



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Inteligência Artificial nos Processos de Recrutamento e Seleção

Uma Revisão Sistemática da Literatura

Rita Barbosa Franco

Católica Porto Business School

Novembro, 2025



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Inteligência Artificial nos Processos de Recrutamento e Seleção

Uma Revisão Sistemática da Literatura

Trabalho Final de Mestrado na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão

por

Rita Barbosa Franco

sob orientação de
Professor Doutor Arménio Rego

Católica Porto Business School
Novembro, 2025

Agradecimentos

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão aos meus pais por todo o apoio incondicional. Este trabalho é também fruto do vosso encorajamento e de tudo o que transmitiram ao longo da vida.

À minha irmã Filipa, que é o meu verdadeiro pilar na vida, pelo amor e pela confiança que sempre depositou em mim. Obrigada por estares ao meu lado em todas as fases da minha vida.

Ao meu namorado Francisco, o amor da minha vida, por estar ao meu lado nos dias bons e nos dias difíceis, e pelo amor incondicional. A tua confiança nas minhas capacidades foi essencial para a concretização desta conquista. Obrigada por seres o meu porto seguro. Sem ti, nada disto seria possível.

Ao meu orientador, Professor Doutor Arménio Rego, por estar sempre disponível para me ajudar e por todo o conhecimento transmitido. A sua orientação foi essencial para a concretização deste trabalho. Muito obrigada por tudo.

Aos meus amigos e a todos que, de alguma forma, cruzaram o meu caminho, dedico este trabalho com profundo carinho e gratidão.

Resumo

Este trabalho procura compreender como a Inteligência Artificial tem sido integrada nos processos de recrutamento e seleção nos departamentos de Recursos Humanos, analisando as suas implicações e os potenciais impactos tanto para as empresas e profissionais de recrutamento, como para os candidatos.

A Inteligência Artificial é um conceito recente que tem vindo a ganhar crescente relevância nos últimos anos, provando ser capaz de transformar profundamente diversos setores, nomeadamente a gestão de recursos humanos.

Os resultados deste trabalho evidenciam que o uso crescente da inteligência artificial nos processos de recrutamento e seleção contribui para uma maior eficiência, redução de custos e otimização da gestão do tempo. Contudo, a aplicação destas tecnologias não está isenta de limitações, uma vez que a sua utilização pouco consciente pode originar efeitos adversos, nomeadamente o reforço de vieses e o aumento da rotatividade de pessoal.

Ao longo deste trabalho, será conduzida uma revisão sistemática da literatura, com o intuito de compreender e analisar as principais aplicações recentes das tecnologias de automação, assim como as suas limitações, de modo a permitir que as empresas e recrutadores façam um uso consciente e informado destas ferramentas.

Posto isto, o objetivo principal deste trabalho é responder à questão de investigação: De que forma a Inteligência Artificial tem transformado os processos de Recrutamento e Seleção dentro da área dos Recursos Humanos?

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Recrutamento e Seleção; Gestão de Recursos Humanos; Automação

Número de palavras: 10 000

Abstract

This study seeks to understand how Artificial Intelligence (AI) has been integrated into recruitment and selection processes within Human Resources departments, analyzing its implications and potential impacts for both companies and recruitment professionals, as well as for candidates.

Artificial Intelligence is a relatively recent concept that has gained increasing relevance in recent years, proving capable of profoundly transforming various sectors, particularly human resource management.

The results of this study show that the growing use of AI in recruitment and selection processes contributes to greater efficiency, cost reduction, and improved time management. However, the application of these technologies is not without limitations, as their uncritical use may lead to adverse effects, such as the reinforcement of biases and higher employee turnover.

Throughout this research, a systematic literature review will be conducted in order to understand and analyze the main recent applications of automation technologies, as well as their limitations, so that companies and recruiters can make more informed and responsible use of these tools.

Accordingly, the main objective of this study is to answer the following research question: How has Artificial Intelligence transformed Recruitment and Selection processes within the field of Human Resources?

Key Words: Artificial Intelligence; Recruitment and Selection; Human Resources Management; Automation

Number of words: 10 000

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Introdução	1
Capítulo 1 – Enquadramento Geral	4
1.1 Inteligência Artificial (IA)	4
1.2 <i>Machine Learning</i> (ML).....	5
1.3 Processamento de Linguagem Natural (PLN).....	5
1.4 IA na Gestão de Recursos Humanos.....	6
1.5 IA nos Processos de Recrutamento e Seleção	10
Capítulo 2 - Metodologia	15
Capítulo 3 – Resultados	18
3.1 Aplicações da IA nos Processos de Recrutamento e Seleção.....	18
3.1.1 Entrevistas de vídeo.....	18
3.1.2 Triagem de Currículos.....	20
3.1.3 <i>Chatbots</i>	23
3.1.4 <i>Applicant Tracking Systems</i> (ATSs).....	26
3.2 Impactos esperados	28
3.2.1 Empresa	28
3.2.2 Candidatos	28
3.2.3 Recrutadores	31
3.3 Problemas, Riscos e Enviesamentos.....	32

3.3.1 Discriminação de candidatos.....	32
3.3.2 Algoritmos Enviesados nos Sistemas de Recrutamento e Seleção.....	35
3.3.4 Perceções de Falta de Equidade	37
3.4 Outras Limitações	40
3.4.1 Explicabilidade das tecnologias de IA	40
3.4.2 Manipulação de Currículos em Sistemas de IA.....	41
Capítulo 4 – Limitações, Estudos Futuros e Conclusões	43
Declaração de IA generativa.....	45
Referências Bibliográficas	46
Lista de Prompts.....	54

