



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## A Implementação da Inteligência Artificial na Gestão de Recursos Humanos

Catarina Garcia Simplício Rodrigues

Mestrado em Políticas de Desenvolvimento de Recursos Humanos

Orientadora:

Professora Doutora Fátima Suleman, Professora Catedrática do Departamento de Economia Política do ISCTE-IUL

ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, Professora Catedrática do Departamento de Economia Política do ISCTE-IUL

Setembro, 2024





CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Economia Política

A Implementação da Inteligência Artificial na Gestão de Recursos Humanos

Catarina Garcia Simplício Rodrigues

Mestrado em Políticas de Desenvolvimento de Recursos Humanos

Orientadora:

Professora Doutora Fátima Suleman, Professora Catedrática do  
Departamento de Economia Política do ISCTE-IUL

ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024



*Dedicado ao meu pai, João Carlos Simplício Rodrigues, que me ensinou o valor do trabalho árduo e perseverança. O seu apoio inabalável foi fundamental para chegar até aqui.*

*A sua memória permanece viva em cada conquista.*



## **Agradecimentos**

Manifesto o meu grande agradecimento à minha orientadora, Doutora Fátima Suleman, por desde o primeiro dia de aulas me acompanhar nesta nova etapa e por sempre se ter demonstrado disponível a ajudar ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Aproveito também para deixar um agradecimento a todos os docentes que fizeram parte da minha jornada no ensino superior, por me prepararem com o conhecimento e ferramentas necessários. Ao ISCTE, a minha segunda casa nos últimos cinco anos, deixo também um enorme obrigado.

Agradeço à minha mãe, por ser um exemplo de resiliência e nunca me deixar desistir de querer mais e melhor. Guardarei as palavras de incentivo para sempre.

Agradeço ao meu avô, à minha madrinha, ao meu padrinho e restantes familiares pelo seu cuidado, acompanhamento, e por assegurarem que tive as melhores condições possíveis para completar este meu objetivo. Sem o seu apoio não teria sido possível.

À Inês, por me permitir desligar quando precisei, e ao Leandro pelas noites mal dormidas para me ajudar: um obrigado não chega.

Com profunda gratidão, espero poder retribuir a vossa consideração e generosidade.



## Resumo

A implementação da inteligência artificial no trabalho tem-se tornado cada vez mais popular entre as organizações, uma vez que lhes permite aumentar a eficiência, otimizar os processos de tomada de decisão e manter-se competitivas, automatizando tarefas rotineiras e criando novas oportunidades de inovação. O sucesso desta implementação depende, em grande parte, do desenvolvimento das competências dos trabalhadores, um aspeto ainda pouco explorado na literatura, especialmente a nível nacional e no contexto profissional da gestão de recursos humanos.

Neste sentido, esta pesquisa visa identificar as competências mais importantes a desenvolver na era da inteligência artificial, avaliar a intenção das organizações em investir no *upskilling* necessário e determinar potenciais riscos para a profissão de gestão de recursos humanos.

Para este efeito efetuaram-se entrevistas a 14 profissionais da área com experiência na utilização de ferramentas de inteligência artificial na sua atividade profissional. Concluiu-se que a maioria dos participantes mantém uma perspetiva otimista em relação à adoção da inteligência artificial e não a consideram uma ameaça ao seu emprego. No entanto, reconhecem a necessidade de *upskilling* dos trabalhadores, com principal destaque para as *soft skills*, designadamente a adaptabilidade e resiliência.

**Palavras-chave:** Gestão de Recursos Humanos; Inteligência Artificial; Competências; *Upskilling*.

**Códigos de Classificação:** J24, O33



## **Abstract**

The implementation of artificial intelligence at work has become increasingly popular among organizations, as it allows them to increase efficiency, optimize decision-making processes and stay competitive by automating routine tasks and creating new opportunities for innovation. The success of this implementation largely depends on the development of workers' skills, an aspect still not widely explored in the literature, especially at a national level and in the professional context of human resource management.

In this regard, this research aims to identify the most important skills to develop in the era of artificial intelligence, assess the organizations' intentions to invest in the necessary upskilling, and determine potential risks to the human resource management profession.

For this purpose, interviews were conducted with 14 professionals in the field with experience using artificial intelligence tools in their professional activities. It was concluded that the majority of participants maintain an optimistic perspective regarding the adoption of artificial intelligence and do not consider it a threat to their employment. However, they recognize the need for upskilling workers, with a particular emphasis on soft skills. Especially adaptability and resilience.

**Keywords:** Human Resources Management; Artificial Intelligence; Skills; Upskilling.

**JEL Classification Codes:** J24, O33



## Índice

Capítulo 1 - Introdução .....	11
Capítulo 2 – Enquadramento teórico.....	13
2.1. Inteligência Artificial e a sua implementação no trabalho .....	13
2.2. Desenvolvimento tecnológico na Gestão de Recursos Humanos .....	15
2.3. Necessidade de <i>upskilling</i> face à inovação tecnológica.....	18
Capítulo 3 – Metodologia.....	21
3.1. Pergunta de partida e objetivos de investigação .....	21
3.2. Método .....	21
3.3. Técnica de recolha de informação .....	22
3.4. Caracterização da amostra .....	23
Capítulo 4 – Análise de Resultados .....	27
4.1. Implementação da IA no trabalho: mudanças e valor percebido .....	27
4.2 Competências e <i>upskilling</i> .....	30
4.3. O futuro da inteligência artificial .....	33
Capítulo 5 - Discussão.....	35
Capítulo 6 - Conclusão .....	39
Capítulo 7 - Referências Bibliográficas .....	41
Capítulo 8 - Anexos.....	45



## Índice de quadros e figuras

Quadro 3.1 – Grelha de análise de entrevistas.....	222
Quadro 3.2 – Caracterização da amostra .....	244
Quadro 3.3 – Caracterização das organizações empregadoras .....	255
Quadro 4.1 - Ferramentas utilizadas pelos participantes no trabalho .....	277
Quadro 4.2 - Vantagens percebidas da utilização da IA no trabalho.....	29
Quadro 4.3 - Competências críticas a desenvolver para os profissionais de GRH .....	311
Figura 4.1 - Intenção de adotar mais ferramentas de inteligência artificial (N).....	333



## **Glossário de siglas**

ATS: *Applicant Tracking Systems*

EUA: Estados Unidos da América

GRH: Gestão de Recursos Humanos

IA: Inteligência Artificial

NA: Não Atribuído

RH: Recursos Humanos

XP: Experiência



## Capítulo 1 – Introdução

Verifica-se uma crescente intenção por parte das organizações em implementar soluções de inteligência artificial na sua organização do trabalho de modo a garantir a competitividade nos seus respetivos setores (McKinsey & Company, 2023). Apesar de existir a preocupação da substituição de mão de obra humana pela tecnologia, levando à extinção de postos de trabalho, os proponentes da inteligência artificial pretendem antes que se encare esta tecnologia como uma ferramenta, que executa tarefas de rotina e mecânicas, de forma a que os trabalhadores possam dedicar o seu tempo de forma mais produtiva a outro tipo de funções (Jaiswal et al., 2022).

Esta implementação requer a preparação dos trabalhadores, designadamente através da formação e desenvolvimento de competências. Esta preocupação reflete-se na questão de pesquisa: “Quais são as competências mais importantes para que os trabalhadores permaneçam empregáveis e prosperem na era da inteligência artificial na área de gestão de recursos humanos?”. De forma a responder a esta questão, a pesquisa visa identificar as competências consideradas necessárias para lidar com a inteligência artificial e aquelas que se tornaram obsoletas. Além disso, pretende-se analisar a opção dos empregadores quanto à formação dos seus trabalhadores ou à sua substituição por tecnologia. Consequentemente, pretende-se também avaliar novos riscos para os profissionais, decorrentes da adoção da inteligência artificial.

Ao procurar identificar as competências necessárias ao acompanhamento da implementação da inteligência artificial, assim como avaliar a intenção das empresas em investir no desenvolvimento dessas mesmas competências, contribui-se para o enriquecimento do conhecimento acerca das qualificações procuradas pelo mercado de trabalho que se encontra em frenética mutação devido à inovação tecnológica, em que se estabelece um gap na literatura reconhecido por vários autores. Adicionalmente, restringe-se o estudo à área em questão, dada a escassez de informação acerca dos riscos e potencialidades da aplicação da inteligência artificial na profissão de gestão de recursos humanos, sendo um tema ainda menos explorado a nível nacional.

A obra de referência deste estudo é a investigação de Jaiswal et al. (2022) *Rebooting employees: upskilling for artificial intelligence in multinational corporations*, pela qual o desenho de pesquisa foi parcialmente inspirado. A análise empírica recorre a dados qualitativos recolhidos a partir de entrevistas a profissionais da área da gestão de recursos humanos com experiência de utilização de ferramentas baseadas em inteligência artificial no trabalho, de modo a compreender a sua visão acerca do tema.

A dissertação encontra-se dividida em seis capítulos. No segundo capítulo encontra-se o enquadramento teórico do tema, em que se aborda a definição do conceito de

inteligência artificial e diferentes perspectivas em relação à sua implementação no trabalho, o desenvolvimento tecnológico aplicado à área da gestão de recursos humanos, e as novas necessidades de desenvolvimento de competências associadas à inovação tecnológica. O terceiro capítulo é dedicado à metodologia, onde estão esclarecidos a pergunta de partida e objetivos específicos de investigação, o método de recolha e análise de dados e a caracterização da amostra. No quarto capítulo procede-se à análise e apresentação dos resultados obtidos e, no capítulo seguinte, é desenvolvida uma discussão em que se confronta a informação conseguida com a revisão de literatura e dados existentes. Por fim, realizou-se um resumo das principais conclusões e uma reflexão acerca das limitações de investigação no sexto capítulo.

## Capítulo 2 – Enquadramento teórico

O contexto empresarial contemporâneo encontra-se em rápida transformação, conduzida pela constante inovação tecnológica. Dado o ritmo acelerado do crescimento económico, assiste-se a uma corrosão dos modelos de trabalho tradicionais, tornando-se necessário adaptar processos de modo a melhorar a eficiência, com o objetivo de poupar tempo e aumentar a rentabilidade organizacional (Mendonça *et al.*, 2018). O desenvolvimento tecnológico no meio empresarial dita que um processo de tomada de decisão de sucesso terá por base a recolha e análise de dados reais, daí que muitas organizações estejam interessadas em integrar a inteligência artificial como ferramenta para executar esta função e aumentar a produtividade (Ramachandran *et al.*, 2022).

