamente sustentada.

O segundo tema abordou o efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores, evidenciando efeitos significativos nos domínios psicológico, emocional e social. Fenómenos como o *tecnostress*, ansiedade ou *burnout* coexistem com oportunidades de desenvolvimento e resiliência, refletindo a ambivalência destas tecnologias. A discrepância entre risco real e a perceção de insegurança, bem como o papel da IA enquanto fator protetor e potencial catalisador da mobilidade de carreira, reforça a importância de uma gestão atenta às expectativas individuais.

Por fim, a GRH é perspectivada como agente estratégico e indispensável na gestão do efeito da IA no bem-estar laboral. A sua atuação deve ir além da função administrativa, promovendo políticas que integrem princípios éticos, conformidade legal, formação contínua, bem-estar psicológico e confiança organizacional. Uma intervenção proativa da GRH revela-se crucial para mitigar os riscos e orientar a transformação digital no sentido da justiça social e da dignidade no trabalho.

Os estudos analisados revelam que a IA não é apenas uma ferramenta de otimização, mas uma força que redesenha o mapa do trabalho, tecendo uma tensão intrínseca entre a inexorável procura pela eficiência e o frágil tecido do bem-estar humano. Esta influência insinua-se na própria experiência vivida pelo trabalhador com repercussões na serenidade emocional, na segurança psicológica e na delicada perceção do valor individual. A literatura, longe de oferecer um futuro distópico ou utópico simplista, sublinha uma conclusão essencial: estas transformações não se movem por uma neutralidade benigna, nem garantem um caminho inevitavelmente positivo, são moldadas pelas intenções e pelas escolhas.

A realização deste estudo apresenta algumas limitações inerentes à sua natureza. Foram utilizadas duas bases de dados: *EBSCO Discovery Service* e *Scopus*, o que não assegura exaustividade. Restringiu-se a artigos publicados em português, inglês ou espanhol, excluindo artigos noutros idiomas potencialmente relevantes. Também foram excluídos artigos quantitativos, uma vez que a metodologia se restringiu à análise qualitativa. Além disso, a constante evolução da IA e a sua aplicação nas organizações implicam que a literatura esteja em constante atualização, o que pode limitar a validade a longo prazo de algumas conclusões. Ademais, artigos alheios à UE, Reino Unido e países do Espaço *Schengen* foram excluídos, restringindo a generalização a outros contextos laborais, como os Estados Unidos da América ou à Ásia. Por fim, enquanto análise teórica, este estudo não testa empiricamente as relações e eficácia das

estratégias da GRH propostas, ao basear-se na síntese e interpretação da literatura existente.

Com base nestas limitações surgem indicações para investigação futura. Uma sugestão centra-se na realização de estudos longitudinais, que acompanhem o efeito real das diferentes estratégias de adaptação dos trabalhadores à IA e no seu bem-estar, a médio e longo prazo. Outra sugestão seria efetuar uma investigação comparativa sobre a eficácia e as implicações de diferentes quadros normativos, nos diversos setores e países, para compreender como é que as especificidades contextuais moldam os efeitos no bem-estar e o papel da GRH. Outra vertente interessante seria compreender se o efeito da IA em grupos específicos de trabalhadores (idade; qualificação; tipo de contrato; deficiência) pode revelar nuances importantes para a implementação de práticas de GRH.

Esta investigação centra-se, essencialmente, no papel da GRH na gestão da influência da IA no bem-estar dos trabalhadores, propondo um mapa conceptual e prático que visa oferecer bases sólidas para uma atuação mais consciente do bem-estar laboral. Reconhecendo que os contornos reais da IA ainda se encontram em desenvolvimento e são alvo de conhecimento científico limitado, as propostas aqui apresentadas assumem, inevitavelmente, um carácter exploratório, servindo como ponto de partida para estudos futuros. Este contexto de incerteza torna ainda mais premente o fortalecimento do conhecimento empírico disponível, pois quanto mais factuais e detalhados forem os dados, maior será a consciencialização e sensibilização da GRH para conceber estratégias eficazes e eticamente sustentáveis. Face ao desafio que a IA representa para a GRH, a solidez do conhecimento será o alicerce que permitirá à GRH desenvolver respostas humanizadas e responsáveis.

Os resultados indicam que a integração da IA no trabalho não se reduz a um desafio técnico, mas constitui, antes uma transformação profunda nos planos humano e organizacional. A investigação revela três aprendizagens centrais para

a GRH que emergem da análise crítica das dinâmicas da IA: i) a importância de desenvolver políticas que coloquem o bem-estar, a segurança psicológica e a dignidade dos trabalhadores no centro da decisão tecnológica; ii) a necessidade de promover práticas de comunicação, formação e participação que reduzam a ansiedade e reforcem a percepção de valor individual perante a mudança; e iii) a responsabilidade de assumir um papel ético e estratégico, orientando a inovação para que esta represente ganhos de eficiência mas também o progresso social.

A reflexão que se impõe é que a GRH não se limita a facilitar a transformação digital. Atua como agente de mediação entre a tecnologia e o fator humano, subjacente às decisões que determinam se a IA se converte numa força de capacitação ou de alienação. Os resultados sugerem que a qualidade do futuro do trabalho irá depender menos da sofisticação dos algoritmos e mais de como são integrados no quotidiano laboral. Isto é, da capacidade de equilibrar a tecnologia com sensibilidade ética, visão estratégica e atenção contínua às necessidades humanas. É um desafio que exige coragem, discernimento e compromisso com a construção de organizações mais resilientes, inclusivas e socialmente responsáveis. Espera-se um futuro em que a tecnologia se torna um instrumento de capacitação e não de exclusão, consolidando uma organização que protege e valoriza os seus ativos mais preciosos: as pessoas.

Referências Bibliográficas

- Abonamah, A. A., Tariq, M. U., & Shilbayeh, S. (2021). On the commoditization of artificial intelligence. *Frontiers in psychology*, 12, 1-12.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.696346>
- Agência Para a Modernização Administrativa (AMA). (2022). *Guia para a inteligência artificial*. Obtido em: <https://bo.tic.gov.pt/api/assets/etic/95bcaf56-87ba-446b-9f0b-ab06e1549aa0/>
- Aguinis, H., Beltran, J. R., & Cope, A. (2024). How to use generative AI as a human resource management assistant. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101029.
<https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101029>
- Ahmad, U. N. U., & Amin, S. M. (2012). The dimensions of technostress among academic librarians. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 266-271.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.121>
- Andrieux, P., Johnson, R. D., Sarabadani, J., & Van Slyke, C. (2024). Ethical considerations of generative AI-enabled human resource management. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101032.
<https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101032>
- APA. (2020 a). JARS-Qual | *Table 1 Information Recommended for Inclusion in Manuscripts that Report Primary Quantitative Research*. Obtido em: <https://apastyle.apa.org/jars/qual-table-1.pdf>
- APA. (2020 b). JARS-Qual | *Table 2 Qualitative Meta-Analysis Article Reporting Standards Information Recommended for Inclusion in Manuscripts Reporting Qualitative Meta-Analysis*. Obtido em: <https://apastyle.apa.org/jars/qual-table-2.pdf>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of managerial psychology*, 22(3), 309-328.
<https://doi.org/10.1108/02683940710733115>

- *Bankins, S., & Formosa, P. (2020). When AI meets PC: Exploring the implications of workplace social robots and a human-robot psychological contract. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 29*(2), 215-229. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2019.1620328>
- *Bankins, S., & Formosa, P. (2023). The ethical implications of artificial intelligence (AI) for meaningful work. *Journal of Business Ethics, 185*(4), 725-740. <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05339-7>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bester, M. (2019). A review of career success and career wellbeing through the lens of the psychological contract. *Theory, Research and Dynamics of Career Wellbeing: Becoming Fit for the Future, 59-90*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28180-9_4
- Bester, M. S., & Stander, E. (2021). Strengthening the psychological contract through talent-enabled assessment journeys: An employee-experience guide. In *Redefining the Psychological Contract in the Digital Era* (pp. 179-201). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63864-1_10
- Borboni, A., Reddy, K. V. V., Elamvazuthi, I., AL-Quraishi, M. S., Natarajan, E., & Azhar Ali, S. S. (2023). The expanding role of artificial intelligence in collaborative robots for industrial applications: A systematic review of recent works. *Machines, 11*(1), 111. <https://doi.org/10.3390/machines11010111>
- Borthakur, P. G., & Das, B. B. (2023). Future of human resource (HR) in industry 5.0: Embracing technology and beyond – a study. *Annals of Multidisciplinary Research Innovation and Technology, 2*(1), 35–38.
- *Braganza, A., Chen, W., Canhoto, A., & Sap, S. (2021). Productive employment and decent work: The impact of AI adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust. *Journal of business research, 131*, 485-494. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.018>
- Brown, A., & Bimrose, J. (2018). Drivers of learning for the low skilled. *International Journal of Lifelong Education, 37*(2), 151-167. <https://doi.org/10.1080/02601370.2017.1378934>

- Brundage, M., Avin, S., Clark, J., Toner, H., Eckersley, P., Garfinkel, B., ... & Amodei, D. (2018). *The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1802.07228>
- *Campion, E. D., & Campion, M. A. (2024). Impact of machine learning on personnel selection. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101035. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101035>
- Chutima, P. (2023). Assembly line balancing with cobots: An extensive review and critiques. *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 14(4), 785-804. <https://doi.org/10.5267/j.ijiec.2023.7.001>
- *Cimini, C., Lagorio, A., & Gaiardelli, P. (2022). The evolution of operators' role in production: how Lean Manufacturing and Industry 4.0 affect Job Enlargement and Job Enrichment. *International Journal of Production Research*, 61(24), 8493-8511. <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2152894>
- Comissão Europeia. (2021). *Regulamento do parlamento europeu e do conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (regulamento inteligência artificial) e altera determinados atos legislativos da união*. Obtido em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF
- Comissão Europeia. (2024, março 26). Ato relativo à IA | *Shaping Europe's digital future*. Digital-Strategy.ec.europa.eu. Obtido em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/pt/policies/regulatory-framework-ai>
- *Cooke, F. L., Dickmann, M., & Parry, E. (2022). Building sustainable societies through human-centred human resource management: Emerging issues and research opportunities. *The International Journal of human resource management*, 33(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.2021732>
- Cramarenco, R. E., Burcă-Voicu, M. I., & Dabija, D. C. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on employees' skills and well-being in global labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*, 14(3), 731-767. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.022>

- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard business review*, 96(1), 108-116.
- Edwards, R. (1997). *Changing places? Flexibility, lifelong learning and a learning society*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203132029>
- *Einola, K., & Khoreva, V. (2023). Best friend or broken tool? Exploring the co-existence of humans and artificial intelligence in the workplace ecosystem. *Human Resource Management*, 62(1), 117-135. <https://doi.org/10.1002/hrm.22147>
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Breque, M., De Nul, L., Petridis, A. (2021). *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. Publications Office of the European Union. Obtido em: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/308407>
- *Fan, X., Zhao, S., Zhang, X., & Meng, L. (2023). The impact of improving employee psychological empowerment and job performance based on deep learning and artificial intelligence. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 35(3), 1-14. <https://doi.org/10.4018/JOEUC.321639>
- Ferrar, J., & Green, D. (2021). *Excellence in people analytics: How to use workforce data to create business value*. Kogan Page Publishers.
- *Fisher, S. L., Bonaccio, S., & Connelly, C. E. (2024). AI-based tools in selection: Considering the impact on applicants with disabilities. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101036. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101036>
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- *Garibay, O. O., Winslow, B., Andolina, S., Antona, M., Bodenschatz, A., Coursaris, C., ... & Xu, W. (2023). Six human-centered artificial intelligence grand challenges. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(3), 391-437. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2153320>

- Gordon, J. S., & Gunkel, D. J. (2024). Artificial intelligence and the future of work. *AI & SOCIETY*, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-01960-w>
- *Hameed, I., Ijaz, M. U., & Sabharwal, M. (2022). The impact of human resources environment and organizational identification on employees' psychological well-being. *Public Personnel Management*, 51(1), 71-96. <https://doi.org/10.1177/00910260211001397>
- *Huang, X., Yang, F., Zheng, J., Feng, C., & Zhang, L. (2023). Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications. *Asia Pacific Management Review*, 28(4), 598-610. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.04.004>
- INCoDe.2030. (2023) *Portuguese national initiative on digital skills – AI Portugal 2030: An innovation and growth strategy to foster artificial intelligence in Portugal in the European context.* <https://www.incode2030.gov.pt/wp-content/uploads/2023/07/Estrategia-de-Inteligencia-artificial.aspx .pdf>
- Jiang, L., & Probst, T. M. (2015). Do your employees (collectively) trust you? The importance of trust climate beyond individual trust. *Scandinavian Journal of Management*, 31(4), 526-535. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.09.003>
- Kaufman, D. (2018). *A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana? Estação das letras e cores EDI.*
- Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social psychology quarterly*, 61(2), 121-140. <https://doi.org/10.2307/2787065>
- Koren, I., & Klamma, R. (2018). Enabling visual community learning analytics with Internet of Things devices. *Computers in Human Behavior*, 89, 385-394. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.036>
- Kshetri, N. (2021). Evolving uses of artificial intelligence in human resource management in emerging economies in the global South: some preliminary evidence. *Management Research Review*, 44(7), 970-990. <https://doi.org/10.1108/MRR-03-2020-0168>

- Lechardoy, L., López, L., & Codagnone, C. (2023). *Artificial intelligence at the workplace and the impacts on work organisation, working conditions and ethics*. Econstor. Obtido em: <https://hdl.handle.net/10419/277997>
- Levitt, H. M. (2018). How to conduct a qualitative meta-analysis: Tailoring methods to enhance methodological integrity. *Psychotherapy Research*, 28(3), 367-378. <https://doi.org/10.1080/10503307.2018.1447708>
- *Lukaszewski, K. M., & Stone, D. L. (2024). Will the use of AI in human resources create a digital Frankenstein?. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101033. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101033>
- *Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, 43(2), 334-354. <https://doi.org/10.1108/IJM-03-2021-0173>
- Marais, S. B., & Stander E. (2021). Strengthening the psychological contract through talent-enabled assessment journeys: An employee-experience guide. In *Redefining the Psychological Contract in the Digital Era* (pp. 37-53). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-63864-1>
- Marler, J. H. (2024). Artificial intelligence, algorithms, and compensation strategy: Challenges and opportunities. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101039. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101039>
- Martínez-Córcoles, M., Teichmann, M., & Murdvee, M. (2017). Assessing technophobia and technophilia: Development and validation of a questionnaire. *Technology in Society*, 51, 183-188. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.09.007>
- Martins, D., Gomes, J., & Santos, C. (2019). A era do trabalho 5.0: Be human with smart technology (pp. 243-285). In C. Machado & P. J. Davim (Ed.) *MBA para Gestores e Engenheiros*. Lisboa: Edições Sílabo. Obtido em: <http://hdl.handle.net/10400.22/23311>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological review*, 50(4), 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