Índice de figuras

Figura 1: TOE framework.....	8
Figura 2: Fluxograma do processo de seleção de estudos.....	17
Figura 3: Processo automatizado de triagem de currículos	22
Figura 4: Chatbot de suporte ao cliente (Empresa X) e Chatbot de atração (Empresa Y)	25

Índice de tabelas

Tabela 1: Principais aplicações da IA na GRH.....	14
Tabela 2: Equidade Procedimental.....	39

Índice de Abreviaturas

DL – *Deep Learning*

IA – Inteligência Artificial

GRH – Gestão de Recursos Humanos

ML – *Machine Learning*

PLN – Processamento de Linguagem Natural

RH – Recursos Humanos

Introdução

O expansivo e rápido desenvolvimento e incorporação de tecnologias de Inteligência Artificial no cotidiano tem transformado significativamente os processos das empresas e a forma como estes são conduzidos (Duan et al., 2019). A integração progressiva destas tecnologias tem vindo a reestruturar vários departamentos dentro das empresas, e os Recursos Humanos é um deles, especialmente no âmbito dos processos de recrutamento e seleção (Hunkenschroer & Luetge, 2022).

Dado que a investigação acerca dos processos de recrutamento e seleção baseados em IA tem vindo a ser realizada nos anos recentes (Hunkenschroer & Luetge, 2022), são várias as tendências e aplicações destas tecnologias que não são conhecidas e compreendidas, tanto por empresas, como por recrutadores e até mesmo candidatos. Desta forma, a recente emergência do tema e das suas aplicações no recrutamento e seleção foi o estímulo inicial que deu origem a este trabalho.

A presente dissertação pretende, através de uma Revisão Sistemática da Literatura, compreender as tecnologias de automação e identificar as suas principais aplicações adotadas pelas empresas. Pretende-se também explorar as suas potencialidades, bem como as limitações e riscos associados à sua utilização. Contudo, o objetivo fulcral do trabalho é responder à questão de investigação: De que forma a Inteligência Artificial tem transformado os processos de Recrutamento e Seleção dentro da área dos Recursos Humanos?

Posto isto, o trabalho está estruturado em quatro capítulos: 1) enquadramento geral; 2) metodologia; 3) resultados e 4) limitações, estudos futuros e conclusões. No primeiro capítulo, introduz-se as principais tecnologias de automação utilizadas nos processos de recrutamento e seleção, bem como é feita uma

introdução ao que a literatura diz sobre o primeiros usos destas tecnologias nesses processos. No segundo capítulo, é apresentado o método selecionado para a análise dos dados, bem como o processo de extração e análise de artigos científicos. O terceiro capítulo, aborda o que a literatura apresenta sobre as aplicações, impactos, limitações do uso da IA nos processos de recrutamento e seleção. No quarto e último capítulo, são discutidas as principais conclusões, limitações e sugestões para estudos futuros, tendo em conta as evidências reunidas ao longo do trabalho.

Em suma, esta dissertação não apenas contribui para o conhecimento acerca deste tema recente, como também apresenta *insights* acerca das potencialidades e limitações de um recrutamento e seleção baseado em IA. Deste modo, este trabalho acadêmico poderá ser enriquecedor para empreendedores e recrutadores que pretendem incorporar tecnologias de automação nos seus processos, bem como para familiarizar os candidatos com estas tecnologias, de modo a facilitar as suas candidaturas a empresas.

Capítulo 1 – Enquadramento Geral

1.1 Inteligência Artificial (IA)

A Quarta Revolução Industrial ou Indústria 4.0 caracteriza-se pela crescente automação de tarefas tradicionalmente manuais (Sarker, 2021). Esta transformação promoveu a incorporação de tecnologias inteligentes nas rotinas organizacionais, com especial destaque para a Inteligência Artificial (IA) (Palos-Sánchez et al., 2022). De facto, a IA é um conceito presente no discurso público há várias décadas, estando hoje integrada no quotidiano (Dwivedi et al., 2021). A sua autonomia na capacidade de aprendizagem e raciocínio e a sua sofisticação crescente indicam que a implementação destas tecnologias em múltiplas tarefas ocorre, em grande maioria, independentemente da intervenção humana (Barredo Arrieta et al., 2020). No entanto, embora constitua um tópico fulcral na atualidade, a sua definição revela divergências na literatura (Mikalef & Gupta, 2021).

Mikalef e Gupta (2021, p.3) definem a IA como “a habilidade de um sistema para identificar, interpretar, inferir e aprender a partir de dados, a fim de alcançar objetivos organizacionais e sociais predefinidos”. De forma semelhante, Chowdhury et al. (2023, p.2) consideram a IA como “a capacidade de um sistema criado pelo ser humano, composto por algoritmos e programas de *software*, de identificar, interpretar, gerar *insights* e aprender a partir de fontes de dados, a fim de alcançar objetivos e tarefas específicos predefinidos”. Numa perspetiva complementar, Tambe et al. (2019, p.16) defendem que a IA “refere-se a um vasto conjunto de tecnologias que permitem a um computador executar tarefas que normalmente requerem cognição humana”.