### 2.1. Inteligência Artificial e a sua implementação no trabalho

Definir a inteligência artificial tem-se provado um desafio, visto que não existe uma base teórica concisa. O campo de investigação da inteligência artificial, em parte devido à sua recenticidade e constante mutação, tem sido guiado por conceções intuitivas e vagas, resultando em múltiplos subdomínios, definições e perceções possíveis (Wang, 2019). Em 2020, Samoili *et al.* abordaram este mesmo tema, e explicam que “a inteligência humana também é difícil de definir e medir, e embora tenham havido diferentes tentativas de quantificação, a definição objectiva de algo tão subjetivo e abstrato como a inteligência dá falsamente a impressão de uma precisão que não pode ser obtida” (2020, p. 4). Assim, no caso da inteligência artificial, as definições precisam de ser flexíveis devido às inúmeras e amplas maneiras pelas quais pode ser utilizada (Martinez, 2019).

Neste sentido, Gutierrez *et al.* (2023) propõem que um sistema de inteligência artificial consegue realizar (ou ser adaptado para realizar) uma série de tarefas distintas, incluindo algumas para as quais não foi intencional e especificamente treinado. Com uma perspetiva semelhante, Kaplan e Haenlein (2018) definem a inteligência artificial, mais restritamente, como a capacidade de um sistema interpretar dados externos corretamente, de aprender com os mesmos, e de aplicar essas aprendizagens de modo a executar tarefas específicas e atingir objetivos por meio de uma adaptação flexível.

Para clarificar, no contexto deste estudo, são mobilizadas as definições sugeridas por Samoili *et al.*, em 2020, no âmbito do programa *AI Watch* da Comissão Europeia, e Jaiswal *et al.* (2022), de modo a operacionalizar o conceito de inteligência artificial, que se entende como sistemas baseados em dados (*data-driven*) que apresentam um comportamento inteligente e um determinado nível de autonomia para atingir objetivos específicos que ampliam as capacidades humanas.

A implementação da inteligência artificial no trabalho recebe opiniões divididas. Frank *et al.* (2019) distinguem três perspectivas diferentes em relação ao assunto. Em primeiro lugar, a perspectiva apocalíptica: a preocupação com a substituição do trabalhador humano por máquinas não é novidade e, por essa razão, existe um esforço para prever o considerado inevitável ‘desemprego tecnológico’, especialmente ao nível da indústria, e outros possíveis impactos negativos da inteligência artificial no emprego, sendo que muitos estudos se contradizem em relação ao assunto. A segunda (e contrária) perspectiva é a otimista, em que não só se considera que os benefícios da inteligência artificial superam os custos da transição, como também defende que poderá gerar novas oportunidades de emprego. A terceira e última perspectiva é ‘unificadora’, e entende as profissões como um conjunto abstrato de competências, competências essas que serão sim impactadas pelo desenvolvimento tecnológico, em vez da profissão como um todo. Assim, unificam-se as perspectivas polarizadas, ao conectar tipos de competências específicas à mobilidade profissional (Frank *et al.*, 2019, p. 6532).

Huang e Rust (2018), por exemplo, desenvolveram uma teoria que demonstra como, quando, e porque razões a inteligência artificial pode substituir os humanos em cada tipo de tarefa (mecânica, analítica, intuitiva, e empática), tendo concluído que embora existam formas de organização do trabalho integrativas, em que os trabalhadores e a inteligência artificial funcionam em conjunto, existe também uma ameaça real para o emprego humano.

Gries e Naudé (2017), por sua vez, duvidam que os cenários pessimistas de substituição massiva de trabalhadores se materializarão, por cinco razões: em primeiro lugar, os autores consideram que os métodos iniciais de cálculo de potenciais perdas de postos de trabalho são sensíveis a suposições; em segundo lugar, apesar de que alguns empregos e setores estejam em risco de serem automatizados, o impacto não é homogêneo e, para além disso, é possível que surjam novos empregos e responsabilidades noutras áreas; em terceiro, argumenta-se que a automatização pode afetar as tarefas em vez do trabalho em si; em quarto, o ritmo de desenvolvimento da inteligência artificial está a abrandar; e por último, a difusão da mesma tem-se demonstrado ainda mais demorada do que se esperava.

Qual é, afinal, a perspectiva dos próprios trabalhadores? O receio de ser substituído por uma ferramenta ou agente de inteligência artificial no trabalho, enquanto fenómeno social, já tem designação própria: *FOBO - Fear of Becoming Obsolete* (Saad, 2023). No entanto, segundo o estudo de Morikawa (2017), só 30% dos 10.000 inquiridos entendem que existe um risco de os seus empregos serem substituídos por inteligência artificial, sendo que os trabalhadores com níveis de escolaridade mais elevados, especialmente pós-graduados, são menos pessimistas quanto ao futuro. Por outro lado, os trabalhadores mais jovens e do género feminino são quem tende a perceber um maior risco de perda de emprego. A mesma proporção de trabalhadores (30%) revela partilhar esta preocupação no estudo da

PwC de 2022 “*Global Workforce Hopes and Fears Survey*”. Ainda na investigação de Baldegger, et al. (2020) 71% acreditam que a adoção da inteligência artificial significará o desaparecimento de alguns trabalhos ao mesmo tempo que se criarão novas oportunidades (mantendo o número de empregos).

No que diz respeito às vantagens da implementação da inteligência artificial no trabalho, destaca-se que dada a sua autonomia, a funcionalidade da inteligência artificial não varia com certos fatores externos (como a fadiga e outras circunstâncias que afetam o ser humano), estando disponível e operacional de forma confiável e constante. Adicionalmente, ao automatizar determinadas tarefas, os trabalhadores passam a economizar tempo, que poderá ser utilizado em funções criativas. O trabalho realizado pela inteligência artificial não só tem uma precisão fiável, como “pode ser mais padronizado e sincronizado, resultando numa melhoria na eficiência e num melhor controlo do desempenho e em mais transparência na empresa” (Wisskirchen et al., 2017, p. 14).

De forma semelhante, o estudo de Horodyski (2023) revela que 70% dos inquiridos consideram que a aplicação da inteligência artificial contribui para o aumento da eficiência, especificamente na área de recrutamento e seleção, através da automatização de tarefas manuais, melhoria na objetividade dos processos de contratação e na localização dos melhores candidatos. Por outro lado, são também identificadas algumas desvantagens, como a falta de nuance relativa ao julgamento humano; o risco de uso tendencioso de determinados dados, impactando negativamente o processo de seleção; e a baixa precisão de certas ferramentas de inteligência artificial subdesenvolvidas ou imaturas. Para além disso, por vezes encontram-se obstáculos no próprio processo de implementação da inteligência artificial nos métodos de trabalho, devido à resistência à mudança por parte dos trabalhadores, sendo necessário, em primeiro lugar, mudar as suas mentalidades face à nova tecnologia (Mukherjee, 2022).

Por fim, é importante mencionar que de acordo com uma pesquisa realizada pela McKinsey & Company (2023), mais de um terço das organizações ambicionam aumentar o seu investimento em inteligência artificial nos próximos três anos, pelo que será interessante avaliar esta intenção, especificamente no âmbito da área de gestão de recursos humanos.

## **2.2. Desenvolvimento tecnológico na Gestão de Recursos Humanos**

Em Portugal, apesar de as funções de gestão de recursos humanos terem começado a ganhar tração nos anos 60, persistiu um desfasamento relativamente à importância que lhes era atribuída a nível internacional até 1974, devido ao contexto sociopolítico do país. Após a Revolução, com o surgimento e fortalecimento da atividade sindical, estas funções passaram a focar-se no cumprimento de normas estabelecidas através da negociação coletiva,

relacionadas com questões como o salário mínimo nacional, gestão da antiguidade, entre outras. Assim, só na década de 80, impulsionada pela adesão à União Europeia, a gestão de recursos humanos toma maior relevância no setor privado português, tendo a partir dos anos 90 vindo a acompanhar a direção e sentido das mudanças verificadas internacionalmente (Martins, 2019).

As transformações mencionadas no início do capítulo, advindas do contínuo desenvolvimento tecnológico, refletem-se identicamente no setor da gestão de recursos humanos, anteriormente considerado como um setor somente burocrático e operacional, que terá evoluído para abranger agora uma componente estratégica (Mendonça et al., 2018).

Em consequência da evolução da tecnologia, a integração da inteligência artificial passou a ser crucial para assegurar o sucesso e competitividade das empresas. Assim, o uso desta tecnologia na gestão dos recursos humanos torna-se indispensável para o desenvolvimento organizacional, agregando a agilidade processual à redução de custos (Mendonça et al., 2018).

Quando procuramos “produtividade” e “gestão de recursos humanos” simultaneamente num motor de pesquisa, os primeiros resultados oferecem soluções inovadoras de inteligência artificial para colmatar problemas comuns. Surgem, por exemplo, anúncios de ferramentas como a Lingio (que facilita as tarefas associadas com a formação), a HireVue e a Harver (destinadas à automatização do processo de recrutamento).

A inteligência artificial tem, atualmente, diversas aplicações à gestão de recursos humanos. No âmbito do recrutamento e seleção, os gestores podem dar uso a ferramentas de pesquisa como o LinkedIn, cuja filtragem permite facilitar a seleção de candidatos que cumpram determinados requisitos (Mendonça *et al.*, 2018). O recurso a softwares ATS (*Applicant Tracking Systems*) é cada vez mais comum, por permitir acelerar o processo de recrutamento através da criação de um perfil ideal com base nas características pretendidas para uma determinada vaga, e da leitura e organização dos CVs apresentados conforme a sua aproximação aos requisitos do cargo. Estes sistemas podem ainda oferecer templates para correspondência com os vários candidatos ao longo do processo de recrutamento, podendo até o envio de e-mails ser automatizado e agendado (Kaplan & Haenlein, 2018). No entanto, o uso destas ferramentas para a seleção de candidatos levanta questões relacionadas com justiça e equidade, pois “a forma como um sistema de inteligência artificial classificará esses candidatos depende dos dados anteriormente usados para treinar esses modelos de classificação. Os preconceitos presentes nos dados podem levar a classificações inválidas e podem ser dispendiosos para as organizações que precisarão de gastar mais tempo e recursos em formação e integração, ou terão uma taxa menor de retenção de funcionários e de satisfação no trabalho” (Mujtaba & Mahapatra, 2019, p. 3).