- McKinsey & Company. (2017). *Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills and wages*. McKinsey Global Institute. Obtido em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>
- McKinsey & Company. (2024). *What is generative AI?* McKinsey Global Institute. Obtido em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>
- Nam, T. (2019). Technology usage, expected job sustainability, and perceived job insecurity. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.017>
- *Nazareno, L., & Schiff, D. S. (2021). The impact of automation and artificial intelligence on worker well-being. *Technology in Society*, 67, 101679. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101679>
- *Niehueser, W., & Boak, G. (2020). Introducing artificial intelligence into a human resources function. *Industrial and Commercial Training*, 52(2), 121-130. <https://doi.org/10.1108/ICT-10-2019-0097>
- *Onesti, G. (2023). Exploring the impact of leadership styles, ethical behavior, and organizational identification on workers' well-being. *Administrative Sciences*, 13(6), 149. <https://doi.org/10.3390/admsci13060149>
- Ordem dos Psicólogos. (2021). Contributo científico OPP – A importância do bem-estar organizacional. Ordem dos Psicólogos Portugueses. Obtido em: https://recursos.ordemdospsicologos.pt/files/artigos/contributo_cientifico_opp_a_importancia_do_bem_estar_organizacional.pdf
- *Parent-Rocheleau, X., & Parker, S. K. (2022). Algorithms as work designers: How algorithmic management influences the design of jobs. *Human Resource Management Review*, 32(3), 100838. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100838>
- Parlamento Europeu. (2024, março 13). *Regulamento Inteligência Artificial: Parlamento aprova legislação histórica | Atualidade | Parlamento Europeu*. Obtido em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press->

[room/20240308IPR19015/regulamento-inteligencia-artificial-parlamento-aprova-legislacao-historica](#)

- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
- Pindek, S., Kessler, S. R., & Spector, P. E. (2017). A quantitative and qualitative review of what meta-analyses have contributed to our understanding of human resource management. *Human Resource Management Review*, 27(1), 26-38. <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2016.09.003>
- Powers, T. M., & Ganascia, J. G. (2020). The Ethics of the Ethics of AI. *The Oxford handbook of ethics of AI*, 27-51. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190067397.013.2>
- *Prentice, C., Dominique Lopes, S., & Wang, X. (2019). Emotional intelligence or artificial intelligence—an employee perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(4), 377-403. <https://doi.org/10.1080/19368623.2019.1647124>
- *Presbitero, A., & Teng-Calleja, M. (2023). Job attitudes and career behaviors relating to employees' perceived incorporation of artificial intelligence in the workplace: a career self-management perspective. *Personnel Review*, 52(4), 1169-1187. <https://doi.org/10.1108/PR-02-2021-0103>
- Rampersad, G. (2020). Robot will take your job: Innovation for an era of artificial intelligence. *Journal of Business Research*, 116, 68-74. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.019>
- Richards, D. (2017). Escape from the factory of the robot monsters: agents of change. *Team Performance Management: An International Journal*, 23(1/2), 96-108. <https://doi.org/10.1108/TPM-10-2015-0052>
- Ruggeri, K., Garcia-Garzon, E., Maguire, Á., Matz, S., & Huppert, F. A. (2020). Well-being is more than happiness and life satisfaction: a multidimensional analysis of 21 countries. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01423-y>

- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
- Sarmah, S. S. (2019). Concept of artificial intelligence, its impact and emerging trends. *International Research Journal Engineering and Technology (IRJET)*, 6(11), 2164-2168.
- Siqueira, M. M. M., & Padovam, V. A. R. (2008). Bases teóricas de bem-estar subjetivo, bem-estar psicológico e bem-estar no trabalho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24, 201-209. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722008000200010>
- Soori, M., Arezoo, B., & Dastres, R. (2023). Artificial intelligence, machine learning and deep learning in advanced robotics, a review. *Cognitive Robotics*, 3, 54-70. <https://doi.org/10.1016/j.cogr.2023.04.001>
- Sparks, K., Faragher, B., & Cooper, C. L. (2001). Well-being and occupational health in the 21st century workplace. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(4), 489-509. <https://doi.org/10.1348/0963179011167497>
- Stone, D. L., & Lukaszewski, K. M. (2024). Artificial intelligence can enhance organizations and our lives: But at what price?. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101038. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101038>
- Stone, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. D. (2024). Will artificial intelligence radically change human resource management processes?. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101034. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101034>
- Swift, J. K., & Wampold, B. E. (2018). Inclusion and exclusion strategies for conducting meta-analyses. *Psychotherapy Research*, 28(3), 356-366. <https://doi.org/10.1080/10503307.2017.1405169>
- *Terblanche, N. (2020). A design framework to create artificial intelligence coaches. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, 18(2), 152-165. <http://doi.org/10.24384/b7gs-3h05>
- *Turja, T., Särkikoski, T., Koistinen, P., & Melin, H. (2022). Basic human needs and robotization: How to make deployment of robots worthwhile for

everyone?. *Technology in Society*, 68, 101917.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101917>

Ulrich, D. (1997). *Human resource champions: The next agenda for adding value and delivering results*. Harvard Business Press.

Varma, A., Pereira, V., & Patel, P. (2024). Artificial intelligence and performance management. *Organizational Dynamics*, 53(1), 101037.
<https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101037>

*Weibel, A., Schafheitle, S., & Van der Werff, L. (2023). Smart Tech is all Around us— Bridging Employee Vulnerability with Organizational Active Trust-Building. *Journal of Management Studies*. <https://doi.org/10.1111/joms.12940>

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. In *World Economic Forum*. World Economic Forum. Obtido em:
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

World Health Organization. (2021). *Health promotion glossary of terms 2021*. Obtido em:
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350161/9789240038349-eng.pdf?sequence=1>

Wright, T. A., & Cropanzano, R. (2000). Psychological well-being and job satisfaction as predictors of job performance. *Journal of occupational health psychology*, 5(1), 84.
<https://doi.org/10.1037//1076-8998.5.1.84>

Zirar, A., Ali, S. I., & Islam, N. (2023). Worker and workplace Artificial Intelligence (AI) coexistence: Emerging themes and research agenda. *Technovation*, 124, 102747. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102747>

Apêndice 1: Categorização dos textos selecionados na MAQ com excertos

Temas	Subtemas	Definições	Excertos Exemplificativos
Influência da IA no trabalho	Redesenho do trabalho	O redesenho do trabalho no contexto da IA refere-se às alterações a nível da conceção, da organização e da execução dos processos de trabalho. (Gordon & Gunkel, 2024)	<p>“Algorithmic management refers to a system of control where algorithms are given the responsibility for making and executing decisions affecting labor, thereby limiting human involvement and oversight of the labor process.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“AI-powered algorithms differ from those previously used in traditional electronic management and HRM systems. First, their ability to learn from their success and errors without human intervention makes them attractive in terms of autonomous operation and continuous improvement. Second, AI algorithms have been found in some situations to outperform humans in reaching very high levels of accuracy in decision-making, and to handle big and unstructured data sets characterized by high velocity, volume, heterogeneity.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“In sum, AI algorithms, largely powered by machine learning, differ from previous automated decision-making devices in their high level of autonomy (requiring little human input), their self-learning capacities, their potential for interconnectedness, and their ability to handle massive and heterogeneous data in order to perform description, and prescription tasks.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“Also, the reduction of autonomy and job complexity observed after the implementation of automated work sequencing system in manufacturing plants was namely attributed to the fact that workers were no longer involved in the challenges related to the organization of tasks.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“Artificial intelligence (AI) is referred to as machine intelligence and demonstrated by humanoid or non-humanoid robots that behave like humans, which can be applied in businesses to improve and enhance operational efficiency.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“The study confirms that AI can affect human tasks as a buffer but are not likely to replace human jobs.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“As artificial intelligence (AI) gains growing importance in our lives redesigning our work places and increasingly powering things (...).” (Malik et al., 2021)</p> <p>“Digital workspace has emerged as a new paradigm and enables employees to work both in physical and cyberspace. It facilitates increased employee productivity. This work format will</p>

help employees save on useless commuting, give them more flexibility, enable them to manage work and collaborate without any time and place constraints.” (Malik et al., 2021)

“AI has been decoded as the ability of a system to learn and interpret from digitized data. Researchers have posited that AI can enhance the intelligence of employees by enabling them to better comprehend and overcome complex situations. It helps in providing various alternative solutions, thus aiding and abetting in the process of taking decisions. This support in arriving at decisions empowers the employees to develop their creative skills while using machines for routine tasks. Thus global businesses with qualified employees expect AI to provide multifaceted benefits for their business.” (Malik et al., 2021)

“Multiple sectors have benefitted from notable advancements in AI, robotics and automation. The emergence of these technological interventions has touched and had an impact on service sectors like hospitality and tourism as well.” (Malik et al., 2021)

“New jobs can also be created by integrating AI into workplace processes and systems. (...) companies that deploy advanced AI systems will need a cadre of employees who can explain the inner workings of complex algorithms to nontechnical professionals. However, while emerging jobs are created, some traditional jobs may be lost through AI integration in the workplace. For example, McKinsey Global Institute has predicted that approximately 800 million jobs could be restructured and redesigned, and lost in this process as early as 2030, because of the continuing integration of AI in modern workplaces (...).” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)

“(...) the continuing incorporation of AI in workplaces and suggests that new types of jobs will emerge that require new sets of competencies to enable effective adaptation to novel ways of working. (...) employees should be able to work effectively with AI, particularly delegating the manual aspects of work to AI while maintaining for human labor oversight functions in relation to adhering to social and ethical norms and standards.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)

“(...) workplace activity (that) isn’t taken over by automation is complemented by it-making each remaining human task more valuable. (...) strong complementarities between automation and labor can increase productivity, raise earnings, and augment demand for labor.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“(...) ‘AI will free up workers to be more creative and to do more unstructured work,’ while Berg, Buffie, and Zanna argue that automation complements ‘jobs that place a premium on creativity, flexibility, and abstract reasoning.’ If these perspectives are accurate, technological complementarity spells positive consequences for worker well-being.” (Nazareno & Schiff, 2021)

		<p>“It suggests that, while work may be getting easier, it is not becoming better. Instead, high levels of automation may reduce the difficulty of one’s work, but at the cost of inducing a relative increase in repetitive, boring, or insufficiently challenging tasks.” (Nazareno & Schiff, 2021)</p> <p>“In the mainstream literature, AI is often conceptualized as having a two-fold purpose: to take over simple jobs or routine tasks from humans (commonly referred to as automation), and to assist humans in more complex tasks, such as data analysis and decision-making (commonly referred to as augmentation).” (Einola & Khoreva, 2020)</p> <p>“Hence, the co-existence of humans and AI leads to emerging hybrid workplace ecosystems where it may be difficult, or even impossible, to distinguish between humans and IA or their respective learnings and actions.” (Einola & Khoreva, 2020)</p> <p>“This discussion leads to the assumption that the co-existence causes important changes in human job roles.” (Einola & Khoreva, 2020)</p> <p>“Simultaneously, general human skills that complement AI, such as creativity, common sense, and advanced communication, as well as integration skills, such as AI literacy, become important. The coexistence of humans and AI changes, thereby, (re)-creates and replaces human job roles.” (Einola & Khoreva, 2020)</p> <p>“Automation and augmentation are inseparable parts of the same picture needed to move the company forward in its long-term AI implementation process. This included making corresponding changes in human jobs, skills, and tasks that enmeshed employee groups in different tasks and altered daily work routines.” (Einola & Khoreva, 2020)</p> <p>“It has been postulated that the large-scale application of AI systems might lead to unprecedented economic and social implications, disrupting the job market irrespective of whether these applications are substitutes, complements, or extensions of existing jobs.” (Garibay et al., 2023)</p> <p>“The results showed that introducing substitutive decision-making AI systems can empower less qualified employees by enabling them to complete tasks they would otherwise not be able to perform, but also deskill well-qualified employees by reducing the required skills needed for their jobs” (Garibay et al., 2023)</p>
Transformação do processo de desenvolvimento	A integração de sistemas de IA, como os <i>chatbots</i> , torna a interação mais eficaz e natural, na	<p>“(…) being empowered to change or intervene in an algorithmic decision can overcome the aversion reaction sometimes developed by algorithm’ users.” (Parent-Rochelleau & Parker, 2022)</p> <p>“For instance, the ability to check or to comment on collected data has been identified as been identified as a key feature to improve acceptance of monitoring systems by employees</p>

medida em que facilita processos de <i>coaching</i> com respostas precisas e alinhadas aos objetivos organizacionais (Terblanche, 2020)	<p>(Backhaus, 2019), and is likely to foster their sense of autonomy in their work.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“(…) even a very small amount of power of intervention or modification can significantly modify one’s reaction and performance when working with the algorithm.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“the capacity to influence or exert some form of control over the system might considerably improve the autonomy, task significance and job complexity of workers exposed to AM systems.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“AI permeates various industries and has potential to generate substantial financial profitability for businesses, particularly in the service sectors such as (…) human resources recruitment (…)” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“Although AI has become a buzz word to improve business operations, it is human intelligence with regards to emotional abilities that plays a dominant role in managing employees.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“(…) coaching is defined as a human development process that involves structured, focused interaction and the use of appropriate strategies, tools and techniques to promote desirable and sustainable change for the benefit of the client and potentially for other stakeholders.” (Terblanche, 2020)</p> <p>“A conversational agent or chatbot is defined as a computer programme that interacts with users via natural language either through text, voice, or both.” (Terblanche, 2020)</p> <p>“Chatbots typically receive questions in natural human language, associate these questions with a knowledge base, and then offer a response.” (Terblanche, 2020)</p> <p>“Various terms are used to describe chatbots, including conversational agents, talkbots, dialogue systems, chatterbots, machine conversation systems and virtual agents.” (Terblanche, 2020)</p> <p>“(…) AI Coaching provides a wide range of strategies and techniques intended to help individuals achieve their goals for self-improvement and can potentially play an essential role in supporting behavioural change. Other advantages of chatbots coaches include the possibility of interacting anonymously, especially in the context of sensitive information. People who interact with chatbots may therefore feel less shame and be more willing to disclose information, display more positive feelings towards chatbots and feel more anonymous, as opposed to interacting with real humans. This especially important in organisational settings where</p>
---	---