De forma geral, as mais variadas definições de IA apresentadas na literatura convergem num ponto comum: o reconhecimento da crescente capacidade das

máquinas em desempenhar funções anteriormente executadas por humanos, tanto no contexto laboral, como em múltiplas esferas da sociedade e a sua capacidade de imitarem inteligência humana (Campion & Champion, 2024; Dwivedi et al., 2021). A automação de tarefas anteriormente desempenhadas por humanos, além de disponibilizar tempo para atividades criativas, reforça e amplia as próprias capacidades humanas, fenómeno conhecido por *Augmented Intelligence* (Mikalef & Gupta, 2021).

1.2 *Machine Learning* (ML)

Nos últimos anos, é notável o crescimento de tecnologias de automação no nosso quotidiano, e a *Machine Learning* (ML) não é exceção. Segundo Sarker (2021), esta tecnologia é considerada uma das tecnologias mais populares da Indústria 4.0.

Campion e Champion (2024, p.2) definem a ML como “algoritmos de IA que aprendem padrões nos dados com o objetivo de resumir, pontuar ou gerar previsões”. De forma concordante, Tambe et al. (2019, p. 20) definem a ML como “um amplo conjunto de técnicas que aprendem a partir de dados para criar algoritmos, geralmente com o objetivo de prever resultados”. De forma geral, a ML é considerada uma subárea de IA que permite, através de algoritmos, que os sistemas adquiram e aprimorem conhecimentos por meio de observações e experiências (Stone et al., 2024). Os algoritmos de ML auxiliam os sistemas de forma independente ao fornecerem capacidade de aprender e melhorar, no contexto de análise inteligente de dados e informação escrita (Sarker, 2021).

1.3 Processamento de Linguagem Natural (PLN)

Dentro da subárea de ML, surge um método específico com o objetivo de analisar apenas e só dados textuais, titulado de Processamento de Linguagem Natural (PLN) (Campion & Champion, 2024). Champion e Champion (2024) definem o PLN como “algoritmos de ML aplicados à análise de dados textuais, englobando tanto

as palavras utilizadas como as relações estabelecidas entre elas”. O surgimento do PLN deve-se a uma necessidade de criação de uma ferramenta digital capaz de replicar tarefas tipicamente executadas por humanos, tais como falar, traduzir documentos ou responder a perguntas (Hemalatha et al., 2021). Na verdade, PLN é um ramo da IA que visa desenvolver a capacidade dos computadores para interpretar e processar a linguagem humana, de modo a possibilitar a comunicação entre utilizadores e máquinas através de linguagem natural (Khurana et al., 2023).

1.4 IA na Gestão de Recursos Humanos

O surgimento da IA e da automação marcou o início de uma nova era nos vários setores produtivos, impulsionado por um conjunto de oportunidades e desafios emergentes, e o departamento de Recursos Humanos (RH) não foi exceção (Ekuma, 2024). São cada vez mais as empresas a implementarem IA nos seus departamentos de RH, com o objetivo de melhorar tarefas como gestão do desempenho dos colaboradores, gestão de promoções e processos de recrutamento e seleção (e.g., entrevistas, triagem de currículos) (Cai et al., 2024). Efetivamente, a introdução da automação na Gestão de Recursos Humanos (GRH) redefiniu o seu papel dentro de uma empresa (Vrontis et al., 2022) e tem impulsionado uma transformação significativa na área do desenvolvimento dos RH, exigindo uma reflexão crítica sobre práticas e abordagens anteriormente consolidadas (Ekuma, 2024). Verifica-se ainda que a integração de IA na GRH está a transformar não só as suas práticas específicas, mas também o seu papel estratégico.

Pan et al. (2022) afirmam que são três as motivações externas que levam as empresas a adotarem novas tecnologias nos seus processos e são estas: a) contexto tecnológico; b) contexto empresarial (e.g., dimensão da empresa) e c) contexto ambiental (e.g., indústria) sobre a qual a empresa opera. Estes autores

propõe um modelo que permite explicativo destas motivações, designado modelo TOE (*Technology-Organization-Environment*), ilustrado na **figura 1**.

O TOE *framework* tem vindo a ser estudado em vários contextos industriais, indústrias essas que divergem em termos de cultura e níveis tecnológicos (Pan et al., 2022). Devido ao carácter relativamente genérico destes fatores, diversos investigadores têm procurado adaptar o TOE *framework* a contextos específicos de investigação, de modo a obter resultados mais precisos (Pan et al., 2022). No entanto, este modelo apresenta resultados não consistentes, o que pode indicar haver influências de fatores externos alheios ao *framework*, tais como custos de transação (Pan et al., 2022). Os custos de transação elevados podem conduzir à não incorporação de tecnologias nos departamentos de RH das empresas, uma vez que estes custos obrigam a uma reorganização do fluxo de trabalho, além de que estes departamentos procuram sempre reduzir custos nas suas operações (Pan et al., 2022). Assim, os custos de transação podem influenciar significativamente a adoção de IA nos departamentos de RH, fortalecendo o *framework*, ao complementar a análise dos fatores contextuais tecnológicos, organizacionais e ambientais (Pan et al., 2022).