Na fase de *onboarding*, em que são transmitidas práticas e políticas formais e informais, aprovadas e promovidas pela organização e os seus agentes, com vista a facilitar o ajustamento dos recém-chegados (Klein & Polin, 2012, p. 268), a inteligência artificial surge na forma de *chatbots*, definidos por Zemcik (2019) como “programas com um determinado nível de inteligência artificial, que comunicam com uma pessoa (...) para dar a impressão de que se trata de uma conversa com uma pessoa real” (p. 15), essencialmente funcionando como assistentes virtuais, programados para responder a questões que novos trabalhadores possam ter. Num estudo que explora as potencialidades do uso da inteligência artificial neste campo, foram sugeridas “a análise dos dados sobre a experiência, o nível de conhecimento e as habilidades do recém-chegado para prever as primeiras tarefas ideais”; “otimizar uma atividade para conhecer colegas”; “atividades de equipa com colegas, conectando pessoal elegível para almoçar no primeiro dia”; “personalizar um pacote de boas vindas com informação com base nos interesses do recém-chegado”; entre outras (Ritz, *et al.*, 2023, p. 6).

No que diz respeito à avaliação de desempenho e compensação, segundo Nyathani (2023), a inteligência artificial traz vários benefícios, entre eles, a realização de análises de performance com base em dados mais compreensivos, considerando não só as avaliações recentes mas também o progresso atingido ao longo da carreira do trabalhador. Desta forma, permite aos gestores calcular incentivos e identificar oportunidades de promoção e formação mais facilmente (Mendonça *et al.*, 2018). Num processo subjetivo como o da avaliação pessoal, por vezes afetado pelo viés humano, a inteligência artificial pode oferecer *insights* com maior objetividade e detalhe. Complementarmente, a aplicação de análises preditivas “pode prever a trajetória de um funcionário dentro da empresa, permitindo intervenções preventivas para ajudar no seu desenvolvimento ou para ajustar o seu plano de carreira de forma mais benéfica” (Nyathani, 2023: 2) trazendo vantagens tanto para o trabalhador como para a organização, possibilitando uma maior harmonização da estratégia de gestão de talento com os seus objetivos organizacionais. A Google é um exemplo de empresa que utiliza uma abordagem baseada em dados para sua política de compensação e benefícios. A sua estrutura salarial inclui salários baseados no desempenho que recompensam os melhores talentos, acordos de trabalho flexíveis para apoiar um equilíbrio positivo entre vida pessoal e profissional, e incentivos monetários ou não financeiros.

A área da formação e desenvolvimento tem vindo, igualmente, a beneficiar bastante da implementação da inteligência artificial. Sendo um fator importante para assegurar a motivação, desempenho, e satisfação do trabalhador (Nauman, *et al.*, 2020), faz sentido que os gestores de recursos humanos procurem aprimorar as suas experiências de formação. Certas ferramentas de inteligência artificial têm a capacidade de, por meio de algoritmos de recomendação personalizados, sugerir formações e recursos de aprendizagem específicos,

adaptados às necessidades individuais dos funcionários. Essas recomendações são baseadas numa análise do histórico de cada trabalhador, dos seus planos de desenvolvimento de carreira e outras informações relevantes. Já os assistentes de ensino virtual podem envolver os trabalhadores de maneira inteligente e interativa, respondendo a questões e oferecendo *feedback* por meio de reconhecimento de voz e tecnologia de processamento de linguagem natural. Alguns podem até simular ambientes de trabalho reais, permitindo que se pratique virtualmente aquilo que foi aprendido através da formação. Por último, a inteligência artificial pode realizar uma avaliação da sua própria eficiência, recolhendo e analisando dados relacionados com o desempenho dos trabalhadores, pré e pós formação (Na, 2023).

O *engagement* dos trabalhadores é outro aspeto que tem merecido a atenção da gestão de recursos humanos, por por vezes se demonstrar um desafio. As organizações pretendem, cada vez mais, que os seus funcionários “não estejam apenas dispostos a alocar o esforço e tempo no seu trabalho, mas que o façam em parte porque gostam de fazê-lo” (Hughes, *et al.*, 2019, p. 62). A inteligência artificial pode ter um impacto no *engagement* dos trabalhadores ao orientar, monitorizar, recompensar ou punir as suas ações. Este sistema está especialmente presente em plataformas digitais como a Uber (Hughes, *et al.*, 2019).

A gestão estratégica de recursos humanos abrange todos os campos anteriormente mencionados, mas envolve igualmente algumas práticas e funções transversais a qualquer gestão, como a tomada de decisão, alocação de recursos, orçamentação, tarefas administrativas, etc. A inteligência artificial permite que certas tarefas rotineiras, mecânicas e administrativas, possam ser completadas por meio de automatização, pelo que os gestores de recursos humanos se podem focar e despendar mais tempo com outras responsabilidades prioritárias, criativas e estratégicas. Ao extrair e interpretar determinados dados, a inteligência artificial pode também oferecer informações importantes para o planeamento e gestão eficientes dos recursos humanos, antecipando ou colmatando problemas relacionados com a retenção de talento ou motivação dos trabalhadores (Sakka, *et al.*, 2022).

### **2.3. Necessidade de *upskilling* face à inovação tecnológica**

Como se costuma dizer, conhecimento é poder (*sciencia est potentia*), e de acordo com o *Global Workforce Hopes and Fears Survey* da PwC (2022), a formação especializada empodera os trabalhadores. Aqueles que, no contexto laboral, receberam formação especializada reportam uma maior probabilidade de procurar um aumento e/ou uma promoção nos próximos 12 meses.

Os conjuntos de competências requeridas para cada cargo são dinâmicos e passam por mudanças ao longo do tempo, em alinhamento com a evolução das exigências do

mercado de trabalho. O impacto da tecnologia pode acabar por ser ofuscado pelas flutuações nos requisitos de competências de vários cargos, uma vez que cada tecnologia específica influencia a procura de tipos distintos de trabalho (Frank *et al.*, 2019). A implementação da inteligência artificial nas operações de gestão de recursos humanos não é diferente, e envolve, igualmente, o *upskilling* dos trabalhadores. Aliás, entre os obstáculos que esta mudança impõe (questões de privacidade, manutenção, integração, etc) aquele que se destaca é o *gap* nas *skills* dos trabalhadores (Margherita, 2022). Assim, os trabalhadores devem munir-se das competências certas para manter a empregabilidade na era da inteligência artificial (Huang & Rust, 2018), tal como Mendonça, *et al.* (2018, p. 9) afirmam “os profissionais de recursos humanos cientes da relevância dessa nova ferramenta para a sua área de atuação devem adquirir novas habilidades e continuar a procurar qualificações como uma maneira de se preparar e de acompanhar as mudanças tecnológicas do mercado”.

Os empregadores aparentam entender a importância do desenvolvimento de competências dos seus trabalhadores: segundo o relatório da McKinsey & Company *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year (2023)*, mais de 70% das organizações consideradas *high performers* em inteligência artificial (isto é, que atribuem no mínimo 20% do seu rendimento bruto à utilização da mesma), indicam uma intenção de proceder ao *upskilling* de mais de 30% da sua força de trabalho nos próximos 3 anos.

Entenda-se por *upskilling* “o processo de ensinar aos atuais colaboradores competências novas e avançadas” (Ajayi & Udeh, 2024, p. 1120). Jaiswal *et al.*, (2022) operacionalizam o conceito de *upskilling* no âmbito do seu estudo como o desenvolvimento de novas competências para melhorar a capacidade dos funcionários de compreender e utilizar sistemas baseados em inteligência artificial.

Uma das questões que surge, e tema central neste estudo, é identificar que competências devem ser desenvolvidas aquando da adoção da inteligência artificial, algo pouco explorado ainda na literatura. Polakova *et al.*, (2023) afirmam que existe atualmente, no mercado de trabalho, uma evidente procura por *soft skills*, definindo-as como “um conjunto de capacidades e competências socioemocionais que as pessoas utilizam nas interações e são cruciais para alcançar o sucesso pessoal e profissional” (p. 5). Ada *et al.*, (2021), colocaram a questão a especialistas na gestão de recursos humanos, que revelaram que competências técnicas, como a gestão de projetos e financeira, assim como competências empreendedoras, como a inovação e a criatividade, se tornam mais importantes num mercado de trabalho cada vez mais digital. Huang e Rust (2018), por sua vez, consideram que as competências analíticas estão em oferta excessiva, visto que se “tornarão em breve uma vantagem comparativa das máquinas” (p. 167), devendo haver antes um foco na capacidade de interpretação e de tomada de decisão com base nos resultados analíticos, e não nos dados e análise em si.

Ao longo da revisão de literatura, vários autores identificaram lacunas de conhecimento no que diz respeito à investigação sobre as competências e o impacto da inteligência artificial no mercado de trabalho. Frank *et al.* (2019, p. 6532), por exemplo, argumentam que “as limitações dos dados sobre as tarefas e competências no local de trabalho restringem as abordagens viáveis ao problema da mudança tecnológica e ao futuro do trabalho”.

## Capítulo 3 – Metodologia

### 3.1. Pergunta de partida e objetivos de investigação

A inteligência artificial tem inúmeras potencialidades. Face à crescente tendência da sua integração nas várias áreas do trabalho, nascem novas questões quanto ao aproveitamento e ajustamento das competências dos trabalhadores (Tasheva & Karpovich, 2024).

Neste sentido, surge como obra de referência o estudo de Jaiswal *et al.* (2022) *Rebooting employees: upskilling for artificial intelligence in multinational corporations*, pelo qual o desenho da presente investigação foi inspirado. Os autores referiram que dadas as diferenças culturais ao nível laboral e social entre países, poderia ser interessante estudar este tema com maior profundidade e em contextos setoriais e profissionais diferentes.

Assim, construiu-se a seguinte questão de partida: *“Quais são as competências mais importantes para que os funcionários permaneçam empregáveis e prosperem na era da inteligência artificial?”*, refletindo o objetivo principal da investigação de compreender que mudanças ao nível da organização do trabalho e, principalmente, das competências, provoca a implementação da inteligência artificial nas organizações.

A par desta questão, construíram-se os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar as competências necessárias para que os trabalhadores da área de gestão de recursos humanos permaneçam empregáveis e prosperem na era da inteligência artificial;
2. Identificar as competências obsoletas na era da inteligência artificial;
3. Avaliar a opção das organizações em investir no *upskilling* dos seus trabalhadores versus proceder à sua substituição por inteligência artificial;
4. Identificar riscos para a profissão em gestão de recursos humanos e em que funções em específico.