		<p>different stakeholders are involved in the coaching process and coaches are often caught between the firm's expectations and their own needs." (Terblanche, 2020)</p> <p>"AI Coaching combines the paradigm of empowering people and enhancing self-regulation while simultaneously entering their sphere." (Terblanche, 2020)</p> <p>"As a result, the AI design cycle is a continuous process and requires perpetual oversight as part of the design framework to preserve alignment of system goals and objectives with user values and goals" (Garibay et al., 2023)</p>
Tecnofobia e tecnofilia	<p>As novas tecnologias geram o mesmo nível de entusiasmo e conforto, bem como medo e desconforto. Esta ambivalência é expressa pela tecnofobia (rejeição e/ou evitação da tecnologia) e pela tecnofilia (atração e adoção entusiástica da tecnologia. (Martínez-Córcoles et al., 2017)</p>	<p>"Technological changes can be perceived as useful, meaningful, and satisfactory by employees, but this usually requires a high level of motivation." (Turja et al., 2022)</p> <p>"This includes supporting their livelihood and working conditions as the primary work-related physio- logical needs of employees as well as feelings of competence, autonomy, and social relatedness, which are the basic psychological needs of all humans." (Turja et al., 2022)</p> <p>"Hypothetically, one may feel an inadequate amount of autonomy at work if a robot dictates the working pace. Additionally, preferring not to use robots is typically assuaged when people are anxious about robots, which makes mandatory robot use a possible encroachment on one's autonomy. On the other hand, autonomy can be supported by new technology if it brings about better opportunities to organize and schedule one's job. Similarly, new technology has its pros and cons in moderating feelings of competence. Perceived competence may be reduced if technological changes are perceived as difficult to adopt and learn." (Turja et al., 2022)</p> <p>"Automation has inculcated a fear of the unknown as well as loss of jobs among employees. Organizations must address these insecurity issues, by a gradual and phase-wise adoption of digital interventions, while upskilling and training the employees." (Malik et al., 2022)</p> <p>"Prominent adverse impacts of the adoption of AI like the potential risk of data security breaches, drastic organizational changes resulting from digital transformations and job risk and insecurity often trouble the employees." (Malik et al., 2022)</p> <p>"However, positive impacts like work-related flexibility and autonomy, creativity and innovation, and overall enhancement in job performance are also identified." (Malik et al., 2022)</p> <p>"(...) the implementation of AI that leads to workers perceiving that their contract is alienational will move organizations away from rather than towards the achievement of SDG 8." (Braganza et al., 2021)</p>

“There are deep tensions between development and preservation. For our purposes, these tensions play out in the development and implementation of AI technologies, driven by the need for productivity improvements, which are measured by the amount produced for each hour worked.” (Braganza et al., 2021)

“Organizations such as Amazon, Uber and similar multi-platform companies have demonstrated significant economic benefits to be gained from catering to consumers’ expectations of faster delivery times, ease of purchasing and returning products and tailoring recommendations.” (Braganza et al., 2021)

“Employees may react positively or negatively to proposed changes depending on their assessment of the likely outcomes of the change for the wider organisation, self-interest and politics, responses to the way in which the change is introduced and psychological and emotional factors.” (Niehueser & Boak, 2020)

“Psychological and emotional factor concerning technological change may include ‘technophobia’ – an overall anxiety about interactions with computer-related or advanced technology – and – ‘technophilia’ – a strong enthusiasm for technological change, especially new technologies.” (Niehueser & Boak, 2020)

“(…) even when people feel that they can cope well. With new technology, changes in technology are often faster than the cognitive abilities of a human to learn or adapt. As a result, this will create a gap between individuals’ skills and technology that is introduced, which might be associated with technophobia.” (Niehueser & Boak, 2020)

“The issue of resistance to or adoption of a new technology is (…) a series of factors that will influence an individual’s intention to use a new technology. The factors include the perceived value, and the perceived ease of use of the technology and perceptions of the attitudes of management and colleagues towards the change. The models have been used, sometimes with further elaborations, in a variety of setting, including education, medicine and law enforcement.” (Niehueser & Boak, 2020).

“In contrast, the second narrative presents technology as a means of reducing human labour on repetitive tasks while increasing the meaningfulness and importance of human potential in organizations, thereby creating a more positive employee experience. Our paper rejects such a deterministic perspective and outlines how the potentially negative effects of datafication technology can be mitigated or even reversed.” (Weibel et al., 2023)

			<p>“Our paper explores how employees’ trust in their employer is potentially jeopardized by the use of datafication technology and how organizations can react by more actively managing core trust issues.” (Weibel et al., 2023)</p> <p>“In recent years, technological intensity in the workplace has dramatically increased, inspiring a lively debate on this ongoing transformation and its possible merits and drawbacks. (...) scholarly discussion of the trade-off between the merits and drawbacks of datafication technology mirrors the ongoing societal debate, which ranges from utopian to dystopian perspectives.” (Weibel et al., 2023)</p>
Efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores	Satisfação no trabalho	A reconfiguração da satisfação no trabalho no contexto da IA refere-se às alterações nas condições de trabalho que influenciam o nível de satisfação dos trabalhadores. (Beste, 2019)	<p>“Job satisfaction refers to an individual’s overall view of their job and can be quantified in the form of a subjective satisfaction rating.” (Turja et al., 2022)</p> <p>“Employee job satisfaction and readiness for organizational or technological changes have a dynamic relationship that is not always consistent and is, therefore, in need of additional research. Likewise, satisfaction with basic psychological needs has a strong positive connection to job satisfaction per se, but the mechanism has yet to be studied in the context of robotization.” (Turja et al., 2022)</p> <p>“Robotization entails mechanisms that can be supporting or frustrating when it comes to the perceived realization of psychological needs, therefore affecting job satisfaction. In addition to the present-tense question of ‘how satisfied one is with their work,’ job satisfaction has the dimension of future prospects, where the opportunities to develop in the job are evaluated. Future-oriented job satisfaction is especially relevant regarding robotization owing to the robots’ gradual diffusion into a wider range of industries, where not only are the functionalities of pure technological systems present, but also the dynamics of mutual interactions and individual behaviors. Subjective future-oriented job satisfaction also includes assessing the opportunities the job will offer in the months and years to come. The psychological basic need for autonomy plays a particular role in future-oriented job satisfaction.” (Turja et al., 2022)</p> <p>“Realized psychological needs demonstrated their consistent importance in people’s working lives by being positively associated with job satisfaction in both robotized and non-robotized organizations.” (Turja et al., 2022)</p> <p>“Actions supporting autonomy: Supporting employee autonomy is important during and after robotizing work, especially for those working in science, office work, or the retail trade. On the one hand, autonomy is a prerequisite for job satisfaction and wellbeing, and on the other hand, job satisfaction and wellbeing are prerequisites for motivation and productivity.” (Turja et al., 2022)</p>

“By definition, robotization is a resource for work, as it is meant to support physical, psychological, social, and organizational conditions and to lighten the workload. Resources such as robotization play a part in work motivation when they successfully contribute to employees’ positive development and foster the basic psychological needs of perceived autonomy, relatedness, and competence. Technological changes can be perceived as useful, meaningful, and satisfactory by employees, but this usually requires a high level of motivation.” (Turja et al., 2022)

“Committing to the socially responsible principles of robotization, employers strive to support employee motivation and wellbeing during and after work-related changes. This includes supporting their livelihood and working conditions as the primary work-related physiological needs of employees as well as feelings of competence, autonomy, and social relatedness, which are the basic psychological needs of all humans.” (Turja et al., 2022)

“Maslow’s hierarchy of needs theory and its famous pyramid of human needs are classics when it comes to understanding how work- place conditions have the means to satisfy employee needs. In Maslow’s theory, employees move up the hierarchy of needs. If the basic needs of survival and safety are met, an individual is ready to be motivated by social belonging and other psychological needs. In this study, we move from Maslow’s theory of motivation and needs to studies that come with more empirical evidence about basic human needs in the workplace.” (Turja et al., 2022)

“Job satisfaction refers to an individual’s overall view of their job and can be quantified in the form of a subjective satisfaction rating. Employee job satisfaction and readiness for organizational or technological changes have a dynamic relationship that is not always consistent and is, therefore, in need of additional research. Likewise, satisfaction with basic psychological needs has a strong positive connection to job satisfaction per se, but the mechanism has yet to be studied in the context of robotization.” (Turja et al., 2022)

“Competence is especially challenged in robotization through proletarianization, where certain occupations now have a ceiling effect on the skills to develop. The ceiling effect refers to robotized processes that change the roles and skill demands of human workers, for example, by changing manual work into monitoring work. This blurs the differences between junior and more experienced workers and can be viewed as a risk to feelings of competence. Nevertheless, robots can also support feelings of competence if they manage to change their work in such a way that individual workers have greater opportunities to use their skills, creativity, and expertise. Finally, social relatedness may suffer from technology, for example, when meetings are changed into online meetings. However, technological solutions also enable more

opportunities for social participation, especially for people who are physically challenged or for whom it is difficult to travel daily.” (Turja et al., 2022)

“Robotization entails mechanisms that can be supporting or frustrating when it comes to the perceived realization of psychological needs, therefore affecting job satisfaction. In addition to the present- tense question of “how satisfied one is with their work,” job satisfaction has the dimension of future prospects, where the opportunities to develop in the job are evaluated. Future-oriented job satisfaction is especially relevant regarding robotization owing to the robots’ gradual diffusion into a wider range of industries, where not only are the functionalities of pure technological systems present, but also the dynamisms of mutual interactions and individual behaviors. Subjective future- oriented job satisfaction also includes assessing the opportunities the job will offer in the months and years to come. The psychological basic need for autonomy plays a particular role in future-oriented job satisfaction. In addition to the effects on job satisfaction, a perceived high level of autonomy has been found to predict employees’ innovative mindsets and performance.” (Turja et al., 2022)

“Our hypothesis and prior studies were supported by how participants were more satisfied with their monetary compensation if they worked in a robotized organization. The psychological needs of competence, autonomy, and relatedness were met more frequently in non-robotized organizations than in robotized organizations.” (Turja et al., 2022)

“Supporting employee autonomy is important during and after robotizing work, especially for those working in science, office work, or the retail trade. On the one hand, autonomy is a prerequisite for job satisfaction and wellbeing, and on the other hand, job satisfaction and wellbeing are prerequisites for motivation and productivity. Cooperation negotiations between employers and employees are advisable to ensure that the changed work (still) offers employees the opportunity to influence their own work.” (Turja et al., 2022)

“Such monitoring of numerous features of employees’ attitudes, behaviors, performance, and emotions has largely been viewed as a pervasive form of surveillance, focused on controlling employees, which can correspond to a stress-related emotional demand.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)

“Altogether, the pro- posed model can not only can guide future research, but also can be used to help HR managers and system designers to ensure that the procurement and implementation of algorithmic management is done in a way that maintains or creates motivating work for workers.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)

“EI exhibited in employees is related to organisational outcomes including job satisfaction, performance, organisational commitment.” (Prentice et al., 2019)

“EI is positively related to job satisfaction because it affects one’s ability to succeed in coping with environmental demands and pressures, thus managing stressful work conditions (emotional labour). EI also has a positive effect on employee commitment because EI facilitates communication, and emotionally intelligent people make others feel better suited to the occupational environment. It has also been found that job satisfaction and commitment are common precursors of employee retention.” (Prentice et al., 2019)

“EI has been widely acknowledged as a valid predictor of employee performance and job satisfaction. (...) Employees with a high level of EI are able to manage the encounter with customers and create a positive customer service experience, which affects their evaluation of employee service performance and their satisfaction with the employees and the hotel itself.” (Prentice et al., 2019)

“Employees with a high level of EI suffer fewer negative consequences from performing emotional labour, hence, have more positive attitude. (...) EI has been acknowledged as a valid predictor of employee attitudes and behaviours (e.g. job performance, organisational commitment, employee retention).” (Prentice et al., 2019)

“Individuals with a high level of EI tend to enjoy life satisfaction, better personal and social relationships, and career success.” (Prentice et al., 2020)

“EI exhibited in employees is related to organisational outcomes including job satisfaction, performance, organisational commitment.” (Prentice et al., 2020)

“However, EI is positively related to job satisfaction because it affects one’s ability to succeed in coping with environmental demands and pressures, thus managing stressful work conditions (...). EI also has a positive effect on employee commitment because EI facilitates communication, and emotionally intelligent people make others feel better suited to the occupational environment (...). It has also been found that job satisfaction and commitment are common precursors of employee retention.” (Prentice et al., 2020)

“EI has been widely acknowledged as a valid predictor of employee performance and job satisfaction.” (Prentice et al., 2020)

“Employees with a high level of EI are able to manage the encounter with customers and create a positive customer service experience, which affects their evaluation of employee service performance and their satisfaction with the employees and the hotel itself.” (Prentice et al., 2020)

“Employees with a high level of EI suffer fewer negative consequences from performing emotional labour, hence, have more positive attitude (...) employees must be able to understand their own emotions and have the ability to utilise their emotions to manage the internal encounter that involves interactions with co- workers.” (Prentice et al., 2020)

“Employees bear the onus of managing their emotions and demands so that an optimal outcome can be reached, benefiting both the organisation and the customers. This onus entails employees understanding their own emotions before they are able to assess others’ emotions as indicated in self-emotion appraisal, and then using their own emotions to guide their behaviours as indicated by the utilisation of emotions. This capacity enhances their service performance.” (Prentice et al., 2020)

“This understanding helps employees to manage emotions, turning negative emotions to more positive emotions and to then reinforce positive emotions.” (Prentice et al., 2020)

“(…) an increase in the number and variety of tasks that operators perform is associated with an increase in their responsibilities with respect to work processes. This increase in responsibilities leads to increased satisfaction among operators, consequently making them feel more involved in the company’s processes (...)” (Cimini et al., 2022)