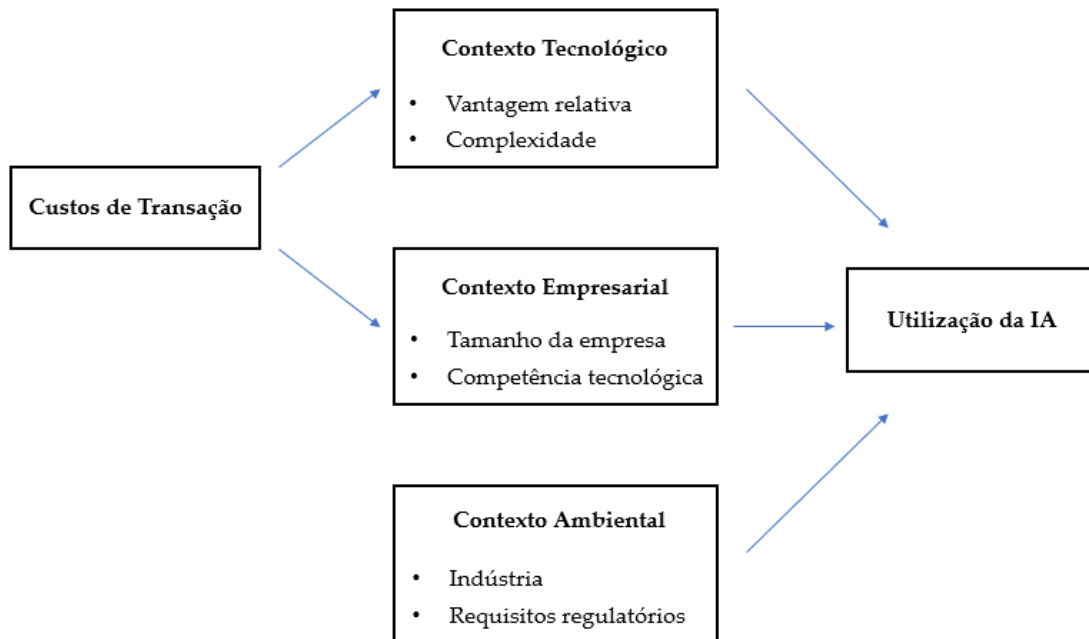


Figura 1: TOE *framework*

Fonte: Adaptado de Pan et al., (2022)

Segundo Chowdhury et al. (2023), são vários os benefícios da adoção de IA nos departamentos de RH, incluindo o aumento da produtividade pela otimização das operações e recursos, redução de custos, melhoria da satisfação laboral dos recrutadores e o facto destas tecnologias conseguirem manusear de forma eficiente grandes quantidades de informação (Cai et al., 2024).. Os mesmos autores argumentam que estes benefícios suportam a adoção de tecnologias de IA em diversas subáreas da GRH, incluindo aquisição de talentos, entrevistas virtuais, formação de colaboradores e avaliação do seu desempenho. Ao incorporarem automação, estas subáreas implementam ferramentas como o e-recrutamento, formação digital e gestão de competências em ambientes virtuais, promovendo processos mais eficientes e diversificados, além de melhorar a perceção dos candidatos acerca da empresa (Vrontis et al., 2022).

Os recrutadores também têm incorporado tecnologias de IA nos seus processos de avaliação do desempenho dos colaboradores, que é tradicionalmente dirigida por uma só pessoa, neste caso um gerente de HR ou supervisor, e só acontecem uma vez por ano, não refletindo a realidade da performance geral do colaborador (Stone et al., 2024). Para superar tais problemas, as empresas começaram a implementar IA, que permite recolher dados sobre a performance dos colaboradores de forma contínua, e não pontual como era costume (Stone et al., 2024). Para além disso, a automação de tarefas formativas ajuda a personalizar a formação, de acordo com as necessidades de cada colaborador, recorrendo a tutores virtuais para ajudar os formandos a adquirirem competências necessárias ao cargo (Stone et al., 2024).

Importa ainda referir que a IA consegue criar infinitas possibilidades de simulações de situações que podem acontecer na realidade, ao contrário das simulações tradicionais que só conseguem replicar certas e determinadas situações reais (Stone et al., 2024). Assim, a aliança com estas tecnologias permite identificar necessidades formativas, a partir de análises automatizadas de dados e *feedbacks* dos colaboradores, garantindo uma formação mais direcionada e relevante (Ekuma, 2024). Como resultado, a automação destas avaliações permitiu reduzir vieses, assim como favoritismos de colaboradores em relação a outros, reproduzir *feedbacks* de performance aos colaboradores, assim como direções para melhorias no seu trabalho (Z. Chen, 2023; Hunkenschroer & Luetge, 2022; Mori et al., 2024; Stone et al., 2024).

Não obstante, um dos maiores desafios das empresas, além de contratar os melhores candidatos, é reter os talentos já empregados (Avrahami et al., 2022; Stone et al., 2024). Tendo isso em conta, as empresas estão a incorporar IA em sistemas de coleta de dados acerca do nível de satisfação dos candidatos com a empresa para prever rotatividade de pessoal (Stone et al., 2024). Os dados recolhidos nestes servidores são, posteriormente, comparados com os dados de

servidores de desempenho e demográficos de empregados anteriores que se despediram (Stone et al., 2024). As tecnologias de IA contribuem igualmente para as decisões de compensação para os colaboradores, ao possibilitar a análise das características e competências de cada função, bem como da sua relevância, permitindo a atribuição de valores salariais, bônus e aumentos a colaboradores de alto desempenho (Stone et al., 2024).