### 3.2. Método

O método que se considerou adequado para responder ao propósito desta investigação foi o qualitativo, por permitir descrever os fenómenos sociais contextualmente, interpretar os processos ou significados associados, e efetivamente compreendê-los (Silverman, 2011). Em estudos qualitativos “a inferência baseia-se em pedaços de observações não comparáveis que abordam diferentes aspectos de um problema” (Gerring, 2017, p. 4).

Para Aspers e Corte (2019) a investigação qualitativa trata-se de um processo iterativo que oscila entre a teoria e o empirismo, que implica entrar em contacto com algo, encontrar fontes, familiarizarmo-nos profundamente com o assunto e depois resumir e comunicar os

aspectos importantes, em contraste com a investigação quantitativa dedutiva que envolve testar relações postuladas previamente, muitas vezes sob a forma de hipóteses.

O carácter descritivo e interpretativo do método qualitativo exige uma análise temática dos dados recolhidos no momento de pesquisa, de modo a identificar, analisar e reportar padrões de informação, que contribuem para a construção de temas e códigos (Kyger & Varpio, 2020). Para este efeito, foi realizada a transcrição *verbatim* e manual das entrevistas, representando este processo uma fase indispensável para “preparar e uniformizar os dados a fim de facilitar o manuseamento da informação a submeter a análise” (Costa, 2014, p. 5). Adicionalmente, com o intuito de descomplicar a sistematização e interpretação da informação, criou-se uma grelha de análise, demonstrada no Quadro 3.1.

**Quadro 3.1 – Grelha de análise de entrevistas**

		Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	...
Informação pessoal	Género				
	Idade				
	Cargo				
	Funções				
	Local				
	XP na área				
	XP com IA				
	XP com implementação de IA				
Informação da organização	Sede				
	Setor/ Indústria				
	Nº trabalhadores (nacional)				
	Nº de trabalhadores (internacional)				
	Nº colegas de equipa				
Questionário	Questão 3				
	Questão 4				
	Questão 5				
	Questão 5.1				
	Questão 6				
	Questão 7				

### 3.3. Técnica de recolha de informação

Na fase de recolha de informação, optou-se pela realização de entrevistas semiestruturadas. Esta técnica é caracterizada por permitir uma interação de estilo conversacional entre entrevistador e entrevistado, oferecendo a oportunidade aos participantes de explorar questões que considerem importantes, apesar de ser preparada uma lista de questões antecipadamente, de forma a guiar a entrevista (Longhurst, 2016).

De acordo com Barriball & While (1994, p. 330), uma das vantagens das entrevistas semiestruturadas prende-se com a sua adequação à “exploração das perceções e opiniões

dos inquiridos relativamente a questões complexas e por vezes sensíveis [permitindo] sondar mais informações e esclarecer as respostas”.

Não obstante a flexibilidade desta técnica, a sua viabilidade e fiabilidade dependem da transmissão de equivalência de significados em cada questão, assegurando a uniformização da entrevista e facilitando a comparabilidade. Assim, e conforme a consideração de Brinkmann (2020, p. 439), frequentemente os significados que os investigadores procuram são “múltiplos, perspectivados e contraditórios” e exigem, por essa razão, uma interpretação diligente da informação recolhida.

Esta fase de investigação decorreu desde o dia 4 de Junho de 2024 e 24 de Junho de 2024 e as entrevistas tiveram uma duração média de 32 minutos. Os gestores de recursos humanos entrevistados tomaram conhecimento e aceitaram todas as condições de participação no estudo constantes na declaração de consentimento informado providenciado (Anexo A), onde se assegura o completo anonimato dos participantes e uso exclusivo da informação pelos mesmos partilhada para fim desta investigação.

O guião de entrevista (Anexo B) encontra-se dividido em duas grandes partes: num primeiro momento foram recolhidas informações pessoais e relativas às organizações empregadoras dos participantes, e só depois se colocaram as seis questões relacionadas com o tema de investigação. Este guião foi submetido a pré-testes, tendo sofrido algumas alterações a nível semântico e vocabular para facilitar a compreensão das questões e evitar percepções tendenciosas.

### **3.4. Caracterização da amostra**

Os dois critérios definidos para a seleção de participantes para este estudo foram, em primeiro lugar, o desempenho atual de funções na área da gestão de recursos humanos, independentemente do setor, indústria, ou tamanho da organização; e, em segundo lugar, experiência na utilização de sistemas ou ferramentas que integrem funcionalidades de inteligência artificial na sua atividade profissional. No total, foram contactados 80 profissionais através do LinkedIn, sendo que os que se demonstraram disponíveis para participar concordaram com a realização e gravação das entrevistas via Zoom.

Falqueto *et al.* (2018, p. 41) definem a amostragem por saturação como uma técnica em que “o número de participantes é operacionalmente definido como a suspensão de inclusão de novos participantes, quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, certa redundância ou repetição não sendo considerado produtivo persistir na coleta de dados”. Considerou-se que a saturação de informação foi atingida ao fim de 14 entrevistas.

Dos 14 participantes (identificados no Quadro 3.2 como P1, P2, P3, etc), 4 são homens e 10 são mulheres. A idade média dos participantes é de 28 anos e têm entre 1 a 10 anos de experiência na área de gestão de recursos humanos. Cerca de 79% trabalham em Portugal, sendo que os restantes trabalham noutros países europeus. Apenas 29% trabalham em regime estritamente presencial.

**Quadro 3.2 – Caraterização da amostra**

	Idade	Género	Cargo	Local de trabalho	Regime	Anos de XP
P1	23	Masculino	Consultor de Recrutamento	Espanha	Híbrido	3
P2	24	Feminino	Técnica de RH	Portugal	Híbrido	2
P3	23	Feminino	Consultora de RH	Portugal	Híbrido	5
P4	26	Masculino	Analista de RH	Portugal	Presencial	3
P5	31	Feminino	Generalista de RH	Inglaterra	Híbrido	2
P6	26	Feminino	Especialista de Recrutamento	Malta	Híbrido	2
P7	26	Feminino	Técnica de Recrutamento	Portugal	Híbrido	4
P8	23	Masculino	Especialista de Pessoas e Cultura	Portugal	Híbrido	2
P9	34	Feminino	Técnica Superior de RH	Portugal	Presencial	10
P10	39	Masculino	Diretor de RH	Portugal	Presencial	10
P11	27	Feminino	Diretora de RH	Portugal	Híbrido	3
P12	35	Feminino	Técnica de Recrutamento	Portugal	Híbrido	9
P13	26	Feminino	Assistente de RH	Portugal	Híbrido	5
P14	23	Feminino	Gestora de Pessoas	Portugal	Presencial	1

A informação referente às organizações empregadoras dos participantes encontra-se reunida no Quadro 3.3. Destas, apenas 6 são portuguesas. Pelo número de trabalhadores, as organizações em causa classificam-se como médias e grandes e atuam em variados setores de atividade.

**Quadro 3.3 – Caracterização das organizações empregadoras**

	<b>Sede</b>	<b>Setor / Indústria</b>	<b>Nº trabalhadores nacional</b>	<b>Nº trabalhadores internacional</b>
<b>O1</b>	EUA	IT	5.000	58.000
<b>O2</b>	Portugal	Banca	6.000	NA
<b>O3</b>	Inglaterra	Consultoria	80	7.500
<b>O4</b>	Itália	Engenharia	40	6.300
<b>O5</b>	EUA	Cibersegurança	50	500
<b>O6</b>	Malta	Marketing	25	190
<b>O7</b>	França	Banca	10.000	183.000
<b>O8</b>	Portugal	Aeronáutica	900	NA
<b>O9</b>	Portugal	Empresarial do Estado	740	NA
<b>O10</b>	Portugal	Transportes e Logística	173	NA
<b>O11</b>	Portugal	Hotelaria	166	NA
<b>O12</b>	Portugal	Saúde e Bem estar	520	NA
<b>O13</b>	Canadá	Manufactura	400	2.500
<b>O14</b>	Espanha	Retalho	5.000	80.000



## Capítulo 4 – Análise de Resultados

### 4.1. Implementação da IA no trabalho: mudanças e valor percebido

Uma das primeiras questões colocadas aos participantes referia-se às mudanças que se fazem sentir ao nível dos modos de organização do trabalho, e ao nível da mão de obra em si, em resultado da adoção da inteligência artificial.

A que formas de inteligência artificial estão os profissionais de gestão de recursos humanos ativamente a dar uso no seu trabalho? Consultando o quadro 4.1, pode-se verificar que as ferramentas mais utilizadas pelos participantes são o LinkedIn e o ChatGPT. O LinkedIn e o seu produto LinkedIn Recruiter disponibilizam uma pesquisa de candidatos assistida por inteligência artificial, propondo os perfis mais adequados com base nos requisitos e instruções indicados pelos recrutadores. No caso do ChatGPT, os participantes referiram recorrer a esta forma de inteligência artificial generativa para a elaboração de descritivos de funções, a composição de questionários de satisfação para os candidatos (referentes ao processo de recrutamento), e para resolver outras “questões e bloqueios de criatividade” (P12).

**Quadro 4.1 - Ferramentas utilizadas pelos participantes no trabalho**

Categoria	Subcategoria	Unidades de registo	Nº de respostas
Ferramentas com integração de IA	LinkedIn	P3, P5, P9, P10, P11, P13	6
	ChatGPT	P3, P4, P6, P8, P12	5
	Successfactors	P2, P14	2
	Copilot	P6, P13	2
	Outras ferramentas internas	P10, P14	2
	Gemini	P8, P10	2
	Workday	P1	1
	Eightfold	P1	1
	Salesforce ATS	P3	1
	BreatheHR	P5	1
	ADT	P5	1
	Slack	P6	1
	ClickUp	P6	1
	Avature	P7	1
	Indeed	P11	1
	Factorial	P11	1
	MedEmpresa	P11	1
	Primavera	P11	1
	PowerBI	P11	1
Talentia	P12	1	

Apesar de todos os participantes terem experiência de utilização de inteligência artificial no trabalho, nem todos estiveram envolvidos no processo de implementação da mesma. Os 4 participantes que efetivamente vivenciaram a implementação destas ferramentas (P1, P7, P11, P14) descreveram o processo como “caótico” (P1), “avassalador” (P7), “difícil” e “complicado”, (P7, P11), “longo” e “demorado” (P1, P7, P11). Foram mencionadas complicações ao nível da integração entre plataformas digitais e uniformização do trabalho, do surgimento de uma nova necessidade de supervisão e apoio às operações, e de um período de adaptação muito longo. Ainda assim, todos consideram que o resultado final compensa estas adversidades, mencionando que “depois da primeira fase de aprendizagem, sem dúvida que é uma mais valia” (P14).