“(…) the lean philosophy largely employs workers’ empowerment and involvement to increase employee satisfaction so that employees continue to strive for improvement and proactively contribute to process efficiency.” (Cimini et al., 2022)

“(…) focusing on the role that people development plays could impact their feelings of being involved in the companies’ processes, generating in them a desire to learn. Moreover, the Lean Philosophy leverages the most fundamental Job Enrichment strategies, i.e., acquisition of new skills through learning and training, to increase workers’ job satisfaction.” (Cimini et al., 2022)

“(…) two classes of factors influence workers’ satisfaction and dissatisfaction, with consequent impacts on their job performance. Hygiene factors, i.e. the elements that concern the context or environment in which a person works, can be adopted to prevent job dissatisfaction, including better salaries or benefits, a comfortable environment and reduced work hours. However, they are not sufficient to motivate employees, just as good hygiene does not create good health in itself, though the lack of it might lead to disease. Furthermore, motivators, i.e. factors related to what a person does at work, are necessary and might include the worker’s responsibilities, job advancement and a variety of activities and tasks.” (Cimini et al., 2022)

“However, learning practices are viewed as one of the main factors influencing professional growth and job satisfaction. Finally, Job Enrichment does not necessarily elicit job satisfaction, given that highly skilled professionals’ jobs are very complex in nature, and some employees

prefer job security, shorter workdays and higher wages over autonomy and responsibilities.” (Cimini et al., 2022)

“The first loop emphasises how operators’ correct involvement could increase their responsibilities and, consequently, their satisfaction, noting that more-satisfied operators mean a more involved workforce. The second loop demonstrates how increased level of involvement also could stimulate operators’ inclination toward learning new elements and improving their competencies, which could lead to increased satisfaction that helps augment operators’ involvement. (...) the emergence of a third loop indicating that an increase in the number and variety of tasks that operators perform is associated with an increase in their responsibilities with respect to work processes. This increase in responsibilities leads to increased satisfaction among operators, consequently making them feel more involved in the company’s processes by enhancing their propensity to improve their skills through learning, as the first two described loops already have indicated.” (Cimini et al., 2022)

“While automation and AI may provide some benefit to workers, the history of technological adoption in the workplace and literature on socio-technical systems suggest more complicated and mixed impacts on well-being, including in dimensions such as worker stress, job satisfaction, and overall health.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“Some factors that increase stress, for instance, also increase job satisfaction. An example is a job that requires a worker to solve puzzles or address challenging situations: while facing these challenges may be stressful, overcoming them is rewarding and satisfying.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“Autonomy is associated with increases in stress as well as job satisfaction and health, which aligns with the idea that more challenging work can create better work.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“Our most important contribution to scholarly and public discourse may be the finding that complementarity is not a uniform good, just as substitution of workers perhaps should not be considered a uniform bad. Instead, the hypothesis which appears to best fit the evidence is the loss of meaningfulness hypothesis (H3), in which more automation makes work easier, but at a cost.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“Instead, the hypothesis which appears to best fit the evidence is the loss of meaningfulness hypothesis (H3), in which more automation makes work easier, but at a cost. Though we do not establish statistically significant negative effects on job satisfaction in our most conservative models, the general trend is negative or neutral at best.” (Nazareno & Schiff, 2021)

		<p>“Complementarity of human and machine does not appear to be a straightforward case of positive symbiotic interaction. Workers who are complemented by automating technologies do not appear to be more satisfied with their work (...)” (Nazareno & Schiff, 2021)</p>
Enriquecimento do trabalho	<p>O enriquecimento do trabalho com a introdução da IA refere-se à capacidade de a tecnologia assumir tarefas rotineiras e repetitivas, permitindo que os trabalhadores se concentrem em atividades mais desafiadoras e criativas. Essas alterações podem enriquecer ou empobrecer as funções desempenhadas. (Bester & Stander, 2021)</p>	<p>“Meaningful work is the perception that one’s work has worth, significance, or a higher purpose, and this typically requires the coordinated exercise of varied and complex skills to benefit others. Providing opportunities for meaningful work supports positive outcomes for workers and is ethically important as a basis for human wellbeing and flourishing.” (Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“Meaningful work can be viewed as ethically significant either because it is intrinsically valuable (first basis), or because it is a constitutive element of a broader good (second basis), or because it is an instrumental good that leads to other valuable goods (third basis).” (Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“(…) three key paths through which AI will shape humans’ experiences of meaningful work. In the first path, AI assumes some tasks (either simple or complex) while workers remain engaged elsewhere in the (roughly similar) work process. This is akin to AI replacing humans in some tasks. (...) In the second path, AI assumes a set of tasks resulting in new human work focused on “tending the machine”. This is akin to creating new types of tasks for workers. (...) In the third path, AI ‘amplifies’ or ‘assists’ workers by improving how human workers do their existing work. This is akin to AI assisting workers with their tasks and/or augmenting and enhancing workers’ abilities.” (Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“(…) through each of these three deployment pathways, AI use will impact the five dimensions of meaningful work. While individual jobs could experience elements of all three paths (e.g., some replacing, some ‘tending the machine’ work, and some amplifying) and some overlap may occur (e.g., AI replacing a rote human task also assists the worker) (...).”(Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“First, we consider the path of AI taking over some tasks while leaving workers engaged in other work. The tasks the AI assumes could be simple or complex (or anything in between), but the predominance of narrow AI means it is mainly deployed to replace humans in specific narrow tasks. An espoused benefit of AI is its ability to undertake simple tasks that are often boring and unchallenging for humans, such as collating information for meetings or assessing fruit quality. (...) In contrast, if workers shift to new but similarly complex or even more significant tasks elsewhere in the work process, then this should support task integrity as the worker continues to contribute meaningfully to work outcomes.” (Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“Second, we consider the path of workers ‘tending the machine’, whether in ‘managing’ or ‘minding’ forms. ‘Man-aging the machine’ work should enhance (...) administrative</p>

responsibility, through offering a wider scope and variety of duties. This should enhance task integrity where the shift to coordination and buffering work provides opportunities for integrated and challenging activities across training, explaining, and sustaining roles through supervisory work, technology oversight, exceptions management, and cross-functional coordination of entire work processes. (...) In contrast, rather than generating more complex and interesting human work, 'minding the machine' produces a more benignant role for humans through more mundane and rote tasks. This would reduce task integrity as workers become more distanced from their work outcomes." (Bankins & Formosa, 2023)

"Third, when AI amplifies workers' abilities to do their current tasks, positive impacts on task integrity and skill cultivation and use should ensue." (Bankins & Formosa, 2023)

"In terms of the beneficence principle, there can be significant benefits for employees when AI use supports the various dimensions of meaningful work. When AI amplifies a worker's skills it can support them to complete their tasks, undertake more complex tasks, and utilise higher-order thinking and analysis skills (task integrity and skill cultivation and use). It can also afford workers the opportunity to achieve better outcomes and enhance the positive impact of their work on beneficiaries (task significance), give them more control over their work through improved access to information (autonomy), and potentially generate new connections with other workers and stakeholders (belongingness)." (Bankins & Formosa, 2023)

"In terms of the autonomy principle, across each path we show how autonomy is supported when AI is used to free up humans to focus their time on other more valued tasks, allows them to develop new or enhanced autonomy competencies, and gives them more control over their work. In particular, the task replacement, 'managing the machine', and amplifying paths that afford employees access to better data and information, the opportunity to engage in more interesting work, and exercise more control over how their work is done, can all promote autonomy as a dimension of meaningful work." (Bankins & Formosa, 2023)

"(...) Job Enrichment mainly refers to increasing workers' responsibilities and autonomy, making them more involved in decision-making to increase their satisfaction." (Cimini et al., 2022)

"(...) Job Enrichment was viewed as a tool to give workers increased responsibility and autonomy by involving them more in decision-making processes to increase their satisfaction. (...) Job Enrichment aims to elicit vertical growth in the worker, creating autonomy and control over the firm, plant or department. For this reason, Job Enrichment also is called 'Vertical Job Loading' and allows workers to perform managerial and supervisory functions. Considering that the operator gains a deeper understanding of the production processes under which they

		<p>work, they can make decisions and intervene autonomously if problems arise.” (Cimini et al., 2022)</p> <p>“Historically, companies have embraced Job Enrichment as a way to delegate responsibilities and increase satisfaction.” (Cimini et al., 2022)</p> <p>“Job Enrichment can be defined as job design technique characterized by adding responsibility and control on the production process to an existing role in order to increase the satisfaction and involvement of the employee. (...) Job Enrichment also presents some drawbacks. (...) the increased responsibility and autonomy assigned to employees can create stress and frustration, particularly if the worker is not trained adequately” (Cimini et al., 2022)</p>
Tecnostress	<p>O tecnostress é definido como uma doença moderna de adaptação causada pela incapacidade do indivíduo para lidar com as novas tecnologias de forma saudável. (Ahmad & Amin, 2012)</p>	<p>“Based on the early evidence regarding the effects of AM on job demands, we focus on workload (e.g., the intensity of work and the amount of tasks to carry out), physical job demands (e.g., the use of physical strength required or the fatigue induced by the job), emotional demands (e.g., a job requirement to hide one’s emotions), and job insecurity, which is increasingly viewed by scholars as an important and typical hindrance stressor and demand emanating from work, defined as a concern about the future permanence of the job.” (Parent-Rochelleau & Parker, 2022)</p> <p>“Monitoring refers to the systems, people and processes used to collect, store or analyze and report the actions or performance of individuals or groups on the job. One key advantage of artificial intelligence algorithms in monitoring is their ability to analyze and process automatically and rapidly massive amounts of heterogeneous data about workers’ actions, behaviors or performance. AI-driven algorithmic monitoring thus allows to collect and record a vast array of new information and metrics, such as emotions, movements, sleep time, physical and health condition, social media activity, internet browser history, employees’ calendar, stress levels, posture, ergonomics and safety threats during work, real-time work space usage or desk usage, cognitive or physical employees’ workload, and workers’ engagement in their work.” (Parent-Rochelleau & Parker, 2022)</p> <p>“Because data collected through monitoring devices is often used to assess their performance, workers sometimes tend to work for data, focusing more on the tasks being monitored and eluding the ones that are not, which can hamper task variety. A similar consequence of narrow algorithmic monitoring systems is a greater emphasis on quantified work objectives at the expense of other and potentially meaningful aspects of one’s job, reducing the autonomy of workers in the choice of their work methods as observed in previous studies in algorithmically-monitored contexts.” (Parent-Rochelleau & Parker, 2022)</p> <p>“Such systems used, for instance, to monitor and optimize warehouse workers hands and arms movements, or to track different features of parcel delivery process such as the geolocation, the</p>

cleanliness of the trucks and the weight and size of each package are likely to simplify workers jobs or solving problems for workers, hampering job complexity and problem-solving opportunities." (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)

"As a result of this assessment, the system shows instant instructions about particular emotional cues to be displayed or of speech rhythm adjustment, taking away workers' challenge to identify customers' mood and to use their judgement or creativity in the response. Such monitoring of numerous features of employees' attitudes, behaviors, performance, and emotions has largely been viewed as a pervasive form of surveillance, focused on controlling employees, which can correspond to a stress-related emotional demand." (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)

"Such workers voice or control might only be possible if there is human responsibility in the decision loop. For instance, the importance for organizations to have an algorithmic auditor, responsible for the surveillance, control, auditing and altering of management algorithms is rapidly gaining interest in recent literature. The ability to contest prejudicial or erroneous algorithmic compensation or termination decisions might also help to protect workers' autonomy, as well as lower the probability of stressful job demands such as job insecurity." (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)

"The term 'technostress' is described as a modern-day malady (...) and as stress that is caused by an employees' inability to handle organizational demands of (...) constant connectivity, a variety of new applications (difficult to comprehend), multitasking, information overload, high level of uncertainty, job insecurities and technical problems." (Malik et al., 2021)

"(...) conducted a detailed study on technostress and identified five factors that lead to technostress: techno-invasion (refers to an invasion into privacy and personal life by all-pervasive technology interventions and the employee can be reached anywhere and anytime), techno-overload (use of technology forces people to work more and faster), techno-complexity (complex computer systems are difficult to understand, hence understanding and learning requires a lot of effort by the employees, leading to stress), techno-uncertainty (short life cycles of computer systems require employees to constantly upgrade and re-learn) and techno-insecurity (employees feel threatened about losing their jobs to more technically savvy counterparts)." (Malik et al., 2021)

"Excessive inroads of ICTs into our personal time and space may have unintended consequences, in terms of stress and social isolation. A clinical psychologist proposed the concept of technostress and explained it as a modern day ailment resulting from an individual's inability to handle ICTs in a healthy manner. Workplace stress leads to several health issues while having an impact on quality of life." (Malik et al., 2021)

“Stress among employees may be caused due to digitization of office work using technological interventions like AI or increased workload. It could also be a combination of both factors. Technostress could result from an overwhelming feeling of urgency, heightened expectations from employees and organizations rewarding very hard-working employees, who remain connected and accountable at all points of time. This stress can have several detrimental fallouts like mental exhaustion from work, commitment issues and turnover intentions. (...) technostress may result in reduced job satisfaction, lower commitment and productivity.” (Malik et al., 2021)

“Digitization has resulted in ubiquitous technostress in organizations, hence there is a need to design and develop organizational interventions to combat this menace and benefit from its beneficial aspects. As complex technological interventions continue to overwhelm organizational human resources, it is vital to develop a detailed understanding of negative impacts like technostress along with the positive aspects. (...) These challenges confront top managements of organizations at every step such as recruitment, training, career development and so on.” (Malik et al., 2021)

“Several researchers have posited a plethora of antecedents as well consequences for technostress. Some important causative factors are information overload and excessive work overload which lead to frustrated and demotivated employees and poor work performance. Individual personality traits are also known to play a role in the way people experience organizational stress and their coping mechanisms.” (Malik et al., 2021)

“Modern-day organizations’ quest to stay relevant with times has resulted in over-dependence on technological interventions and their burning need to incorporate these in their organizational processes. This has consequentially resulted in employees constantly striving to adapt to these new technologies. This omnipresent and all-pervasive incorporation of technology in all workflows has left the employees feeling overwhelmed with the mental and psychological effort required for coping with all this. This cognitive response comprising of feelings of demotivation and depression has been referred to as technostress.” (Malik et al., 2021)