Em suma, a integração da IA na GRH permite gerar previsões fiáveis sobre o comportamento humano e antecipar o seu impacto nos níveis de produtividade da empresa (Chowdhury et al., 2023; Ekuma, 2024). Os desenvolvimentos recentes da IA e automação nas empresas evidenciam uma transformação significativa, marcada pela evolução da GRH Eletrónica (eGRH) para uma abordagem de GRH baseada em IA.

1.5 IA nos Processos de Recrutamento e Seleção

Até à década de 1990, os processos de recrutamento e seleção constituíam uma responsabilidade exclusiva dos recrutadores que assumiam de forma integral e manual as suas atividades, desde a atração de candidatos até à sua contratação (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). Com a chegada da Internet, os *websites* de recrutamento tornaram-se o local de eleição das empresas para divulgarem vagas de emprego, assim como para atraírem potenciais candidatos mais efetivamente e com menos custos associados (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024; Deshpande et al., 2020). As entrevistas tradicionais em primeira pessoa passaram a ser realizadas de forma virtual, a partir de plataformas de videoconferência e, apesar de trazerem benefícios de custo e tempo, também apresentavam limitações, tais como a falta de interação humana e a dificuldade dos recrutadores em interpretar comportamentos não verbais (Yi et al., 2023). O recrutamento online (ou *e-recruitment*) rapidamente tornou-se na principal forma de recrutamento para os empregadores, e permitiu a criação de plataformas de *networking* profissional

(e.g., LinkedIn, Indeed, Glassdoor ou Monster, etc), onde as pessoas podiam trocar informações e recomendações a partir de uma comunidade focada apenas em questões de empregabilidade (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). A progressiva evolução e eficácia destas plataformas em alcançarem um vasto número de candidatos e ampliarem a visibilidade e a conectividade entre empregadores e candidatos a custos reduzidos, abriu espaço para a adoção de soluções potenciadas pela IA (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024).

Segundo Rigotti e Fosch-Villaronga (2024), a aplicação de IA nos processos de recrutamento e seleção era algo inevitável, tendo em conta a emergência destas tecnologias e a forma como já estão a redefinir totalmente a maneira como trabalhamos. A IA, em comparação com os humanos, consegue processar dados e tomar decisões a partir destes a um ritmo muito mais acelerado. No contexto do recrutamento e seleção, tal proatividade rápida reflete-se numa atração e identificação de candidatos, triagem de currículos, entrevistas e gestão dos candidatos mais eficaz (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024).

Uma das aplicações de IA nos processos de recrutamento e seleção é a partir de decisões algorítmicas (Köchling et al., 2023). Os algoritmos são fundamentais para reunir dados e identificar padrões, para, em seguida, tomarem decisões com base em previsões de sucesso (Köchling et al., 2023). De facto, os algoritmos de IA e de ML são capazes de analisar grandes volumes de candidaturas a um ritmo mais rápido que os recrutadores humanos, identificando talentos com maior potencial e ajudando a prever o sucesso dos colaboradores de forma estratégica (Ekuma, 2024; Nain & Shyam, 2024). Lacroux e Martin-Lacroux (2022) afirmam que os algoritmos são capazes de potenciar as tomadas de decisões nos processos de recrutamento e seleção, assim como incluem diversas abordagens relacionadas, tais como os sistemas de apoio à decisão, sistemas especialistas e outros mecanismos computacionais e de diagnóstico. Estes sistemas são denominados de Sistemas de Apoio à Decisão Algorítmica (ADSSs) e auxiliam

os recrutadores humanos nas fases de procura, triagem e seleção de candidatos, a partir de *outputs* adicionais (Lacroux & Martin-Lacroux, 2022). No entanto, os mesmos autores afirmam que a automação dos processos de recrutamento e seleção deve ser parcial e não total, pois o fator humano continua a ser essencial para obter a confiança dos utilizadores nestes sistemas.

A **Tabela 1** abaixo representada retrata as principais aplicações da IA nos processos de recrutamento e seleção, sendo provável que o número destas aplicações continue a crescer (Campion & Campion, 2024).

Aplicação	Potenciais Benefícios	Potenciais Limitações
1. Avaliação de currículos e candidaturas, através de PNL, para análise de dados textuais, integrada com informação numérica das candidaturas, com vista à atribuição de pontuações quantitativas.	Atribui pontuações a currículos, com desempenho comparável ao de um avaliador humano e constitui a aplicação mais comum de ML em processos de seleção. Permite poupar tempo e reduzir custos, especialmente em contextos de elevado volume de candidaturas.	Limitado pela qualidade dos dados utilizados na construção do modelo, incluindo informações insuficientes coletadas nas candidaturas e decisões anteriores por recrutadores de fraca qualidade.
2. Pontuação numérica de respostas narrativas em avaliações (por exemplo, entrevistas ou respostas escritas em testes) através da utilização de PNL, no sentido de avaliar candidatos.	Atribui pontuações a entrevistas e questões de teste com desempenho equivalente ao de um recrutador humano, através da avaliação de respostas narrativas, escritas ou orais. Diminui diferenças entre subgrupos raciais.	Exige dados para treinar os modelos, como respostas de uma amostra extensa de entrevistas ou testes escritos, bem como avaliações ou classificações humanas que sirvam como critério de referência.