Este sentimento estende-se aos restantes participantes no que diz respeito à utilização da inteligência artificial no trabalho. Todos concordam que a inteligência artificial teve, tem e continuará a ter um impacto positivo na experiência dos profissionais de gestão de recursos humanos, por várias razões. Os motivos mais frequentemente enunciados são:

1. torna os processos mais eficientes;
2. poupa tempo;
3. automatiza as tarefas rotineiras.

Vários participantes consideram que ao delegar tarefas repetitivas, manuais, e rotineiras para a inteligência artificial, dá-se a oportunidade ao profissional de gestão de recursos humanos de dedicar o seu tempo a funções estratégicas, criativas, e de relação com o outro. P2 afirma que “a IA poderá ajudar nisso, tirar uma parte do trabalho monótono e repetitivo, deixando mais tempo para a relação pessoal”. Por norma, a inteligência artificial consegue executar estas tarefas mais rapidamente e de maneira mais objetiva. A perspetiva dos participantes é otimista, pois acreditam que a inteligência artificial tem a capacidade e potencial para os auxiliar no seu trabalho, ao facilitar a partilha de informação, a comunicação, a seleção de candidatos, o planeamento e o processo de tomada de decisão.

**Quadro 4.2 - Vantagens percebidas da utilização da IA no trabalho**

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Unidades de registo</b>	<b>Nº de respostas</b>	<b>Valor (%)</b>
<b>Vantagens de utilização da IA no trabalho</b>	Torna os processos mais eficientes	P3, P5, P7, P9, P10, P11, P12, P14	8	57%
	Poupa tempo	P1, P5, P6, P9, P10, P11, P14	7	50%
	Automatiza tarefas rotineiras	P2, P3, P4, P6, P8, P9, P12	7	50%
	Facilita a partilha de informação e comunicação	P1, P2, P3, P6, P13	5	36%
	Facilita a seleção de candidatos	P1, P3, P6, P12	4	29%
	Simplifica a burocracia	P2, P4, P7, P11	4	29%
	Oferece maior objetividade	P1, P3, P14	3	21%
	Facilita planeamento e agendamento	P1, P3, P11	3	21%
	Facilita o processo de tomada de decisão	P2, P11	2	14%
	Agiliza mobilidade interna	P1	1	7%
	Oferece novos <i>insights</i>	P6	1	7%

No entanto, a inteligência artificial não é isenta de críticas. Tal como P3 diz, “Tudo o que são revoluções tem os seus impactos positivos e negativos, vai haver consequências negativas mas penso que as consequências positivas são maiores”. Neste sentido, as maiores preocupações dos participantes prendem-se com:

- a insatisfação dos candidatos com um processo de recrutamento conduzido por inteligência artificial (“Ninguém se quer candidatar e não lidar com pessoas”, P1; “(...) nem os candidatos veriam com bons olhos ver todo o seu processo de admissão gerido por um robô”, P12);

- a nova responsabilidade de supervisionar e verificar a ação da inteligência artificial, devido à sua falibilidade (“A nível de GRH corremos riscos se não filtrarmos informação (...) é sempre necessária verificação humana”, P13);

- a nova necessidade de formação e *upskilling* de modo a assegurar uma adaptação bem sucedida (“Se uma empresa começa a pôr IA e não explica, e não dá o enquadramento, as pessoas vão ter ali um desajuste e a coisa pode não correr tão bem”, P2);

- a incapacidade da inteligência artificial de agir com a sensibilidade e inteligência emocional inerente ao ser humano, extremamente importante para a profissão de gestão de recursos humanos (“Ainda hoje, no meu trabalho, resolvi uma questão de forma justa, que sinto que numa resposta dada por uma máquina de IA poderia ser mal entendida, ou vista

com zero compaixão”, P4; “(...) eu enquanto profissional posso ter a sensibilidade para compreender o porquê de trabalhador X estar a passar dificuldades e achar uma forma de ajudar, e a IA não vai ter essa atenção ou percepção”, P6).

Considerando estes entraves, será então a inteligência artificial capaz de substituir o trabalhador humano? A maioria dos participantes (71%) diz que não. Apenas 5 participantes responderam afirmativamente. P2 acredita que esta substituição depende da vontade e capacidade dos trabalhadores de se adaptarem à mudança, afirmando “Acho que as pessoas que não se empenham em evoluir, em mudar competências, em mudar o seu dia a dia, se não aceitarem mudanças nas suas funções e não quiserem crescer, é um problema e acho que [podem] ser substituídas”. Enquanto isso, P3 e P8 consideram que apenas os profissionais de gestão de recursos humanos que desempenham funções repetitivas e facilmente automatizáveis estão em risco de ser substituídos, enunciando a gestão de desempenho e o *payroll* como exemplos: “Acredito que a inteligência artificial e a automatização [vão] criar redundância para certos profissionais com cargos administrativos e com funções mais repetitivas” (P8). Por fim, P14 confirma a intenção da sua organização empregadora (O14) de efetivamente reduzir o número de funcionários da área: “Vai haver uma redução de funcionários decorrente da implementação da IA (...) é o que der mais lucro (...) para mim não, mas para a empresa o que importa é o lucro, a pessoa é secundária”.

Os participantes que não consideram ser possível ou provável realizar a substituição do profissional de recursos humanos por alguma forma de inteligência artificial justificam que “(...) existirá sempre uma componente emocional e humana [na profissão]” (P4), “é uma função muito de relação, de comunicação, de disponibilidade e de pessoas” (P6), e “Não acho que é por porem lá uma ferramenta que a pessoa por trás da ferramenta deixa de ser necessária” (P7).

Em geral, os participantes são a favor de uma integração da inteligência artificial no trabalho de gestão de recursos humanos no sentido de reduzir a carga de trabalho monótono e repetitivo, libertando tempo ao trabalhador para se dedicar a funções estratégicas e que exijam “pensamento crítico” e “sensibilidade humana”: “A integração bem sucedida entre o conhecimento humano e a velocidade e eficiência da IA seria ideal” (P4).

## **4.2 Competências e upskilling**

As competências consideradas relevantes para a profissão de gestão de recursos humanos encontram-se esquematizadas no Quadro 4.3.

**Quadro 4.3 - Competências críticas a desenvolver para os profissionais de GRH**

Categoria	Subcategoria	Unidades de registo	Nº de respostas
Competências críticas a desenvolver p/ os profissionais de GRH	Adaptabilidade	P1, P2, P3, P9, P12, P13, P14	7
	Tech savviness	P1,P8, P9, P10, P13, P14	6
	Inteligência emocional	P3, P4, P8, P10, P12	5
	Resiliência	P6, P9, P10, P12, P13	5
	Vontade de aprender	P2, P10, P11, P13	4
	Proatividade	P2, P3, P6, P12	4
	Comunicação	P1, P6, P10, P13	4
	Empatia	P3, P5, P7, P12	4
	Visão estratégica	P3, P6, P10	3
	Interpretação de dados	P2, P3, P8	3
	Criatividade	P2, P5, P6	3
	Pensamento crítico	P2, P3, P6	3
	Gestão de tempo	P1, P11, P12	3
	Curiosidade	P2, P5	2
	Humildade	P7, P12	2
	Trabalho em equipa	P10, P13	2
	Transparência	P1	1
	Respeito	P5	1
	Imparcialidade	P7	1
	Ambição	P12	1
	Gestão de conflitos	P12	1
	Responsabilidade	P12	1

Os participantes deram um principal destaque a *soft skills*, visto que das 22 competências mencionadas, apenas 3 podem ser classificadas como *hard skills* ou competências técnicas: a interpretação de dados, a visão estratégica, e a *tech-savviness*. As primeiras duas competências são especialmente importantes para o processo de tomada de decisão, dado o crescimento do uso de ferramentas de *data analytics* e inteligência artificial generativa no trabalho. Uma vez que a inteligência artificial já é capaz de realizar a análise de dados e gerar conteúdo e soluções para infinitas situações, passa a caber ao profissional de gestão de recursos humanos saber o que fazer com os resultados oferecidos: “Até posso recorrer ao ChatGPT para funções criativas, mas terei de ser eu a adaptá-lo à realidade da organização (...) pode-me dar *insights* mas eu é que vou executar” (P6); “A tomada de decisão está em nós, independentemente do que a IA nos diz” (P2). A *tech-savviness*, por sua vez, é a segunda competência mais mencionada pelos participantes, definida pelo Dicionário de Oxford como ser bem informado ou proficiente no uso da tecnologia.

No que diz respeito às *soft skills*, entre as mais frequentemente mencionadas estão a adaptabilidade, considerada importante para a gestão da mudança decorrente da adoção da

inteligência artificial e de modo a poder aproveitar o máximo do seu potencial (“Temos de crescer, evoluir e adaptarmo-nos perante as tecnologias”, P2; “(...) as pessoas sempre aprenderam a assimilar as mudanças e a utilizá-las em seu benefício”, P6); a inteligência emocional e a resiliência (“(...) porque vamos ter sempre de lidar com pessoas, em qualquer função”, P7); e a vontade de aprender e a proatividade (“Se uma pessoa tiver uma nova ferramenta e até lhe seja dada formação (...) mas não quiser explorar e acaba por a rejeitar, as coisas não vão correr bem”, P2).

Em relação à questão de *upskilling*, apenas metade dos entrevistados diz ter recebido formação para se preparar para as mudanças decorrentes da implementação da IA nos últimos 3 anos (P1, P2, P3, P6, P7, P11, e P13). A maioria desta formação incidiu sobre o modo de utilização das respetivas ferramentas de inteligência artificial no trabalho (LinkedIn, Co-pilot, Avature, Eightfold, Primavera e PowerBI), no entanto, existe apenas um participante a receber formação acerca de cibersegurança, privacidade de dados e nova legislação anualmente (P1). Todas estas formações foram realizadas *online*, contando com uma forte componente prática. Uma boa prática identificada por P7 foi a disponibilização de guias de utilizador, com fotos e vídeos explicativos, assim como documentos editáveis de *FAQ*, para consulta posterior por parte dos trabalhadores, permitindo-lhes uma maior autonomia.