“There may be multifarious reasons for this stress like constant connectivity, a variety of new applications (difficult to comprehend), multitasking, information overload, high level of uncertainty, job insecurities and technical problems. These causal factors could be related to the organization like an individual’s job-related demands and job control. Besides job-related factors, excessive use of technology could also cause stress (technostress).” (Malik et al., 2021)

“As the adoption of AI systems increases in industries, technologies like the ‘Robotics Automation Process’ automate the repetitive, mundane job and requires less human intervention hence fewer jobs. Employee job fit, if the employees feel that due to greater automation of tasks with AI implementation they will be replaced, it can result in a feeling of

depression and demotivation. This may affect employees' performance adversely, whilst it is believed that employee acceptance behavior plays a pivotal role in enhanced productivity from digital change." (Malik et al., 2021)

"(...) technological interventions like AI have increased the workload of employees and put them under psychological pressure of the constant need to adapt. (...) some important causative factors for these negative impacts are information overload and excessive work overload which lead to frustrated and demotivated employees and poor work performance. The ubiquitous presence of technology has left the employees feeling overwhelmed with the mental and psychological effort required for coping with all this." (Malik et al., 2021)

"This implies that increased expectation of productivity has led to prolonged working hours and faster turnaround time thereby increasing workloads. IT & AI systems can increase employee productivity to a certain level, and after that, they only cause technical overload and technostress." (Malik et al., 2021)

"(...) workforce feel helpless and are always concerned about losing their jobs to those who are more amenable to technology interventions. (...) Technostress stems from stressors, situational factors and strain. The adoption of technology is easier for digital natives, whereas aligning the digital immigrants poses a challenge. Most of the workforce members are traditional and are not compatible with new technologies and are therefore very critical of the latest developments." (Malik et al., 2021)

"(...) the onslaught of I4.0 has not only increased employee workload but also created a constant need for adaptation to new technological interventions and excessive dependence on them. This has consequentially led to technostress among employees. Several antecedents of technostress have been cited in literature. Some of them are information overload and excessive work overload which lead to frustrated and demotivated employees and poor work performance." (Malik et al., 2021)

"(...) the impact of AI usage in creating technostress (among employees) also gave a hierarchy of factors for the same. These factors are work overload, job insecurity and complexity. Prior research on technostress has revealed both positive and negative impacts. Some of them are information overload and excessive work overload which lead to frustrated and demotivated employees and poor work performance." (Malik et al., 2021)

"Moreover, a continuous increase in workload, as more and more tasks are added to a role, can overwhelm workers, so that instead of feeling less bored and more motivated, they experience more stress and, finally, burnout." (Cimini et al., 2022)

		<p>“(…) the increased responsibility and autonomy assigned to employees can create stress and frustration, particularly if the worker is not trained adequately. Thus, instead of feeling essential and motivated, workers may feel exploited and inadequate.” (Cimini et al., 2022)</p> <p>“(…) the use of technologies or advanced approaches in production may elicit secondary effects, e.g. making workers feel uncomfortable, and in the mid-to long term, eventually may become a source of stress that can inhibit personal growth and reduce system efficiency as a whole.” (Cimini et al., 2022)</p> <p>“Indeed, technological progress can improve productivity, ensuring higher wages and higher possibilities of job retention. However, technological progress and automation, such as artificial intelligence, for example, can negatively impact well-being through the increase of stress and insecurities in job perspectives.” (Onesti, 2023)</p> <p>“The greater feeling of trust could reduce the levels of stress and anxiety, with positive implications on productivity and motivation.” (Onesti, 2023)</p> <p>“The relationship between job stress and negative mental well-being is well established. Hence, the literature has shown that high levels of stress at work can lead to psychological consequences in overall well-being. The stress associated with carrying out a professional activity was often underestimated. Stress was considered physiological both by the workers themselves and by the employers. Recently, however, there has been more talk of so-called burnout syndrome.” (Onesti, 2023)</p>
Insegurança no trabalho	A insegurança no trabalho, no contexto da IA, refere-se à percepção dos trabalhadores de que os seus empregos, funções, competências e até profissões se podem tornar obsoletos. (Nam, 2018)	<p>“Previous studies among gig workers have further reported that algorithmic task allocation also often results in job insecurity, and increased workload, since the flow of tasks (crowdsourced tasks, deliveries, rides) assigned by the platform is likely to vary substantially from one day to another without any apparent reason or explanation and because task assignment is based on previous records regarding the number of deliveries performed and the acceptance rate.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“Overall, the ability of algorithms to decide, implement, or facilitate job termination makes it easier for employers to proceed to job termination, which could potentially influence job insecurity perceptions.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“In terms of bias minimization, for instance, a system used to make automated job termination or scheduling would probably lead to more job insecurity when these decisions are biased or discriminatory, as it has been found by some researchers or reported by media.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p>

“For workers from various careers and cultural backgrounds, robotization can cause the threat of technological unemployment, where work is viewed as being gradually taken over by machines and artificial intelligence. In these views, new technology threatens the basic needs of individuals by causing unemployment, career deflation, or decreased earnings.” (Turja et al., 2022)

“Whenever we speak of basic human needs, it includes all people. As a species, our existence and wellbeing require a satisfactory amount of food, shelter, and safety as physiological basic needs. That said, prioritizing basic needs sometimes depends on the context as well as individual attributes, such as the stage of life. Sometimes, psychological needs come before physiological needs. For example, older employees are more often motivated than those of younger age to fulfill their social and emotional needs at work, while younger employees often attach more importance to material needs.” (Turja et al., 2022)

“Just like physiological needs, our basic psychological needs must be satisfied so that we can live our lives as healthy individuals. Apart from working conditions and financial remuneration, employees are motivated by how the job responds to their psychological needs to feel a satisfactory amount of competence, autonomy, and social relatedness.” (Turja et al., 2022)

“Yet other hypotheses suggest that automation could contribute to negative impacts on workers, for example by inducing a loss meaning or worker insecurity.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“Job insecurity arises when workers, aware of automation risks may experience fears of rapid job change or displacement, inducing feelings of (...) stress. (...) Insecurity due to automation risk must also be understood in the context of other contributors to insecurity. In particular, employee characteristics, economic and labor market conditions, organizational context, and cultural factors. Further, automating technologies could also induce insecurity about the loss of valued features of one’s job, such as opportunities for initiative or task discretion, even when one’s employment itself is not at risk.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“(...) workplaces employing advanced technology induce more job insecurity, though the effects are only borderline significant. However, these studies do not explicitly model whether workers who report higher insecurity are aware of the specific level of automation risk they face, and worker awareness and fear of automation may depend on worker characteristics.” (Nazareno & Schiff, 2021)

“While automation and job security are perhaps surprisingly not strongly related, insecurity does appear to significantly influence all well-being outcomes (...).” (Nazareno & Schiff, 2021)

		<p>“(...) the insecurity channel may be a weak mechanism, not due to lack of awareness but because people (somewhat inconsistently) do not self-identify as being at risk, and because other factors more strongly shape feelings of insecurity.” (Nazareno & Schiff, 2021)</p> <p>“Workers may be unaware of automation risk altogether or may simply believe their colleagues’ jobs are more valuable than their own. This finding raises questions: if predictions of high levels of automation risk are correct, should workers be more worried? Should there be more efforts to inform them, to help empower or prepare them? The issue of workers insecurity is far from settled; more work is needed, and with some urgency.” (Nazareno & Schiff, 2021)</p>
Sofrimento psicológico	<p>O sofrimento psicológico, manifestado por sintomas como a depressão, ansiedade e <i>stress</i>, é um efeito adverso da integração da IA nas organizações, reduzindo a confiança dos trabalhadores nas suas próprias competências. (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p>	<p>“There are however divergent views on stress. On one hand, researchers have explained stress as a natural consequence of living and an impact of various external influences; while on the other differentiated between distress (bad stress) and eustress (good stress). Researchers have further elaborated that bad stress has negative job-related outcomes, while good stress can result in enhanced productivity and positive outcomes.” (Malik et al., 2021)</p> <p>“(...) potential risk of data leaks and security breaches, drastic changes resulting from digital transformations and job risk and insecurity brewing in the employee psyche. Further research can be carried out in this direction to reveal whether these factors are causing only negative impacts or on further probing, they can have certain positive job outcomes as well. It is possible that the adverse impact elements when viewed in the long-term perspective can have some positive outcomes on the employee psyche as well as their job-related performance.” (Malik et al., 2021)</p> <p>“Automation has inculcated a fear of the unknown as well as loss of jobs among employees. Organizations must address these insecurity issues, by a gradual and phase-wise adoption of digital interventions, while upskilling and training the employees.” (Malik et al., 2021)</p> <p>“Psychological distress is characterized by symptoms of depression, anxiety, and perceived stress (...) that can further explain why employees would engage in career exploration behaviors.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p> <p>“Prior studies have found a significant relationship between job insecurity and psychological distress. The relationship between job insecurity and heightened psychological distress is often observed among employees whose jobs are immediately or objectively threatened or in cases when workers argue that when employees experience these conditions, psychological distress can mediate the relationship between job insecurity and career exploration behavior such that a higher level of psychological distress is related to a greater likelihood that employee will search for work and career opportunities elsewhere.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p>

			<p>“The relationship between job insecurity and heightened psychological distress is often observed among employees whose jobs are immediately or objectively threatened or in cases when “workers come to doubt the continued existence of their jobs in the future”. (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p> <p>“(…) we consider that psychological distress can be experienced as an outcome of the job insecurity that is created by the perception that AI will take over jobs. Staying in this condition of a high level of psychological distress can then lead to outcome expectations. For example, some research has demonstrated that this psychological distress leads to the outcome expectation of decreased quality of life.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p> <p>“The likelihood of searching for other more positive and less stressful working environments is embodied in career exploration behavior, which can be considered an example of making a concrete step toward eliminating the heightened experience of psychological distress arising from job insecurity. It can be argued that the behavior related to searching and looking for other career opportunities is based on the expectation that other careers will be better because they will cause less psychological distress, which is consistent with research findings that higher psychological distress is associated with higher turnover intention.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p> <p>“The feeling of anxiety, depression, and perceived stress that characterize psychological distress appear to emanate from the job insecurity experienced by employees as a result of the integration of AI in the workplace.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)</p>
Papel da GRH na gestão do efeito da IA no bem-estar dos trabalhadores	Personalização das práticas de GRH	A GRH personalizada adapta programas e práticas às necessidades dos trabalhadores com o suporte da IA, que interpreta dados para gerar recomendações individualizadas, promovendo uma vantagem	<p>“(…) the possibility for employees to use their judgement when something goes wrong and to switch off the system for a short period is likely to make an important difference in their reaction to an algorithmic monitoring system.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“(…) work design characteristics such as job complexity and task variety, and autonomy are also likely to be maintained or enhanced if employees are invited to contribute to the system.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“A participatory approach of monitoring (e.g., previous interviews with employees on what aspects of their job could or should be used for monitoring) has indeed been observed as important feature to maintain employees’ sense of control.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p> <p>“Also, for gig workers like ridesharing drivers or delivery workers, having the power to decline tasks without implicit or explicit penalties or prejudice could prevent workers from the accumulation of frustrating, low-paid or alienating tasks.” (Parent-Rocheleau & Parker, 2022)</p>

competitiva difícil de replicar devido à sua complexidade. (Huang et al., 2023)	<p>“Using Chatbots and messaging, AI allows service organisations to improve service quality in both functional and technical processes and to automate tasks that are traditionally performed by service employees.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“This AI system can understand human emotions and incorporate them into their decision making. (...) human-inspired AI is becoming more popular.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“Humanised AI is anticipated to possess cognitive, emotional, and social intelligence, and can be self-conscious of their interactions with others. (...) For example, in retailing, Amazon has used analytical AI to support inventory management. (...) Analytical AI in human resource management can help screen and select candidates.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“Despite its widespread use in business, the role of AI in organisations is dependent upon the type of jobs and the level of complexity. In general, AI is used to automate mundane and low-level tasks. Based on the four taxonomies of analytical intelligence (mechanical, analytical, intuitive, and empathetic intelligence) (...) proposed an intuitive understanding of service delivery based on the complexity of emotional and cognitive tasks. (...) that complex emotional-social tasks will tend to be performed by humans, and complex cognitive-analytical tasks will tend to be executed by robots.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“The findings provide management and the relevant EI and AI consultants with guidelines on what should be focused on to optimise organisational performance through managing the behaviours of employees (...).” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“These factors suggest that EI should also be incorporated into staff recruitment. Management should identify the tasks that AI is able to perform so that human resources can be optimised for other tasks.” (Prentice et al., 2019)</p> <p>“AI aids and enhances human performance in multiple facets of operations management. For instance, AI can improve organizational efficiency, quality, customer satisfaction and return on investment while empowering employees. (...) provided evidence for utilizing AI in product inspection by means of visual recognition aided audits. It can also be deployed for enterprise resource planning by helping managers in the process of arriving at consumer decisions, suggesting product development and process management innovations, and adapting human resource allocation with shifts in consumer needs. AI algorithms can expedite the process of analyzing customer reviews, providing deep insight to designers and help managers in product positioning and product development based on design elements.” (Malik et al., 2021)</p>
---	--

“Another vital application is in the arena of effective supply chain management, which has been indicated as a key growth input for organizations. AI aids in both coordination and sharing of information with respect to supply chain management.” (Malik et al., 2021)

“Usually, these algorithms are deployed for minimizing budgeted costs like procurement costs and effective resource utilization. Another important application of AI algorithms in the downstream supply chain is for launching new products by gauging customer needs and preferences. Although multiple uses of AI have been suggested, the underlying assumption is that a symbiotic relationship between employees and AI algorithms is required for its successful deployment.” (Malik et al., 2021)

“There has been widespread usage of AI and big data analytics in operations management (of various sectors). For instance, in healthcare, various online applications have enhanced efficiency in clinical operations like scheduling of surgeries, analyzing images with the objective of diagnosis and disease prognosis. The digitization and automation of manufacturing operations, fueled by big data and machine learning, has brought about a notable transformation and resulted in path-breaking manufacturing facilities like self-learning plants.” (Malik et al., 2021)

“AI as a technological intervention is considered relatively superior. Recent literature indicates that AI not only enhances creative thinking but also supports context awareness, reasoning ability, communication ability and self-organization ability. The premise behind these technological interventions is not to replace human resources, but to function as a complementary facilitator to augment human intelligence and knowledge.” (Malik et al., 2021)