<p>3. Combinar resultados de testes para aumentar a capacidade preditiva, utilizando uma ampla variedade de técnicas para prever de forma otimizada os resultados (por exemplo, o desempenho no trabalho).</p>	<p>Melhora, de forma moderada, a capacidade de predição estatística.</p>	<p>O aprimoramento na predição pode ser pequeno em amostras grandes, e tais procedimentos são mais complexos de utilizar e de explicar.</p>
<p>4. Combinação de pontuações para reduzir diferenças entre subgrupos, utilizando técnicas avançadas, ou ajustes na análise ou nos dados para aumentar simultaneamente múltiplos resultados, como diversidade e desempenho no trabalho.</p>	<p>Pode reduzir ligeiramente o impacto adverso.</p>	<p>Pode trazer pequenas melhorias no impacto, mas também reduzir ligeiramente a validade; exige amostras grandes, pode ser estatisticamente instável e gerar viés de predição, como penalizar candidatos com pontuações elevadas.</p>
<p>5. Criação de questões de teste utilizando técnicas de <i>Deep Learning (DL)</i> para analisar padrões de palavras em questões anteriores, de modo a gerar modelos capazes de produzir questões semelhantes, (como o ChatGPT).</p>	<p>Gera questões de teste, como questões de personalidade, de forma eficaz, mantendo propriedades estatísticas semelhantes. Economiza tempo e esforço na elaboração de novas questões, especialmente em situações que exigem grande volume.</p>	<p>Requer grandes amostras de treino para criar o próprio modelo, pode gerar itens altamente semelhantes e ainda não foi demonstrado para outros tipos de questões de teste (por exemplo, situacionais ou de conhecimento).</p>

<p>6. Análise de funções, a partir de PLN, em descrições de cargos ou outros textos que descrevam funções, a fim de criar pontuações que reflitam os requisitos do cargo, como conhecimentos e competências.</p>	<p>Consegue identificar de forma bastante precisa os principais requisitos de conhecimento, competências, habilidades ou traços de personalidade. Permite economizar tempo na realização de uma análise de funções.</p>	<p>Depende de descrições de cargos precisas ou de outros dados textuais sobre tarefas como insumos, podendo identificar apenas os requisitos mais evidentes.</p>
<p>7. Identificação de competências e traços de personalidade dos candidatos a partir de informações narrativas ou respostas a entrevistas, utilizando técnicas básicas de PLN (por exemplo, respostas a entrevistas, perguntas em candidaturas, declarações de interesse ou cartas de motivação).</p>	<p>Permite identificar competências e traços de personalidade de forma eficaz, inclusive a partir da pontuação passiva de dados textuais. É tecnicamente simples de usar e explicar, possui o histórico de pesquisa mais longo em gestão em comparação com outros métodos de ML, e a pontuação passiva não requer a coleta de dados adicionais.</p>	<p>Pode apresentar um poder de predição ligeiramente inferior ao de métodos de ML mais sofisticados.</p>

Tabela 1: Principais aplicações da IA na GRH

Fonte: Adaptada de Champion e Champion (2024)

Capítulo 2 - Metodologia

A metodologia escolhida para este trabalho foi a Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Este método consiste na recolha, análise e interpretação profunda e crítica das mais recentes tendências do tema em estudo, contribuindo para o seu desenvolvimento teórico e para a identificação de temas emergentes para estudos futuros (Budhwar et al., 2022).

No sentido de elaborar um estudo fiel à questão de investigação, foi feita uma pesquisa virtual dos artigos científicos, na língua inglesa, acerca da adoção de tecnologias de IA ou de automação nos departamentos de RH, com especial ênfase para a subárea de recrutamento e seleção. Para tal, foram utilizadas as bases de dados SCOPUS e a Web of Science, amplamente usadas por investigadores e estudantes das áreas empresariais e tecnológicas, para realizar a pesquisa de artigos científicos relevantes sobre o tema. A identificação de artigos foi feita através de uma pesquisa, em inglês, por uma combinação de palavras-chave relacionadas com IA e outras tecnologias de automação, e o contexto de recrutamento e seleção. Para tal, foi desenvolvido o seguinte algoritmo de pesquisa por palavras-chave: (“Artificial Intelligence” OR “AI” OR “automation” OR “Machine Learning”) AND (“Recruitment and Selection” OR “recruitment” OR “Personnel Selection” OR “Human Resources Management” OR “HRM”). Não obstante, tendo em conta a emergência recente do tema, grande parte da investigação científica deste tema foi desenvolvida nos anos recentes (Palos Sanchez). Desse modo, a totalidade dos artigos científicos avaliados e incorporados na RSL estão datados após 2017, refletindo a atualidade dos resultados e a tendência recente da aplicação de IA nos processos de recrutamento e seleção. A qualidade e relevância científica dos artigos selecionados constituiu um parâmetro de elevada prioridade neste estudo, pelo, num primeiro momento, se deu prioridade a artigos publicados em revistas de

elevada classificação (e.g., ranking ABS). No entanto, foram igualmente incluídos outros artigos considerados pertinentes para o estudo, de modo a manter a pesquisa mais ampla e atualizada. Depois da pesquisa, foram excluídos os artigos duplicados, aqueles não disponíveis na íntegra, (ou seja, não de acesso público) e os que não eram relevantes para a questão de investigação. Foram, também, excluídos artigos que, apesar se enquadrassem na temática de investigação, apresentavam uma abordagem excessivamente técnica e tecnológica. A exclusão destes estudos deveu-se ao facto de o objetivo desta investigação não ser o aprofundamento de aspetos técnicos da IA, mas sim a análise do seu impacto e aplicação nos processos de recrutamento e seleção. A **Figura 2** apresenta o fluxograma do processo de seleção dos artigos incluídos na RSL, ilustrando as etapas de exclusão e inclusão realizadas até se atingir o número final de 47 estudos considerados na RSL