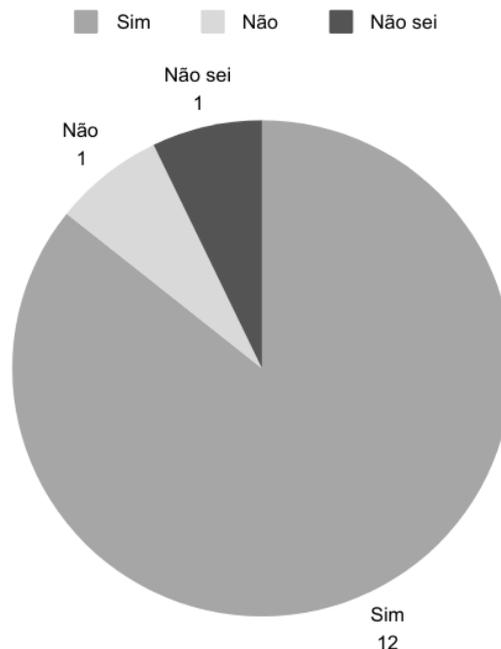
Destes 7 participantes apenas 2 (P6 e P11) revelaram sentir algumas dificuldades na aprendizagem. P6 considerou a sua formação de Co-Pilot curta (60 minutos) e inútil, pois não teve oportunidade de esclarecer dúvidas ou praticar. P11, por outro lado, realizou 135 horas de formação em modelo *self learning* de Primavera, formação esta que descreve como incompleta, tal que não consegue maximizar o potencial da ferramenta.

Foi difícil para os participantes identificar competências obsoletas, ou que não merecem ser desenvolvidas, como resultado do contínuo desenvolvimento da inteligência artificial. Mais uma vez, os participantes dividem-se: metade é da opinião que ainda não é possível descartar o *upskilling* de qualquer competência humana, pois “a IA ainda não está num ponto de completamente substituir *skills* humanas” (P1); enquanto que a outra metade, ainda que com alguma dificuldade, identificou algumas competências que já não são valorizadas por empregadores e cujo desenvolvimento deixa de fazer sentido.

Neste caso, todas as competências enunciadas podem ser *consideradas hard skills*: domínio de línguas, redação de documentos (contratos, manuais de formação, e outras burocracias), velocidade no desempenho de tarefas administrativas e repetitivas (como o cálculo de variáveis na realização do processamento salarial), e conhecimentos básicos de informática na ótica do utilizador que, hoje em dia, são tomados como garantidos.

### 4.3. O futuro da inteligência artificial

Por fim, pretendeu-se averiguar a visão das organizações empregadoras para o futuro da inteligência artificial na área da gestão de recursos humanos. Os resultados indicam que 12 dos 14 participantes (cerca de 86%) confirmaram a intenção de adotar (mais) ferramentas de inteligência artificial no trabalho (Figura 4.1).



**Figura 4.1. - Intenção de adotar mais ferramentas de inteligência artificial (N)**

Todos os participantes que responderam afirmativamente manifestaram interesse em encontrar ferramentas de inteligência artificial que permitam automatizar tarefas rotineiras e administrativas, como “a marcação da medicina no trabalho, renovações de contratos, envio de *emails*, e triagem de CVs” (P12). O entrevistado P1 refere, mais especificamente, a adoção do Co-pilot, “para realizar atas das reuniões, criar *templates* e documentos”. P2 fala sobre a intenção de disponibilizar um *chatbot* para responder a *FAQ* de trabalhadores, assim como ferramentas para integrar os processos de “análise de *performance*, remuneração, recrutamento (...) triagem de CVs (...) mobilidade interna, *onboarding*, atividade do trabalhador e saída”. O *onboarding* foi também mencionado por P5 e P6, como o único processo a ser delegado para a inteligência artificial. P10 partilhou os seus planos para implementar um *software* HRIS “para ajudar com burocracia, triagem curricular, e filtragem inteligente” e, por último, P14 revelou o desenvolvimento atual de programas internos que automatizam o pedido de farda, a troca de horário e a produção de declarações.

Não foram registadas diferenças relevantes nas perspectivas dos participantes com base no género, idade, anos de experiência ou tamanho da organização.



## Capítulo 5 - Discussão

De acordo com o relatório da McKinsey & Company (2023) *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*, a implementação da inteligência artificial no trabalho tem sido bem recebida e encontra-se em fase de expansão, sendo que, na maioria dos casos, as organizações vêem a inteligência artificial como uma ferramenta para aumentar as capacidades humanas, não necessariamente para as substituir.

No entanto, é de notar que esta mudança na organização do trabalho implica transformações substanciais ao nível do mercado de trabalho. Jaiswal *et al.* explicam como a inteligência artificial não só impactou as organizações, como também impulsionou o desenvolvimento de uma “economia de aprendizagem e sentimento” (2022, p. 1199). Economia de aprendizagem na medida em que é caracterizada por uma força de trabalho que valoriza e investe na sua formação contínua, pretendendo desenvolver-se com intenção de acompanhar os avanços tecnológicos. E economia de sentimento referindo-se a uma economia em que o emprego que envolve tarefas e competências de relação interpessoal e empáticas excede o emprego dedicado a tarefas mecânicas.

Revisitando o objetivo principal e questão de partida da pesquisa, as competências consideradas importantes para que os trabalhadores permaneçam empregáveis e prosperem na era da inteligência artificial são, na grande maioria, *soft skills* como a adaptabilidade, inteligência emocional e resiliência. Cimatti (2016) define as *soft skills* como todas as competências transversais que não estão diretamente associadas a uma tarefa específica e são necessárias em qualquer cargo, pois referem-se principalmente ao relacionamento com outras pessoas envolvidas na organização.

A preponderância das *soft skills* no contexto deste estudo é justificada exatamente pela profissão na gestão de recursos humanos ter uma fortíssima componente humana, algo que também pode explicar as divergências com os resultados apresentados na obra de referência. Enquanto no estudo de Jaiswal *et al.* (2022) foi determinado que o *upskilling* de competências tecnológicas e cognitivas era considerado mais urgente que aquele das *soft skills* (classificado pelos autores como competências *evergreen*), na presente pesquisa verificou-se o contrário. No entanto, esta discrepância não era imprevisível nem surpreendente, considerando que a investigação de Jaiswal *et al.* (2022) foi aplicada a profissionais do ramo das tecnologias de informação, inseridos em contextos laborais muito diferentes daqueles dos profissionais abordados no âmbito deste estudo. A relação interpessoal, seja com candidatos, trabalhadores ou *shareholders*, é a base de todas as funções desempenhadas na profissão de gestão de recursos humanos. Podemos assim concluir que a relevância de certos tipos de competências na era da inteligência artificial depende do setor e das atividades a desenvolver.

Existe uma aproximação aos resultados da obra de referência ao nível das competências obsoletas. Assim como Jaiswal *et al.* (2022) concluíram, considera-se que as tarefas mecânicas e rotineiras serão facilmente assumidas pela inteligência artificial num futuro próximo, logo as competências necessárias para o seu desempenho deixam de ser valorizadas. Por esta razão, as funções mais suscetíveis de serem delegadas para inteligência artificial dentro da gestão de recursos humanos, na opinião dos participantes, são o *payroll*, a avaliação de desempenho, e a gestão contratual.

Apesar das mudanças ao nível das competências, a maioria dos profissionais inquiridos (71%) rejeita a ideia de a inteligência artificial ter capacidade de substituir o trabalho humano, estando este resultado a par de estudos com amostragem muito superior como os de Morikawa (2017) e da PwC (2022). Isto deve-se, mais uma vez, à natureza do trabalho da gestão de recursos humanos. Estes participantes consideram que as relações laborais entre trabalhadores humanos não podem, nem nunca poderão ser, mediadas exclusivamente pela inteligência artificial.

Mesmo aqueles que reconhecem a possibilidade de substituição de trabalhadores pela tecnologia, continuam a partilhar uma perspetiva positiva em relação à implementação da inteligência artificial, considerando que apesar de tornar alguns cargos administrativos redundantes e dispensáveis, traz também muitos benefícios a outras funções da área. As organizações já demonstram interesse em investir no desenvolvimento dos seus trabalhadores (McKinsey & Company, 2023; PwC, 2024), portanto a solução para profissionais com cargos “em risco” pode ser encontrar oportunidades de *upskilling* adequadas para que se consigam atualizar em termos de competências digitais (*tech-savviness*) e manter-se relevantes para as entidades empregadoras, especialmente tendo em conta o surgimento de novas necessidades e responsabilidades associadas à implementação da inteligência artificial em si.

Justifica-se, em parte, a relevância deste estudo, por mais de dois terços dos empregadores pretenderem aumentar o investimento em inteligência artificial ao longo dos próximos dois anos (McKinsey & Company, 2023). Tendência que se reflete nas respostas dos entrevistados, dado que 86% dos mesmos revelam a mesma intenção. As ferramentas de inteligência artificial que os profissionais de gestão de recursos humanos pretendem implementar no futuro enquadram-se na conceptualização de Huang & Rust (2018) como sendo do tipo mecânico e analítico. A inteligência artificial de tipo mecânico caracteriza-se por desempenhar tarefas simples, estandardizadas, repetitivas e rotineiras, que envolvem pouca aprendizagem, como a automatização de trocas de horário, do agendamento de entrevistas ou reuniões, e da produção de declarações. Por outro lado, a inteligência artificial analítica aprende e adapta-se sistematicamente com base em dados, de forma a realizar tarefas mais complexas que envolvem algum nível de autonomia, baseadas em instruções, dados e

conhecimentos fornecidos pelos utilizadores, como programas que efetuam a análise de *performance* e cálculo de compensação variável.



## Capítulo 6 - Conclusão

Esta pesquisa procurou identificar as competências relevantes na era da inteligência artificial, avaliar a intenção das organizações em investir no upskilling dos seus trabalhadores e identificar riscos para a profissão em gestão de recursos humanos.

Os resultados da pesquisa empírica revelaram a importância das *soft skills* e igualmente da formação para a atualização das competências necessárias. De forma geral, os participantes partilham uma perspetiva otimista em relação à adoção da inteligência artificial no trabalho, reconhecendo o potencial de uma integração equilibrada de ferramentas que possam executar tarefas rotineiras, repetitivas e monótonas com alguma autonomia, de maneira a que os trabalhadores possam libertar tempo para se dedicar a responsabilidades que exigem a sua visão estratégica e sensibilidade. No entanto, o sucesso desta implementação depende da realização do devido *upskilling*, de forma a capacitar os trabalhadores a tirar o máximo proveito destas ferramentas.