“(…) many organizations are moving away from strictly standardized human resource management (HRM) systems or one-size-fits-all HRM approaches and are shifting toward personalized HRM approaches in order to enhance the flexibility and effectiveness of HRM.” (Huang et al., 2023)

“We broadly define personalized HRM as HRM programs and practices that vary across individuals within an organization. Personalized HRM can be broadly grouped into three types: (1) personalized HR recommendations, such as personalized career planning, rewards, and learning advice, (2) personalized HRJ choices, such as personalized flexible work arrangements and cafeteria-style benefit plans that give individual employees the ability to choose the HR practices that best suit their needs and individual preferences, and (3) actual personalized HR programs and practices, such as personalized recruitment, personalized learning, personalized talent management, and personalized rewards.” (Huang et al., 2023)

“Personalized HRM is essentially a form of high-performance work practice (HPWP) that is tailored to employees’ individual needs and preferences and that often involves the use of advanced HR analytics and artificial intelligence (AI) to bring the flexibility and effectiveness of HR to the next level.” (Huang et al., 2023)

“(..) personalized HRM represents the next generation of HRM and is characterized by the integration of advanced HR analytics and AI to optimize a variety of HR and organizational outcomes.” (Huang et al., 2023)

“(..) personalized HRM improves organizational ambidexterity and can strategically enhance both horizontal and vertical fit. Consequently, it can improve or even optimize HRM flexibility for organizations, because personalized HRM strives to provide the optimal HR solutions to ensure that organizations have the right person in the right location to perform needed tasks at the right time.” (Huang et al., 2023)

“(..) sending tailored messages and using personalized communication significantly improves the effectiveness of employee recruitment, compared with the traditional one-size-fits-all templates, and personalized recruiting matters now more than ever as companies face tough competition in hiring the best talent in today’s economy. Virtual recruiters for AI further assist human recruiters in screening and shortlisting candidates and scheduling interviews with human recruiters.” (Huang et al., 2023)

“(..) personalized recruitment and training are known to positively influence employees’ ability, whereas personalized training, performance management, succession and career planning, and rewards positively affect employees’ motivation. Thus, because personalized HRM is conceptualized as a subset of HPWPs that are implemented at the individual level, it can positively impact both employee ability and motivation.” (Huang et al., 2023)

“Compared with traditional staffing strategies, personalized recruitment and selection are more proactive in reaching out to candidates who are highly interested in the job and who have the highest potential to deliver outstanding performance. By optimizing the staffing process, personalized recruitment and selection indirectly contribute to higher productivity, as the personalized approach helps to bring in the best potential candidates and maximize person-organization fit.” (Huang et al., 2023)

“For example, personalized recruitment offers a targeted and customized approach that enables organizations to find ‘the right candidate at the right time’. Personalized performance management provides continuous, responsive, and individualized feedback, or real-time feedback, and also the toolkits that best suit employees’ career development goals. By quickly

meeting the development goals of employees, organizations can swiftly close the skill gap and develop an appropriate skill reservoir to achieve greater flexibility." (Huang et al., 2023)

"Applying Machine Learning (ML) to personnel selection is a major opportunity for innovation in HRM. It may have the biggest influence on the practice of selection since the impact of equal employment opportunity laws in the 1960s, 1970s, and 1980s and the legal dangers that posed for doing selection poorly, which resulted in substantial improvements to the validation of selection procedures as well as improvements to the procedures themselves." (Campion & Campion, 2024)

"(...) application of these methods by selection scholars have demonstrated that we can use these algorithms to make the judgments of hiring officials more efficient than ever before through modeling the decision-making process statistically." (Campion & Campion, 2024)

"Developments in natural language processing enable computers to "read" text data in the sense of digitizing the information and analyzing patterns to create scores that reflect the content and meaning of the text." (Campion & Campion, 2024)

"Personnel selection is an obvious application of artificial intelligence in modern Human Resource Management (HRM) for at least four reasons. First, selection involves the collection of data on applicants to measure their job-related knowledge, skills, and abilities and to make predictions from that data regarding future job performance." (Campion & Campion, 2024)

"Applying Machine Learning (ML) to personnel selection is a major opportunity for innovation in HRM." (Campion & Campion, 2024)

"Improving selection and job relatedness should be an organization's first concern, not hypothetical legal concerns. It is worth nothing that ML-driven selection methods cannot show the subjective biases that humans may exhibit. While they reflect any subgroup differences in the training data, as noted, the methods often used in personnel selection currently do not inject scores with additional biases. In this way, one could argue that these methods may be more objective than relying in human-only methods." (Campion & Campion, 2024)

"Some studies show that the use of AI supports recruitment and selection functions: it can aid in finding hidden talents and by undertaking routine tasks, such as application screening or scheduling interviews" (Niehueser & Boak, 2020)

"(...) AI used for recruitment and selection, (...) can gather and analyse relevant data more quickly and objectively than human recruiters and can overcome unconscious bias. (...) using AI in recruitment, employers can gain a more holistic view of candidates and their suitability. In a comprehensive review of AI in recruitment and selection (...) found that the most popular

applications were screening software, task automation tools and chatbots” (Niehueser & Boak, 2020)

“(…) this technology in recruitment can be seen as an enabler of more job opportunities for hidden talents, as the algorithm purely matches data which is relevant for the position.” (Niehueser & Boak, 2020)

“The successful introduction of the new technology could be attributed to: the design of a robust system with a simple and intuitive interface; careful planning of a pilot project with a major client; involving the team leader of the pilot from an early stage in the process; enrolling individuals to the team to implement the pilot who were seen to be flexible and open to innovation; providing suitable training for the pilot team.” (Niehueser & Boak, 2020)

“Potential biases in data collection, the use of AI models built from biased data, and the resultant replication of systemic injustices, as already evidenced in some AI-driven recruitment practices, raises further concerns about the potential for one’s AI-informed work to harm others. The potential for such harms is then exacerbated given the scale at which AI can be deployed. The way AIs expand opportunities to manipulate and control humans also raises important issues, particularly through the way it can act as an information gatekeeper for human workers.” (Bankins & Formosa, 2023)

“However, when AI assumes more complex and significant tasks then its implications, both positive and negative, may be more profound. For example, in human resource management an AI can shortlist candidates to progress to inter-views based on natural language processing of applications. Shortlisting applicants can be a complex and significant component of the recruitment and selection process. Using AI for this task could then degrade workers’ experiences of task integrity as they no longer undertake a significant part of a work process, assuming this work is not comparably replaced.” (Bankins & Formosa, 2023)

“In recruitment, for example, AI can limit the impact of unconscious human biases and various other human constraints on rational decision making by assessing all candidates’ applications against standard criteria and providing auditable, transparent, and explainable decision trails.” (Bankins & Formosa, 2023)

“As with most functions of business, the process of hiring new employees has changed substantially in the past decade, with several advances in digital technologies. Artificial intelligence (AI) tools can now be used to help managers decide which applicants to hire. The technologies are intended to make the hiring process faster, more efficient, and more effective.” (Fisher et al., 2024)

"The use of AI in selection tools was originally presented as a way to reduce or eliminate such bias. With a computer making decisions with a pre-determined algorithm, we would supposedly get rid of biases that are typically part of human information processing and decision making. Although the use of AI in selection has brought hope for inclusive hiring, it is not always the case in practice. Indeed, AI algorithms are often developed using large datasets of past decisions made by humans." (Fisher et al., 2024)

"One technology used in the early stages of the hiring process is the chatbot. Chatbots are tools that use AI to interpret either written or spoken input from people and then generate an appropriate response. In the hiring context, they allow a dialogue between a potential applicant and the company without the need for a human organizational representative to be present. (...) Chatbots can be integrated with other AI-based tools that scan social media and sites like LinkedIn to identify potential passive job applicants, that is people who might be qualified for the job but have not applied" (Fisher et al., 2024)

"Another form of AI-based technology used in selection is the computerized assessment game. (...) AI algorithms are used to evaluate the applicant's performance on the game and tailor the game experience to each applicant by, for example customizing the question content or tasks with which the applicant interacts." (Fisher et al., 2024)

"Technology-enabled interviews are another tool that has become common in selection. These exist on a continuum of how much technology is involved for presenting interview questions, communicating interview answers, and evaluating the responses." (Fisher et al., 2024)

"Using AI automate some administrative aspects of the selection process. This can help with efficiency, taking processes that were once handled by humans such as scheduling interviews and allowing chatbots to perform them automatically. Automated administration may also allow applicants to use technologies to create their own accommodations without having to disclose their disability to the hiring organizations." (Fisher et al., 2024)

"Selection tools that incorporate AI are certainly innovative, but it is important to consider the quality of the judgements that they lead organizations to make about applicants. These decisions require information about job applicants' knowledge, skills, abilities, and other job-relevant characteristics (usually abbreviated as KSAOs). For instance, knowledge of a particular programming language, the ability to problem-solve, and being conscientious are example of KSAOs that would be relevant when hiring software developers." (Fisher et al., 2024)

Reforço da identificação organizacional	O reforço da identificação organizacional,	"To promote workers' well-being, and in light of recent social transformations, several authors have studied certain managerial aspects within companies, such as organizational identification, ethical behavior, and leadership styles." (Onesti, 2023)
---	--	---

no contexto da IA, refere-se ao papel da GRH em fortalecer o vínculo entre os trabalhadores e a organização, com a finalidade de aumentar a satisfação e o envolvimento no trabalho. (Onesti, 2023)

“When individuals identify with an organization, they see themselves as part of it and perceive the goals, values, and interests of the organization as their own. Workers with high organizational identification could have higher job satisfaction and lower levels of stress, with a positive effect in terms of well-being and work-life balance.” (Onesti, 2023)

“The main results of the empirical analysis identified that workers’ general well-being was positively associated with organizational identification, the ethical friendship climate, and the participative style of leadership.” (Onesti, 2023)

“Organizational identification is defined as the process through which individuals develop a connection with the organization for which they are working. This connection is not merely a cognitive process of recognizing membership in an organization but also involves an emotional bond and dedication toward the organization.” (Onesti, 2023)

The findings revealed a strong positive association between organizational identification and health, particularly in relation to well-being and psychological health (rather than stress and physical health). The meta-analysis also confirms how organizational identification has an impact, especially on certain aspects of individual well-being: in particular, out of five sub-components considered (Self-esteem, psychological well-being, engagement, stress, and burnout), this effect is most noticeable on self-esteem and psychological well-being. Similarly, other recent studies confirmed that organizational identification has a positive impact not only on work-related variables but also on overall personal well-being, intended as self-esteem, satisfaction with life, and self-efficacy, psychological well-being, enhanced happiness and reduced stress.” (Onesti, 2023)

“Recent studies have highlighted that job stressors, organizational identification, leadership style, and ethical climate seem to be the most important drivers of job performance and well-being in the workplace.” (Onesti, 2023)

“Concerning the effect of organizational identification, we found that individuals with higher levels of organizational identification held more positive mental well-being. Such findings appear to confirm results from previous literature about job satisfaction effects inside the workplace. Increasing the sense of organizational identification with the company can be a challenging task for management.” (Onesti, 2023)

“Managers can take practical actions to improve company management regarding job stress, organizational identification, leadership style, and corporate ethical climate. The opportunity of reducing job stressors can operate as a driving force to improve the standard of living workers. Management should examine whether their collaborators constantly feel under pressure due to a heavy workload, which forces workers to work very quickly without leaving room for

reflection. Management should also investigate other important causes that could increase stress at work, such as the ability of employees to develop new skills and the feelings of recognition for the work done." (Onesti, 2023)

"A company is a community of people with common interests, and shared values united to achieve a common goal. Workers want to identify with an organization that is not just focused on profits: people want to work for an organization whose values they share, and they want to be proud of what they produce and admire the colleagues they work with." (Onesti, 2023)

"The results of the study confirm the importance of management actions in fixing the general mental well-being of workers. The company's ability to strategically retain capable collaborators is becoming increasingly fundamental, especially in light of the recent increase in resignations. Being able to ensure high workers' well-being through suitable managerial policies can greatly benefit the success and performance of the company." (Onesti, 2023)

"Public administration literature has recently identified organizational identification (OID as a motivational base for public servants. OID is defined as the perception of oneness with or belongingness to an organization." (Hameed et al., 2022)

"Identification with a social group develops a sense of security, reduces uncertainty, and enhances one's self esteem; thus, improving employee well-being." (Hameed et al., 2022)

"Individuals showing identification with a particular group show greater level of basic need satisfaction, and are less likely to report depressive symptoms." (Hameed et al., 2022)

"Empirical studies found that HR environment is a vital precursor in defining the attitude of employees. For example, characteristics of HR environment (such as involved communication, decisive action, job autonomy, opportunities for advancement etc.) were positively associated with OID. (...) These HR practices make employees feel that their organization values them, which further fosters their identification with their organization." (Hameed et al., 2022)

"(...) there are fundamentally two motives behind an employees' identification with their organization. The first is self-enhancement, which is the feeling of pride by perceiving attachment with a particular organization. The second is self-categorization, which indicates a unique status and different identification from rest of the society members. Involving employees in decision making, giving them autonomy, offering opportunity for advancement, and welcoming their decisive actions may improve the psychological well-being by promoting employees' sense of purpose, feeling of belongingness, and perception of control." (Hameed et al., 2022)