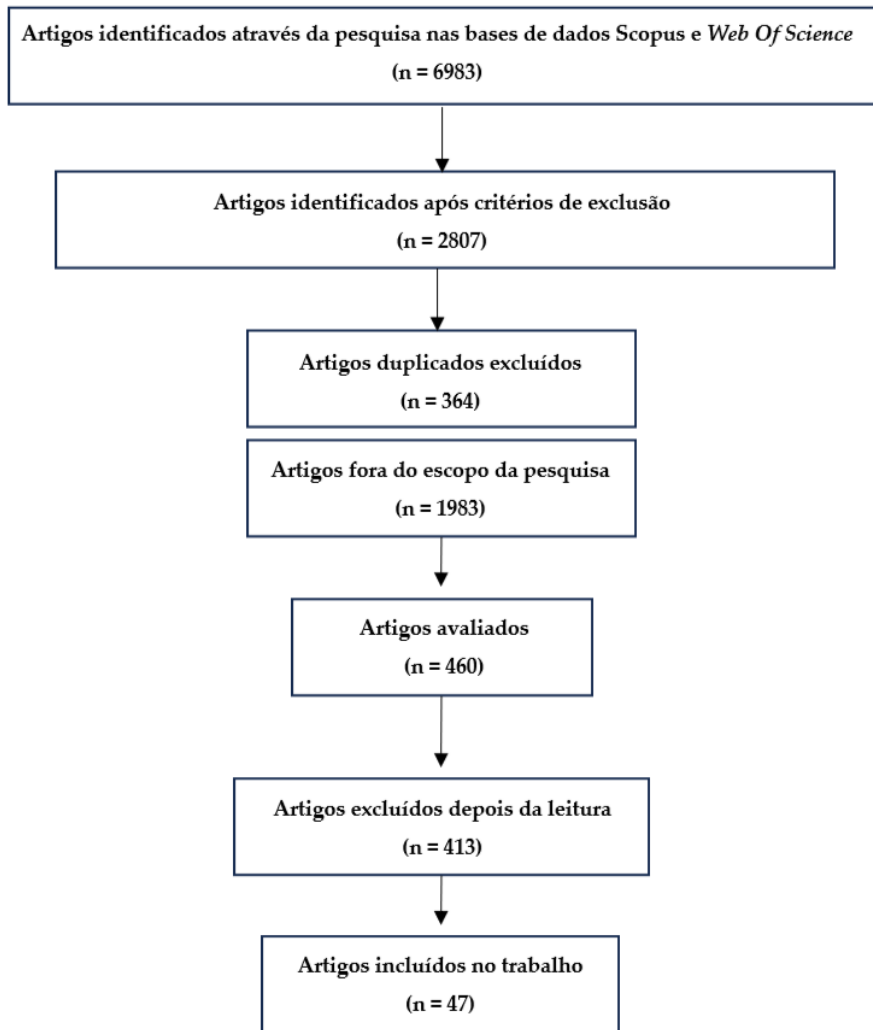


Figura 2: Fluxograma do processo de seleção de estudos
Fonte: Elaboração própria

Capítulo 3 – Resultados

3.1 Aplicações da IA nos Processos de Recrutamento e Seleção

3.1.1 Entrevistas de vídeo

Uma das etapas centrais nos processos de recrutamento e seleção é a entrevista, momento em que candidatos e profissionais de RH estabelecem uma troca recíproca de informações e avaliações acerca das respectivas competências, expectativas e compatibilidade (Luo et al., 2025). Durante a pandemia do COVID-19, diversas empresas implementaram entrevistas *online* como alternativa aos formatos presenciais, o que acelerou a incorporação de tecnologias de IA nos processos de avaliação por entrevistas previamente estruturadas (Mirowska & Mesnet, 2022). Segundo Luo et al. (2025), a aplicação destas tecnologias emergiu da motivação das empresas em desenvolver mecanismos capazes de recriar contextos de trabalho realistas para fins de recrutamento e seleção.

A maior parte das entrevistas assíncronas baseadas em IA são realizadas a partir de *chatbots* que colocam várias questões com tempo limite de resposta e avaliam os dados visuais e verbais dos candidatos, assim como a compatibilidade do perfil do candidato com o cargo (Luo et al., 2025). Esses dados são posteriormente processados e avaliados por algoritmos de ML (Luo et al., 2025) e programas de reconhecimento facial (Z. Chen, 2023), que identificam padrões linguísticos e comportamentais nos candidatos. Estes programas analisam aspectos como escolha de vocabulário, erros gramaticais, nível de formalidade, tom de voz e expressões faciais (Z. Chen, 2023; Lacroux & Martin-Lacroux, 2022), assim como linguagem corporal (Mirowska & Mesnet, 2022) e traços de personalidade (e.g., altruísmo e diligência) (Luo et al., 2025). Em seguida, os dados recolhidos são

então comparados com as exigências da função (Lacroux & Martin-Lacroux, 2022).