Este estudo apresenta algumas limitações, que podem representar oportunidades de investigação futura. Em primeiro lugar, a inexistência de uma só definição compreensiva de inteligência artificial dificultou a fase de recolha de dados primários, havendo uma necessidade constante de clarificar o conceito para assegurar a validade e comparabilidade das informações recolhidas. Em segundo lugar, a investigação acerca do impacto da implementação da inteligência artificial no trabalho é relativamente recente, e a própria tecnologia recebe constantes atualizações, pelo que existem muitos dados contraditórios e incompletos, o que complicou a apresentação de um enquadramento teórico conciso que contemplasse as várias perspetivas existentes. Em terceiro e último lugar, a especificidade da amostra ao nível da profissão resultou numa relativa homogeneidade de respostas, devido à própria natureza das funções desempenhadas pelos profissionais. Seria interessante, portanto, aprofundar estas questões, abordando contextos profissionais e culturais diferentes, de modo a contribuir para o conhecimento generalizado do impacto da inteligência artificial no mercado e organização do trabalho e, conseqüentemente, para a melhor preparação e adaptação dos trabalhadores e organizações para as mudanças decorrentes da contínua inovação tecnológica.



## Capítulo 7 - Referências Bibliográficas

- Ada, N., Ilic, D., e Sagnak, M. (2021). 'A Framework for New Workforce Skills in the Era of Industry 4.0', *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, 6(3), pp. 771-786. DOI: <https://doi.org/10.33889/IJMEMS.2021.6.3.046>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Aspers, P., e Corte, U. (2019). 'What is qualitative in qualitative research', *Qualitative Sociology*, 42(2), pp. 139-160. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Augusto, A. (2014). 'Metodologias quantitativas/metodologias qualitativas: mais do que uma questão de preferência', *Forum Sociológico, Série II*, 24, pp. 73-77. DOI: <https://doi.org/10.4000/sociologico.1073>. (Acedido em Julho, 2024);
- Barriball, K. L. e While, A. (1994). 'Collecting data using a semi-structured interview: a discussion paper', *Journal of Advanced Nursing*, 19(2), pp. 328-335. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01088.x>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Brinkmann, S. (2020). 'Unstructured and Semistructured Interviewing', em Leavy, P. (ed.) *The Oxford Handbook of Qualitative Research*, 2ª edição. USA: Oxford University Press, pp. 424-456. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=n771DwAAQBAJ&lpg=PA424&dq=semi%20structured%20interviews%20&lr=lang\\_en%7Clang\\_pt&pg=PR3#v=onepage&q=semi%20structured%20interviews&f=false](https://books.google.pt/books?id=n771DwAAQBAJ&lpg=PA424&dq=semi%20structured%20interviews%20&lr=lang_en%7Clang_pt&pg=PR3#v=onepage&q=semi%20structured%20interviews&f=false). (Acedido em Agosto, 2024);
- Chelliah, J. (2017). 'Will artificial intelligence usurp white collar jobs?', *Human Resource Management International Digest*, 25(3), pp. 1-3. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/HRMID-11-2016-0152>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Cimatti, B. (2016). 'Definition, Development, Assessment of Soft Skills and Their Role for the Quality of Organizations and Enterprises', *International Journal for Quality Research*, 10(1), pp. 97-130. DOI: [10.18421/IJQR10.01-05](https://doi.org/10.18421/IJQR10.01-05). (Acedido em Setembro, 2024);
- Comissão Europeia. (2018). 'Inteligência artificial para a Europa', *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões*. Bruxelas. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237> (Acedido em Maio, 2024);
- Costa, R. P. (2014). 'Ridendo Castigat Mores. A Transcrição de Entrevistas e a (Re)construção Social da Realidade', *VIII Congresso Português de Sociologia*. Universidade de Évora, 14-16 Abril. Disponível em: [https://associacaoportuguesasociologia.pt/viii\\_congresso/VIII\\_ACTAS/VIII\\_COM0622.pdf](https://associacaoportuguesasociologia.pt/viii_congresso/VIII_ACTAS/VIII_COM0622.pdf). (Acedido em Agosto, 2024);
- Falqueto, J. M., Hoffman, V. E., e Farias, J. S. (2018). 'Saturação Teórica em Pesquisas Qualitativas: Relato de uma Experiência de Aplicação em Estudo na Área da Administração', *Revista de Ciências da Administração*, 20(52), pp. 40-53. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2018V20n52p40>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Frank, M. R., Autor, D., Bessen, J. E., Brynjolfsson, E., Cebrian, M., Deming, D. J., Feldman, M., Groh, M., Lobo, J., Moro, E., Wang, D., Youn, H., e Rahwan, I. (2019). 'Toward understanding the impact of artificial intelligence on Labor', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(14), pp. 6531-6539. DOI: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1900949116>. (Acedido em Maio, 2024);
- Gagnidze, I. (2020). 'The Role of Entrepreneurial Universities for Responding the Challenges of Reskilling Revolution', *Conference: Strategic Imperatives of Modern Management (SIMM)*. Kyiv National Economic University, 8 Maio, pp. 323-327. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/341266402>. (Acedido em Abril, 2024);
- Gerring, J. (2017). 'Qualitative Methods', *Annual Review of Political Science*, 20, pp. 15-36. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-092415-024158>. (Acedido em Agosto, 2024);

- Gutierrez, C., Aguirre, A., Uuk, R., Boine, C., e Franklin, M. (2023). 'A Proposal for a Definition of General Purpose Artificial Intelligence Systems', *Digital Society*, 2. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44206-023-00068-w>. (Acedido em Maio, 2024);
- Henderson, R. (2024). 'What is an ATS? 8 Things You Need to Know About Applicant Tracking Systems', JobsScan, 27 Março. Disponível em: <https://www.jobscan.co/blog/8-things-you-need-to-know-about-applicant-tracking-systems/>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Horodyski, P. (2023). 'Recruiter's perception of artificial intelligence (AI)-based tools in recruitment', *Computers in Human Behavior Reports*, 10, pp. 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100298>. (Acedido em Maio, 2024);
- Huang, M.-H., e Rust, R.T. (2018). 'Artificial Intelligence in Service', *Journal of Service Research*, 21(2), pp.155–172. DOI: <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Hughes, C., Robert, L., Frady, K., E Arroyos, A. (2019). 'Artificial Intelligence, Employee Engagement, Fairness, and Job Outcomes', em *Managing Technology and Middle- and Low-skilled Employees (The Changing Context of Managing People)*. Leeds: Emerald Publishing Limited, pp. 61-68. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-077-720191005>. (Acedido em Agosto, 2024);
- International Labour Organization (2021). *Global Framework on Core Skills For Life and Work in the 21<sup>st</sup> Century*. Switzerland: ILO. Disponível em: [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed\\_emp/@emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_813222.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_813222.pdf). (Acedido em Abril, 2024);
- Jaiswal, A., Arun, C. J., e Varma, A. (2022). 'Rebooting employees: upskilling for artificial intelligence in multinational corporations', *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), pp. 1179-1208. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1891114>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2018). 'Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence', *Business Horizons*, 62(1), pp. 15-25. DOI: [10.1016/j.bushor.2018.08.004](https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004). (Acedido em Maio, 2024);
- Kiger, M. E. e Varpio, L. (2020). 'Thematic Analysis of qualitative data: AMEE Guide No. 131', *Medical Teacher*, 42(8). DOI: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1755030>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Klein, H. J., e Polin, B. (2012). 'Are Organizations On Board with Best Practices Onboarding', em Wanberg, C. R. (ed.) *The Oxford Handbook of Organizational Socialization*. Oxford Library of Psychology, pp. 267-287. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199763672.013.0014>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Laker, D. R., e Powell, J. L. (2011). 'The Differences Between Hard and Soft Skills and Their Relative Impact on Training Transfer', *Human Resource Development Quarterly*, 22(1), pp. 111-122. DOI: <https://doi.org/10.1002/hrdq.20063>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Longhurst, R. (2016). 'Semi-structured Interviews and Focus Groups' em Clifford, H., Cope, M., Gillespie, T. e French, S. (ed) *Key Methods in Geography*, 3ª edição. UK: SAGE Publications Ltd, pp. 143-156. Disponível em: <https://books.google.pt/books?id=7hcFDAAAQBAJ&lpg=PA143&dq=semi%20structured%20interviews&lr&pg=PP1#v=onepage&q=semi%20structured%20interviews&f=false>. (Acedido em Julho, 2024);
- Margherita, A. (2022). 'Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research', *Human Resource Management Review*, 32(2). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100795>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Marijana, V. B., Srdan, B., Carisa, B., Zoran, K., e Iva, B. (2023). 'Managing the Reskilling Revolution for the Digital Age: Case study: Western Balkan countries', *Journal of Engineering Management and Competitiveness*, 13(1), pp. 37-52. DOI: [10.5937/JEMC2301037V](https://doi.org/10.5937/JEMC2301037V). (Acedido em Abril, 2024);
- Martins, S. M. (2019). *A evolução da Função e Arquitetura de Recursos Humanos em Grandes Empresas: Estudos de Caso*, Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de