		<p>“To achieve employee psychological well-being, managers/supervisors need to ensure that HR environment must be designed to develop employees’ identification with the organization. While human resource policies and practices can foster job satisfaction, this research has shown that organizations must create a sense of belongingness among their employees to further enhance satisfaction and well-being.” (Hameed et al., 2022)</p>
Assegurar o contrato psicológico	<p>Assegurar o contrato psicológico no contexto da IA refere-se ao papel da GRH em garantir que as expectativas entre os trabalhadores e a organização sejam claras e adaptadas às mudanças tecnológicas. A IA pode afetar essas percepções, sendo crucial mitigar os riscos de desconfiança e alienação causados pela automação. (Braganza et al., 2021)</p>	<p>“The psychological contract refers to the implicit and subjective beliefs regarding the reciprocal obligations in an exchange relationship between two parties.” (Bankins & Formosa, 2020)</p> <p>“Conversely, employees’ negative and dysfunctional behaviours and attitudes, such as turnover and revenge- oriented cognitions, are linked to perceived contract breach and violation (unmet obligations). Overall, the exchange relationship the contract captures provides important insights into how and why employees think and act as they do in organizations.” (Bankins & Formosa, 2020)</p> <p>“This is a key difference to human–human psychological contracts where, if the exchange partners engage in unequal reciprocity (perhaps manifesting as contract breach), the consequences would likely be a degraded exchange relationship and a reduction in instrumental and symbolic value in reciprocity on both sides.” (Bankins & Formosa, 2020)</p> <p>“While we focused on the individual-level enactment of a human-social bot contract, the introduction of robots in the workplace will form part of larger and more complex systems of interactions within an organization.” (Bankins & Formosa, 2020)</p> <p>“From a psychological contract perspective, we argue that this is creating a new type of synthetic relationship which challenges our existing theories of human–human interaction. As different types of embodied (e.g., robotic) and virtual (e.g., chatbot) forms of AI technology become more prevalent in the workplace, they are reshaping our relationships with it and each other. This provides an important opportunity for psychological contract and organizational behaviour researchers to take a more substantive “seat at the table” in this emerging field of research.” (Bankins & Formosa, 2020)</p> <p>“(…) refers to psychological contracts as employees’ perceptions about the nature of the relationship with their employer. Psychological contracts can assume two forms: transactional or relational contracts. Transactional contracts are characterized by a short-term, monetary scope, with little mutual involvement in the lives and activities of each other, focusing on purely materialistic outcomes. In effect, employees only work to collect their wages. In contrast, relational contracts are based on mutual agreement with exchanges of both socio-emotional and monetary elements. The relationship between employees and employers is predicated on</p>

longer-term, open-ended engagement that enables workers to develop and grow with that employer.” (Braganza et al., 2021)

“Breaching psychological contracts or organizations’ promises leads to negative effects, poorer behavioral standards and lower cognitive work outputs, such as decreases in job engagement, job satisfaction and job trust. Psychological contract breaches are manifested in disappointing employees’ perceptions by not fulfilling these properly. Violations of psychological contracts decrease levels of trust between employee and employer. Since job trust relies on the relationship between employee and employer, psychological contract breaches can damage employees’ well-being, which leads to detrimental effects on company performance.” (Hameed et al., 2022)

“The relationship is multi-faceted. Workers that have relational contracts both influence and are influenced by the environment. They contribute to creating the culture and can change culture. They feel able to do so because they perceive that their employer is interested in their development and well-being and they are invested personally in the organization.” (Hameed et al., 2022)

“Specifically, leaders need to ensure that they steer clear of adopting AI technologies in ways that leave their workers experiencing and alienational psychological contract. Although conventional wisdom about psychological contract suggests that relational contracts are preferable to transactional contracts, our study shows that transactional contracts are significantly better than alienational contracts. Practically, leaders may well target achieving transactional relationships in order to mitigate workers feeling that they have alienational contracts.” (Hameed et al., 2022)

“One, significant mediating effects of job engagement between psychological contracts and employee trust suggests that employee engagement continues to be a vital factor to gain employee trust. Higher levels of employee engagement and trust lead to positive outcomes in the era of AI technologies. Two, AI adoption weakens positive relationships between psychological contracts and job engagement. (...) Three, the new concept of alienational psychological contracts, introduced in this paper, will play a bigger role in framing relationships between employers and workers as AI adoption spreads. Four, the implementation of AI that leads to workers perceiving that their contract is alienational will move organizations away from rather than towards the achievement.” (Hameed et al., 2022)

“While a new type of social contract may be emerging as a result of job displacements created by AI, there are also opportunities for AI, there are also opportunities for AI to be used to develop a more harmonious and productive society.” (Hameed et al., 2022)

Confiança na organização	A gestão da confiança envolve práticas deliberadas da GRH para construir, manter ou restaurar a confiança dos trabalhadores na organização e nos seus sistemas de IA, assegurando transparência, segurança e alinhamento com os valores organizacionais. (Marais & Stander, 2021)	<p>“Trust widely refers to confidence in the other side’s reliability and integrity defined trust as ‘one’s expectations, assumptions, or beliefs about the likelihood that an- other’s future actions will be beneficial, favorable or at least not detrimental to one’s interests.’ Job trust is at the core of relationships and contracts that influence behaviors of two parties towards each other in a relationship. In an organizational context, trust refers to employees’ positive expectations from employers, based on capability and fairness. Trust is essential to prevent employees from breaches of contract.” (Braganza et al., 2021)</p> <p>“Due to global disruptions and technological advancements, organizations are reacting quickly to survive in the market; as a result, organizational or job trust has become even more important to achieve positive company outcomes. Higher levels of job trust have beneficial effects upon quality of communication and problem-solving between employees and between employees and employers, cooperative behavior, organizational commitment and employee loyalty. Previous scholars found positive relationships between employee engagement and job trust.” (Braganza et al., 2021)</p> <p>“Active trust management is an interactive and co-created process where the trustee, here the employing organization, has a role to play in assisting the employee to navigate salient uncertainties and newly stressed vulnerabilities as they make decisions about their willingness to accept that vulnerability.” (Weibel et al., 2023)</p> <p>“Specifically, we argue that employees’ trust in their employing organization can provide a mechanism for navigating the proliferation of such technology in a way that allows organizations to benefit from technological advancement and leads employees to feel empowered rather than threatened. Such positive effects depend on how organizations actively contribute to positive trust expectations and experiences in a workplace permeated by datafication technology.” (Weibel et al., 2023)</p> <p>“By responding proactively to heightened employee vulnerability through active trust management, organizations can not only preserve employees’ trust also strengthen it as they embrace technological advancement.” (Weibel et al., 2023)</p> <p>“Trust is defined as a willingness to be vulnerable based in positive expectations of another party. In this definition, willingness is a volitional process that involves a choice or decision to accept vulnerability in a relationship. Thus, vulnerability refers to vulnerability to each other and perceived risk that the other might take advantage of a situation of dependence and incomplete knowledge. In employment relationships, vulnerability exists in both directions, though our primary focus in this paper is on the vulnerability of employees as the trustor and the employing organization as the trustee.” (Weibel et al., 2023)</p>
--------------------------	---	---

“Since vulnerability is central to the trust, there is an increasing awareness that vulnerability must be analysed in greater depth to understand how the employees’ automatic and systematic processing of trust in the employer unfolds.” (Weibel et al., 2023)

“The interplay between familiarity and trust is at this conceptualization’s core: trust has to be achieved within a familiar world, and changes may occur in the familiar features of the world which will have an impact on the possibility of developing trust in human relations. Hence, changes in (dis-)continuity and (un-)familiarity will invariably reframe the trust situation.” (Weibel et al., 2023)

“Perhaps the most salient trust issue to address when managing trust in technology-permeated workplaces is to instal interdependence. To address this issue, employers must ‘show skin in the game’ and raise the organization’s vulnerability to their employees. When datafication technology changes power and dependence structures due to increased transparency, widened accessibility of information, and the erosion of organizational boundaries, installing interdependencies represents a credible commitment to preserving reciprocal trust. A symbolic way of installing interdependence between the employer and employees is the creation of a narrative that ‘we are all in the same boat’. Eventually, the organization can also make long-lasting and tangible ‘leap-of-faith’ investments to substantially increase its vulnerability toward employees.” (Weibel et al., 2023)

“Managing employees’ trust in their employer is a worthwhile endeavour in any organization. This task is especially important in a technology-permeated workplace where extensive employee data is gathered and applied to HRM and workload management.” (Weibel et al., 2023)

“(…) to develop a framework of active trust management that includes a series of practices through which organizations can reap the benefits of a technology-permeated workplace while keeping employee interests central. (...) efforts to address employee vulnerability can allow organizations not only to protect their relationships with employees but also to strengthen these relationships amidst ongoing uncertainty and change.” (Weibel et al., 2023)

“(…) the same level of care needs to be applied to the use of smart technology in companies. Only by rising to this challenge and developing active trust management strategies in sync with the introduction of smart technology can we hope for humans to flourish despite, or perhaps even because of this innovation.” (Weibel et al., 2023)

“Psychological empowerment can be measured at four levels: meaning, competence, self-determination, and influence. (...) the factors that affect individual psychological empowerment

are divided into three categories, namely, the characteristics of individuals, work groups, and organizations.” (Fan et al., 2023)

“Psychological empowerment can mediate the positive correlation between structures. Job involvement and job empowerment are positively correlated with task performance. Therefore, psychological empowerment is crucial to job performance. Artificial intelligence (AI) technology is used to improve workplace flexibility, professional autonomy, independent learning of knowledge, and leadership, which can significantly motivate employees to enter and exit the workplace and improve work performance. Therefore, to enhance the development of enterprises and promote employees’ enthusiasm, it is necessary to explore employees’ work performance based on AI technology and psychology.” (Fan et al., 2023)

“AI technology can improve employees’ psychological empowerment, health, and satisfaction. AI technology is used to enhance employees’ psychological empowerment. Psychological empowerment can affect employees’ work performance from a psychological perspective. Employees’ job satisfaction, pressure, and performance were analyzed based on psychological empowerment. The main innovation lies in work situation evaluation model. Based on psychology, employees’ work conditions were analyzed and their satisfaction was improved. This model can play a role in improving employee performance.” (Fan et al., 2023)

“Therefore, leaders’ psychological empowerment of employees can enable them to gain self-recognition and positively affect their work performance. (...) pointed out that psychological empowerment could positively impact enthusiasm of employees and the completion of project objectives.” (Fan et al., 2023)

“The organizational human resources system can influence employees’ work participation through psychological empowerment and improve work performance.” (Fan et al., 2023)

“Based on the psychological aspect of empowerment, employees’ meaning, ability, self-determination, and influence are positively correlated with organizational commitment. The significance and influence of psychological empowerment are important research factors of employees’ organizational commitment.” (Fan et al., 2023)

“The results showed the correlation between job satisfaction, stress, performance, and psychological empowerment, and confirmed the role of psychological empowerment in improving employees’ working conditions.” (Fan et al., 2023)

“Psychological empowerment will improve employees’ work performance and satisfaction, and better enable employees to obtain work significance and ability. Psychological empowerment can realize the decentralization of work power, strengthen employees’ self-determination perception ability and influence, improve employees’ work enthusiasm, and reduce work

pressure. This paper proves that deep learning and AI technology will affect psychological empowerment compared with previous studies. The intermediary role of psychological empowerment can improve employees' work performance and provide a new way to enhance enterprise management and employees' psychological status in the future." (Fan et al., 2023)

"Notwithstanding, the success of a possible future with an economic system that is accessible to and respectful of all depends on AI ethics that places trust at its core and AI governance that achieves user and environmental protection against specific AI-incurred risks. Trust is vital to underscore as an underlying quality of AI ethics (...)." (Garibay et al., 2023)

"One of the critical issues in the human-AI system collaboration is the trust and responsibility shared between the human and AI system and associated with the notion of human control and AI autonomy expressed by the level of risk." (Garibay et al., 2023)

"(...) ensure that humans remain at the center of the AI life-cycle, and that AI is implemented to improve human performance in ways that are reliable, safe, trustworthy, compatible with human values, protect human safety, and assure human agency. To accomplish this vision, AI should be developed that promotes human well-being by supporting human cognitive capabilities and emotion management, preventing negative side effects, being inclusive, avoiding bias, and being transparent and accountable." (Garibay et al., 2023)

Formação e desenvolvimento	A capacitação dos trabalhadores refere-se ao processo do desenvolvimento contínuo das suas competências/cohecimentos, essencial para enfrentar as transformações inerentes à IA, contribuindo para o seu bem-estar e desempenho. A GRH	<p>"The emerging requisite technical skills are expertise in big data analytics, programming, robotics and so on. The requisite soft skills include critical thinking, continuous learning and innovation. Hence, the organization needs to implement strategic manpower development measures deploying dynamic capabilities involving up-gradation of skills and knowledge management. This digitization necessitates innovative management practices. The skill, knowledge and performance gaps can be bridged by designing meaningful training programs." (Malik et al., 2021)</p> <p>"The bottom line is that findings of this study provide valuable developmental information for managers in the human resource domain, challenged by digitization issues. It calls for multifaceted organizational support in the form of developing soft skills such as communication skills (helps achieve clarity in communication), problem-solving skills (helps take initiatives and arrive at appropriate solutions), team building and team work skills (helps in role definitions and collaborative work), learning skills (helps in always having a learning attitude), analytical thinking skills (helps information comprehension and evaluation and sound decision making), conflict resolution skills (helps in peaceful resolution of conflicting situations), time management skills (helps in enhancing efficiency and effectiveness), creative thinking skills (helps in devising new ways and means to complete tasks), interpersonal skills (helps in interaction with people) and leadership skills (helps in motivation and inspiring people to work</p>
----------------------------	--	--

desempenha um papel fundamental na implementação destas iniciativas. (Cramarencio et al., 2023)	for a common cause). All these soft skills are essential life savers in a technology-driven world and help employees to withstand technostress and maintain their physical as well as psychological wellbeing." (Malik et al., 2021)
	“(…) organisations need to develop customised training strategies when introducing new technology, including taking into account age and gender, as well as levels of tech-savviness and education.” (Niehueser & Boak, 2020)
	“(…) it is important for organisations to consider different learning strategies when they offer training opportunities during the implementation of new technology. (….) those training programmes need to acknowledge the different age and level of technology experience the person possesses to achieve a higher adoption rate.” (Niehueser & Boak, 2020)
	“(…) different users may benefit from different approaches to training and learning to use the new system and that the belief that more training is needed for certain age-ranges should be treated with caution.” (Niehueser & Boak, 2020)
	“The successful introduction of the new technology could be attributed to: the design of a robust system with a simple and intuitive interface; careful planning of a pilot project with a major client; involving the team leader of the pilot from an early stage in the process; enrolling individuals to the team to implement the pilot who were seen to be flexible and open to innovation; and providing suitable training for the pilot team.” (Niehueser & Boak, 2020)
	“Training is a key part of the successful introduction of a new technology, and influences perceived ease of use: on the basis of the experience within Cielo, it would seem appropriate to design a range of different training provision for operators, who can draw on it based on their needs and to seek feedback from the trainees to constantly improve the training process.” (Niehueser & Boak, 2020)
	“Training should include information on the benefits and challenges that come along with the technological change and also provide the opportunity for employees to give feedback after implementation to use first-hand knowledge to improve the change process, the training and the technology.” (Niehueser & Boak, 2020)
	“(…) practice of HR management. Organizations should implement effective career and talent management strategies that ensure that the best talents are retained and provided with adequate support amid the threats posed by AI integration and potential job losses. This could be achieved by having career counseling support for those feeling that their jobs are at risk because of the integration of AI in workplaces. Career counseling and guidance in the workplace have been found to be helpful.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)