- Contabilidade e Administração do Porto, Politécnico do Porto. Disponível em: [https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/14667/1/sandra\\_martins\\_MGDRH\\_2019.pdf](https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/14667/1/sandra_martins_MGDRH_2019.pdf). (Acedido em Maio, 2024);
- Martinez, R. (2019) 'Artificial Intelligence: Distinguishing Between Types & Definitions', *Nevada Law Journal*, 19(3). Disponível em: <https://scholars.law.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1799&context=nlj>. (Acedido em Maio, 2024);
- McKinsey & Company (2023). *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year#talent>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Mendonça, A. P., Rodrigues, B. A., Aragão, C. A., e Vecchio, R. C. (2018). 'Inteligência artificial - recursos humanos frente às novas tecnologias, posturas e atribuições', *Revista Contribuciones a la Economía*. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/ce/2018/4/inteligencia-artificial.html>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Morikawa, M. (2017). 'Who Are Afraid of Losing Their Jobs to Artificial Intelligence and Robots? Evidence from a Survey', *GLO Discussion Paper Series*, 71. Global Labor Organization (GLO). Disponível em: <https://www.econstor.eu/handle/10419/158005>. (Acedido em Maio, 2024);
- Mujtaba, D. F., e Mahapatra, N. R. (2019). 'Ethical Considerations in AI-Based Recruitment', *International Symposium on Technology and Society (ISTAS)*. Medford, 15-16 Novembro. MA, USA: IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/ISTAS48451.2019.8937920>. (Acedido em Maio, 2024);
- Mukherjee, A. N. (2022). 'Application of Artificial Intelligence: Benefits and Labor-Intensive Economy – an Empirical Investigation into Pandemic Ridden Indian Industry', *Management Matters*, 19(2), pp. 149-166. DOI: <https://doi.org/10.1108/MANM-02-2022-0034>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Na, S. R. (2023). 'Application of Artificial Intelligence in Employee Training and Development', *Mathematical Modeling and Algorithm Application*, 1(1), 26-28. DOI: <https://doi.org/10.54097/gg5eemnb>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Nauman, S., Bhatti, S., Jalil, F., e Bint E Riaz, M. (2020). 'How training at work influences employees' job satisfaction: roles of affective commitment and job performance', *International Journal of Training Research*, 19(1), pp. 1–16. DOI: [10.1080/14480220.2020.1864444](https://doi.org/10.1080/14480220.2020.1864444). (Acedido em Agosto, 2024);
- Nyathani, R. (2023). 'AI in Performance Management: Redefining Performance Appraisals in the Digital Age', *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing*, 2(4), pp. 1-5. DOI: [http://dx.doi.org/10.47363/JAICC/2023\(2\)134](https://dx.doi.org/10.47363/JAICC/2023(2)134). (Acedido em Agosto, 2024);
- Poláková, M., Suleimanová, J. H., Madzík, P., Copus, L., Molnárová, I., e Polednová, J. (2023). 'Soft Skills and Their Importance in the Labour Market Under the Conditions of Industry 5.0', *Heliyon*, 9(8). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18670>. (Acedido em Setembro, 2024);
- PwC (2022). *Global Workforce Hopes and Fears Survey 2022*. Disponível em: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/workforce/hopes-and-fears-2022.html>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Ramachandran K. K., Mary, A. A., Hawladar, S., Asokk, D., Bhaskar, B., e Pitroda, J. R. (2022). 'Machine learning and role of artificial intelligence in optimizing work performance and employee behavior', *Materials Today: Proceedings*, 51(8), pp. 2327-2331. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.544>. (Acedido em Maio, 2024);
- Ritz, E., Fabio, D., Elshan, E., e Rietsche, R. (2023). 'Artificial Socialization? How Artificial Intelligence Applications Can Shape A New Era of Employee Onboarding Practices', *56<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. HW, USA, 3-6 Janeiro. DOI: [http://dx.doi.org/10.24251/HICSS.2023.020](https://dx.doi.org/10.24251/HICSS.2023.020). (Acedido em Agosto, 2024);

- Saad, L. (2023). 'More U.S. Workers Fear Technology Making Their Jobs Obsolete'. Gallup News, 11 Setembro. Disponível em: <https://news.gallup.com/poll/510551/workers-fear-technology-making-jobs-obsolete.aspx>. (Acedido em Agosto, 2024);
- Sakka, F., El Maknoui, M.E., e Sadok, H. (2022). 'Human resource management in the era of artificial intelligence: future HR work practices, anticipated skill set, financial and legal implications', *Academy of Strategic Management Journal*, 21(S1), 1-14. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/357752461\\_HUMAN\\_RESOURCE\\_MANAGEMENT\\_IN\\_THE\\_ERA\\_OF\\_ARTIFICIAL\\_INTELLIGENCE\\_FUTURE\\_HR\\_WORK\\_PRACTICES\\_ANTICIPATED\\_SKILL\\_SET\\_FINANCIAL\\_AND\\_LEGAL\\_IMPLICATION\\_S](https://www.researchgate.net/publication/357752461_HUMAN_RESOURCE_MANAGEMENT_IN_THE_ERA_OF_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_FUTURE_HR_WORK_PRACTICES_ANTICIPATED_SKILL_SET_FINANCIAL_AND_LEGAL_IMPLICATION_S). (Acedido em Agosto, 2024);
- Samouli, S., Lopez Cobo, M., Gomez Gutierrez, E., De Prato, G., Martinez-Plumed, F. e Delipetrev, B. (2020). 'AI WATCH. Defining Artificial Intelligence', *Publications Office of the European Union*. DOI: [10.2760/382730](https://doi.org/10.2760/382730). (Acedido em Maio, 2024);
- Silverman, D. (2011). *Interpreting Qualitative Data. A Guide to the Principles of Qualitative Research*, 5ª edição. Leeds: SAGE Publications Ltd.
- Suklun, H. (2021). 'Artificial Intelligence and Strategic Management', em *Multidisciplinary Perspectives of AI: Past, Present, Future*. Istanbul: Onikilevha, pp. 77-106. Disponível em: [https://www.academia.edu/67217248/MULTIDISCIPLINARY\\_PERSPECTIVES\\_OF\\_AI\\_Past\\_Present\\_Future](https://www.academia.edu/67217248/MULTIDISCIPLINARY_PERSPECTIVES_OF_AI_Past_Present_Future). (Acedido em Agosto, 2024);
- Suseno, Y., Chang, C., Hudik, M., e Fang, E. S. (2021). 'Beliefs, Anxiety, and Change Readiness for Artificial Intelligence Adoption Among Human Resource Managers: the Moderating Role of High-Performance Work Systems', *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), pp. 1209–1236. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1931408>. (Acedido em Abril, 2024);
- Tasheva, Z., Karpovich, V. (2024). 'Supercharge Human Potential Through AI to Increase Productivity The Workforce in The Companies', *American Journal of Applied Science and Technology*, 4(2), pp. 24-29. DOI: <https://doi.org/10.37547/ajast/Volume04Issue02-05>. (Acedido em Agosto, 2024);
- 'Tech-savvy', adj. Meanings, Etymology and more. (2024) *Oxford English Dictionary*. DOI: <https://doi.org/10.1093/OED/9533762609>. (Acedido em Setembro, 2024);
- Wang, P. (2019). 'On Defining Artificial Intelligence', *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), pp. 1-37. DOI: [10.2478/jagi-2019-0002](https://doi.org/10.2478/jagi-2019-0002). (Acedido em Agosto, 2024);
- Wisskirchen, G., Biacabe, B. T., Bormann, U., Muntz, A., Niehaus, G., Soler, G., E Brauchitsch, B. (2017). 'Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace', *IBA Global Employment Institute*. Disponível em: <https://onwork.edu.au/bibitem/2017-Wisskirchen.G-Biacabe.B+T-et-al-Artificial+intelligence+and+robotics+and+their+impact+on+the+workplace/>. (Acedido em Maio, 2024);
- World Economic Forum (2018). *Towards a Reskilling Revolution: A Future of Jobs For All*. Geneva: WEF. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/towards-a-reskilling-revolution>. (Acedido em Abril, 2024);
- World Economic Forum (2019). *Towards a Reskilling Revolution: Industry-led Action for the Future of Work*. Geneva: WEF. Disponível em: <https://www.weforum.org/whitepapers/towards-a-reskilling-revolution-industry-led-action-for-the-future-of-work>. (Acedido em Abril, 2024);
- Zemcik, T. (2019). 'A Brief History of Chatbots', *2019 International Conference on Artificial Intelligence, Control and Automation Engineering (AICAE 2019)*. Wuhan, China, 23-24 Junho, pp. 14-18. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Tomas-Zemcik/publication/336734161\\_A\\_Brief\\_History\\_of\\_Chatbots/links/5dc1bc51a6fdcc21280872a3/A-Brief-History-of-Chatbots.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tomas-Zemcik/publication/336734161_A_Brief_History_of_Chatbots/links/5dc1bc51a6fdcc21280872a3/A-Brief-History-of-Chatbots.pdf). (Acedido em Setembro, 2024);
- Zirar, A., Ali, S. I., e Islam, N. (2023). 'Worker and Workplace Artificial Intelligence (AI) Coexistence: Emerging Themes and Research Agenda', *Technovation*, 124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102747>. (Acedido em Abril, 2024);

## Capítulo 8 – Anexos

### Anexo A – Declaração de Consentimento Informado



#### Declaração de Consentimento Informado

Para os devidos efeitos declaro que aceito participar voluntariamente enquanto entrevistado/a num estudo académico desenvolvido pela aluna Catarina G. S. Rodrigues no âmbito da Dissertação de Mestrado, integrada no plano de estudos do Mestrado de Políticas de Desenvolvimento de Recursos Humanos do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, sob a orientação da Professora Doutora Fátima Suleman.

- Declaro ter lido e compreendido as informações presentes neste documento, tendo tido oportunidade de colocar questões e ser esclarecido/a sobre os objetivos da entrevista.
- Declaro que tomei conhecimento de que posso desistir da minha participação na entrevista e neste estudo a qualquer momento.
- Declaro que tomei conhecimento de que a minha identidade permanecerá anónima e qualquer informação partilhada será confidencial.
- Autorizo a gravação da entrevista em formato áudio para a sua utilização no respectivo estudo académico.

Nome \_\_\_\_\_

Data \_\_/ \_\_/ \_\_

Assinatura do/a entrevistado/a \_\_\_\_\_

Assinatura da investigadora \_\_\_\_\_

## Anexo B – Guião de Entrevista

### 1. Informação pessoal:

- Género;
- Idade;
- Cargo e funções exercidas;
- Local de Trabalho;
- Anos de experiência profissional;
- Experiência com a implementação de IA – descrição do processo de mudança;
- Experiência de trabalho com ferramentas baseadas em IA - descrição da experiência, os receios, reconhecimento de potencialidades, tempo de aprendizagem.

### 2. Informação da organização:

- Sede;
- Setor/ Indústria;
- N° trabalhadores a nível nacional;
- N° trabalhadores a nível internacional (se aplicável);
- N° colegas de equipa (RH).

3. De forma geral, o que muda numa empresa com a introdução da IA? E na GRH, em particular, que funções podem ser mais ou menos afetadas? Serão os profissionais de GRH dispensáveis no futuro?

4. Quais competências, na sua opinião, são críticas desenvolver para que um profissional de recursos humanos mantenha uma posição relevante para a organização? De que forma são essas novas competências relevantes para a sua atividade?

5. Nos últimos 3 anos, recebeu algum tipo de formação para se preparar para as mudanças decorrentes da implementação da IA? Se for possível, forneça alguns detalhes, como o formato, duração ou palavras-chave do conteúdo da formação.

5.1. Sentiu dificuldades nessa aprendizagem? Em que é que essa formação difere de formações que visaram a adaptação às mudanças tecnológicas anteriores?

6. Dado o crescimento da implementação da IA no trabalho, que competências se tornam obsoletas e não exigem ser desenvolvidas no futuro?

7. Existe, no seu departamento ou equipa, a intenção de adotar (mais) ferramentas de IA? Se sim, que ferramentas são essas, ou que necessidades/tarefas procuram que sejam satisfeitas por tal ferramenta?