“Thus, HR managers and leaders should be able to map out how the integration of AI will shape career development opportunities in the organization and how this may require changes in existing career development plans. To ensure effective rollout, HR departments need to develop an overall communication plan and develop guidelines for how the communication will be presented at different levels of the organization. HR professionals are identified as key players in organizational communication; hence, mechanisms should be developed to institute constant and open communication between supervisors and employees who are feeling insecure about their jobs and experiencing high levels of psychological distress because of the growing presence of AI in the workplace. Other than supervisors, top management teams can also be more proactive and provide clear messaging in relation to how AI integration will affect the jobs and careers of employees.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)

“However, in cases where job cuts and redundancies have to be made as a result of AI integration, then effective communication and support should be extended to those who will be affected. Transparency is also critical in avoiding exacerbating the negative effects of these types of organizational changes.” (Presbitero & Teng-Calleja, 2023)

“This is enabled by training leaders to act as intermediaries between employees and their employers whilst navigating the new normality and transformation process. Socio-emotional vulnerability can be substantially addressed by allowing employees to participate in changes, that is, by investing in co-creating the use of datafication technology, as this empowers employees and supports positive work outcomes.” (Weibel et al., 2023)

“(.) organizations wishing to manage employee–employer trust in an environment where datafication technology has proliferated should first consider the types of vulnerability that are salient and then enact symbolic and substantive strategies to maintain and build trust during disruptions.” (Weibel et al., 2023)

“Digital literacy training imparts basic technical knowledge about technological functioning and enables employees to better understand how to navigate technology-intensive workplaces. Additionally, digital literacy training provides employees with self-management and interpersonal competencies that sensitize them to technology-induced challenges and support them in developing practical solutions to re-establish a sense of normality.” (Weibel et al., 2023)

“First, employees should be trained to use the datafication technology deployed in their organization. This will empower them to critically question technology-driven predictive or even prescriptive outputs and ensure that employees can assess for themselves whether they need additional training and development. Second, soft skills should form an important part of the training. In a technology-permeated environment, employees likely need training to support their self-efficacy and resilience to cope with the, at least temporary, work intensification

necessary to master their new environment. The new situation and salient vulnerability can also jeopardize relationships. Hence, digital literacy training should provide guidance on how to maintain interpersonal bonds in this new context." (Weibel et al., 2023)

"Appropriate training should therefore prepare leaders to offer emotional support, give employees time and flexibility, and provide resources for coping. In addition, responsible leadership is needed, based on the normative concept of employers 'being responsible for' employees and the need to discern conflicts of interest and seek a fair solution that avoids harmful consequences." (Weibel et al., 2023)

"Policymakers have begun to outline policy responses in industrial and emerging AI/automation policy strategies, focusing most prominently on the potential of education and training to up-skill or re-skill vulnerable members of the workforce and to create new kind of jobs." (Nazareno & Schiff, 2021)

"(...) the impacts of automation and AI are not deterministic nor independent of the work environment in which they are adopted; rather these technologies influence and are influenced by job content and context, as well as by broader socio-technical and economic factors." (Nazareno & Schiff, 2021)

"(...) it may be insufficient to educate and train workers in the hopes that workers with skills that complement technology will ultimately fare well in the workplace. A more robust course of research and action is prudent. Scholars will have a key role in increasing decision-makers' awareness and understanding of the complexities of worker well-being. In turn, managers, firms, and policymakers can avoid assumptions of technological determinism and exercise their agency meaningfully by shaping work conditions, technological adoption, and regulation of automation and AI in the interest of worker well-being." (Nazareno & Schiff, 2021)

"Personalized adaptive learning, for example, uses artificial intelligence to provide the best individualized training solutions on the basis of employees' differing learning styles and paths. For instance, HR analytics help to identify the most effective and efficient solutions for different employees." (Huang et al., 2023)

"Individual employees need to obtain knowledge and skills not only to meet their personal needs, but also to fulfill organizational requirements. Therefore, it is important for HRM managers to recognize the differences among individuals, in terms of their cognitive abilities, knowledge, and skills, and also how they are motivated." (Huang et al., 2023)

"(...) personalized recruitment and training are known to positively influence employees' ability, whereas personalized training, performance management, succession and career planning, and rewards positively affect employees' motivation." (Huang et al., 2023)

"With its flexibility of tailored learning experiences, personalized learning can outperform traditional training in terms of its positive effects on an employee's ability, motivation, and productivity, because personalized training best meets each individual's needs by taking into account the differences in people's knowledge, skills, abilities, preferences, requirements, and learning paths and styles." (Huang et al., 2023)

"From the perspectives of person-organization fit and individual differences, the advantage that personalized training programs are tailored to the different training needs of individual employees makes them optimally able to enhance the congruence between individual employees and the organization. These differentiated training programs allow individual employees to obtain knowledge and skills not only to meet their personal needs, but also to best fulfill the organizational requirements." (Huang et al., 2023)

"Personalized performance management provides continuous, responsive, and individualized feedback, or real-time feedback, and also the toolkits that best suit employees' career development goals. By quickly meeting the developmental goals of employees, organizations can swiftly close the skill gap and develop an appropriate skill reservoir to achieve greater flexibility." (Huang et al., 2023)

"Similarly, personalized career planning or career pathing can outperform traditional approaches because it addresses employees' differing personal career development goals and better serves their career advancement needs, which, according to the perspective of person-organization fit, should enhance the compatibility between employees and the organization." (Huang et al., 2023)

"Currently the digitalization of most aspects of human activity has produced massive amounts of data for training algorithms. This data coupled with the exponential increase in computational power is propelling AI techniques to become widespread across all industries. Although the ultimate goal of building fully intelligent entities remains elusive, the age of AI is already impacting humanity in ways that are substantial yet not well understood." (Garibay et al., 2023)

"As the use of AI technologies grows, so does the need for a workforce with relevant skills to develop AI systems. Educating this growing workforce on human-centered and ethical AI emerges as a crucial requirement to ensure that AI systems are built that are beneficial to society while avoiding unintended harmful impacts." (Garibay et al., 2023)

		<p>“Motivated to lead the AI development trend of the world, multiple initiatives are proposed to establish an AI ecosystem for the entire economy and society by strengthening R&D; developing talent and skills; and establishing regulations, ethical norms, and national security practices.” (Garibay et al., 2023)</p>
<p>Garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da IA</p>	<p>O papel da GRH envolve garantir a utilização sustentável, ética e a conformidade legal da utilização da IA, respeitando os direitos dos trabalhadores. É fundamental que a GRH seja proativa na implementação de políticas e práticas que promovam um ambiente de trabalho ético e respeitoso, garantindo a transparência nas decisões tomadas pela IA, assegurando a proteção e respeitando os direitos dos trabalhadores. (Lukaszewski & Stone, 2024)</p>	<p>“The rising need for socially, ethically, and environmentally sustainable business models has led to further development of models of responsible corporate strategies. The concept of creating shared value (CSV), originally introduced by Porter and Kramer, adopted a premise in which the competitiveness of a company and the health of the communities around it are mutually dependent. Seen from the evolving sustainability perspective, the CSV concept has extended the challenge of value creation in society to human needs.” (Turja et al., 2022)</p> <p>“Moreover, the ‘responsibility turn’ in corporate strategies has been consonant with the fact that service work has become an important market for digitalized solutions, including robotics. Professional and private use of service technologies has since been a growing field for both new applications of accumulated industrial solutions and novel service innovations. (...) in services, applying robots can be seen as an inflection point with regard to productivity gains and service industrialization like the industrial revolution in manufacturing that started in the eighteenth century.” (Turja et al., 2022)</p> <p>“Given the ethical importance of meaningful work, more scholarship is needed to explore the potential impacts of AI upon it. The ethical significance of AI use is widely recognised and discussed. (...) leading to various organisational, national, and international documents outlining ethical principles for AI deployment.” (Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“For example, when we delegate to AI decisions regarding ethically sensitive aspects of human resource management, the skills associated with that work can degrade and thereby diminish important autonomy competencies. AI can also make our autonomy more vulnerable by making us dependent on it, which means our autonomy can diminish if access to the technology is removed.” (Bankins & Formosa, 2023)</p> <p>“(...) a key concern in the ethical AI literature is how AI use may disproportionately and negatively affect lower-skilled and lower-paid workers, while its benefits may disproportionately accrue to those with higher skills and wages, effectively creating new types of workplace in-groups and out-groups. For example, many of the negative impacts of AI at work, such as surveillance and simplistic ‘minding the machine’ work, will tend to fall on less skilled ‘blue collar’ workers, whereas more of the amplifying and autonomy-enhancing benefits associated with taking on even more interesting and engaging work will tend to fall to already privileged workers. This creates justice concerns around how the benefits and burdens of AI in</p>

workplaces are being distributed, potentially undermining solidarity between those who benefit from AI's introduction and those who do not." (Bankins & Formosa, 2023)

"(...) responsible and sustainable implementation of new technologies like AI requires understanding social, technical, and even biological dynamics in tandem." (Nazareno & Schiff, 2021)

"As an expression of this urgency, dozens of countries have begun developing national policy strategies to address automation and AI. These strategies indicate that national governments, along with firms and intergovernmental bodies like the EU, are eager to capitalize on AI's innovative potential yet worried about labor disruption and other social and ethical risks." (Nazareno & Schiff, 2021)

"Conversely, the belief that computers acted as artifacts of surveillance would lead to lower job satisfaction. However, their framework did not account for the possibility that technology could produce increased complementarity and control/surveillance simultaneously, a possibility reflected in our hypotheses." (Nazareno & Schiff, 2021)

"A definition of sustainable HRM that captures the above issues well urges organizations to design, implement and continuously refine 'HRM strategies and practices that enable the achievement of financial, social and ecological goals, with an impact inside and outside of the organization and over a long-term time horizon'." (Cooke et al., 2022)

"(...) sustainable HRM and its implications for individuals, groups, organizations, single countries and the world is one of the key areas of interest in today's HRM discourse. Ironically, much of the writing in the field is based on analyses of organizational HRM and its operational impact on people, prosperity and the planet without explicitly taking account of the location of the organization." (Cooke et al., 2022)

"(...) adopting a human-centered approach to HRM will contribute to building sustainable workforces, organizations, communities and societies against a backdrop of a global pandemic and political and economic uncertainty." (Cooke et al., 2022)

"Responsible design of AI is an umbrella term for various efforts to investigate legal, ethical and moral standpoints when using AI applications. (...) is seen as a practice of designing, developing, and deploying AI with good intention, allowing companies to engender trust by employees, business, customers and society." (Garibay et al., 2023)

“The goal of a responsible AI framework can be to establish a governance structure to ensure a responsible use of AI technology but also to run an expanded marketing strategy to positively influence the corporate image, or a mixture of both.” (Garibay et al., 2023)

“(…) the innovative potential of AI to be balanced against the humanistic desire and need for privacy in its many definitions. Privacy is a core part of responsible innovation; design; governance; interaction; and, perhaps above all, well-being.” (Garibay et al., 2023)

“Focusing on the algorithmic autonomy of AI systems, additional concerns that are pivotal for UX include explainability, fairness, ethics, avoidance of automation bias and visualization of AI uncertainty, detection and mitigation of algorithmic bias, as well as responsible democratization of AI.” (Garibay et al., 2023)

“Emphasizing the value of trust becomes paramount to establishing a workable governance framework genuinely constructed to promote not just short-term but long-term human and ecological well-being. In fact, given the already rapid environmental changes occurring and the impacts on well-being as a result, FIRE becomes vital to supplying the flexibility required for continuous measurement and reevaluation of outcomes that an AI governance framework needs to succeed over time.” (Garibay et al., 2023)

“Due to this development, not only the technical responsibility but also the interaction in the legal and ethical context must be considered in order to ensure a responsible use of the technology. The technology must therefore be considered not only in terms of its efficiency but also in the context of its usage.” (Garibay et al., 2023)

“The goal of establishing a human-centered AI design and evaluation framework is to ensure that the ethical AI principles are respected and human control and agency are maintained throughout the AI system life cycle: from data collection, and curation, to design, implementation, evaluation, deployment, use, and retirement.” (Garibay et al., 2023)

“These new technologies are also touted as helping to solve one of the problems inherent in hiring – that people who make the hiring decisions are often biased (intentionally or not) such that the decisions are inappropriately made based on individual demographic characteristics such as race, gender, or disability rather than based on characteristics that are critical for performing the job. The use of AI in selection tools was originally presented as a way to reduce or eliminate such bias.” (Fisher et al., 2024)

“Indeed, AI algorithms are often developed using large datasets of past decisions made by humans. If those past decisions were inappropriately made on demographic characteristics irrelevant to the job, the AI-based algorithms learn to replicate those decision patterns.”

Policymakers are now developing laws and guidelines to help detect and correct these kinds of biases that are often present in our AI-driven selection tools." (Fisher et al., 2024)

"Their goal is to prevent harm to people about whom decisions are being made, especially people from underrepresented groups in the case of racial profiling in the criminal justice system or gender discrimination in hiring." (Fisher et al., 2024)

"Not surprisingly, there are also inherent risks and ethical dilemmas (e.g., invasion of privacy, unfair discrimination, harm from erroneous data) associated with using AI in organizations, and people are often concerned that they will lose control of AI and it will replace humanity." (Lukaszewski & Stone, 2024)

"However, using AI in HRM has also raised a number of key ethical and legal concerns including its potential to invade personal privacy, lead to unfair discrimination, and generate erroneous data for decision making." (Lukaszewski & Stone, 2024)

"Organizations should stay up to date on current regulations and laws regarding the use of AI in HRM. Further, organizations should be aware of ethical and moral issues, and the negative consequences associated with the use of AI technologies in HRM." (Lukaszewski & Stone, 2024)

"(...) AI and ML results in invasion of privacy, biases and unfair discrimination, and critical errors that may harm people and organizations. The use of AI and ML is increasing rapidly, and we believe that organizations need to be aware of the ethical limitations of these new systems and take proactive steps to resolve these problems." (Lukaszewski & Stone, 2024)