Como consequência destas decisões algorítmicas, os candidatos cujo padrão de discurso não se alinha com os critérios pré-estabelecidos podem ser subavaliados, mesmo quando possuem capacidade de trabalho e competências técnicas relevantes (Luo et al., 2025). Um exemplo disto refere-se a candidatos que, ao não falarem a língua nativa ou que revelarem sinais de nervosismo durante a entrevista, acabam por impactar negativamente a sua comunicação verbal e não verbal, influenciando os resultados da sua entrevista e da avaliação algorítmica e, conseqüentemente, a sua confiança no sistema automatizado (Luo et al., 2025). Como resultado, apesar dos avanços tecnológicos, vários autores destacam limitações na capacidade da IA em identificar com precisão os candidatos mais aptos e compatíveis com as funções e a própria empresa (Luo et al., 2025).

Com efeito, diversos estudos dispõem de evidências sobre percepções negativas dos candidatos relativamente às entrevistas conduzidas por algoritmos, quando comparadas com as entrevistas conduzidas por recrutadores humanos (Luo et al., 2025; Mirowska & Mesnet, 2022; Tippins et al., 2021). O elemento humano continua a ser valorizado por alguns candidatos nos processos de recrutamento, havendo, ainda assim, alguma resistência face à menor interação humana nas entrevistas automatizadas (Luo et al., 2025; Tippins et al., 2021). Fatores como discriminação por algoritmos e favorecimento de determinados candidatos podem igualmente reduzir a sua predisposição a participarem em entrevistas automatizadas (Luo et al., 2025). Isto ocorre porque estas decisões algorítmicas se baseiam em dados estatísticos, muitas vezes incorporando vieses existentes, o que levanta questões éticas e de discriminação, afetando a confiança dos candidatos nas entrevistas automatizadas (Luo et al., 2025).

Outro fator que contribui para a resistência de muitos candidatos às entrevistas baseadas em IA é a percepção equivocada desta tecnologia (Luo et al., 2025). De facto, “a apreensão inerente perante a incerteza leva muitos candidatos a rejeitarem a aplicação das tecnologias de IA” (Luo et al., 2025, p.3). Além disso, muitos demonstram preferência pelos métodos tradicionais de recrutamento, devido à falta de conhecimento computacional e à escassa informação sobre o funcionamento destas novas tecnologias (Luo et al., 2025).

Apesar das limitações mencionadas, as entrevistas automatizadas apresentam benefícios significativos para os entrevistadores, pois, além de reduzirem o tempo necessário para a realização das entrevistas, impedem desvios ao guião de perguntas, contribuindo para a redução de vieses na seleção dos candidatos (Luo et al., 2025; Mirowska & Mesnet, 2022). Um exemplo prático é o caso da Unilever que, com a incorporação de IA nas entrevistas de emprego, conseguiu poupar 100 000 horas em análise de entrevistas e cerca de 1 milhão de dólares americanos (Luo et al., 2025). Além disso, estudos referem que as entrevistas mediadas por IA, não só atraem um maior número de candidatos, como dão uma perspetiva bastante positiva da empresa a estes (Luo et al., 2025).

3.1.2 Triagem de Currículos

Uma das aplicações mais relevantes das tecnologias de IA nos processos de recrutamento e seleção é a automação da triagem dos currículos, suportada por técnicas de PLN e ML (Cai et al., 2024). Esta abordagem consiste na leitura e análise sistemática dos currículos, permitindo identificar os candidatos com maior adequação aos requisitos das funções – conceito conhecido como *person-job fit* (A. Chen et al., 2025). Os ADSSs, aliados a tecnologias de PLN, desempenham um papel central na triagem automatizada de currículos, ao extrair e analisar informações sobre os candidatos (Lacroux & Martin-Lacroux, 2022). Para além disso, estes sistemas aprendem continuamente com os

currículos de colaboradores atuais, reconhecendo padrões de competências, experiências e outras informações relevantes (Cai et al., 2024; Lacroux & Martin-Lacroux, 2022). Em seguida, estabelecem correspondências com os currículos dos candidatos e tomam decisões de contratação a partir dos currículos que apresentam texto idêntico (Cai et al., 2024). Os algoritmos de ML, ao compararem os dados dos currículos com os dados de treino, dependem fortemente das variáveis e características escolhidas para o treino, o que não garante que tais dados sejam os mais adequados para a comparação (Cai et al., 2024). No entanto, tal comparação evidencia divergências entre recrutadores humanos e as tecnologias de IA, uma vez que ambos podem valorizar diferentes tipos de competências, o que conduz, frequentemente, a decisões de contratação distintas (A. Chen et al., 2025).

Outra abordagem que está a ser implementada consiste na utilização de PLN para extrair e avaliar informação contida nos currículos (Gan et al., 2024). A PLN permite classificar de forma crítica o texto contido nos currículos (e.g., informações pessoais e competências), transformando informações não estruturadas em dados estruturados (Gan et al., 2024). Em seguida, os dados estruturados são classificados e posteriormente avaliados por recrutadores, tornando esta triagem de currículos automática e manual, simultaneamente, como ilustrado na **Figura 3**.



Figura 3: Processo automatizado de triagem de currículos
Fonte: Adaptado de Gan et al., (2024)

Tendo em conta as diversas abordagens de triagem de currículos automatizada, é possível afirmar que, além de melhorar a qualidade e diversidade dos candidatos selecionados, a sua automação permite às empresas economizar tempo, custos e esforço dos recrutadores (Gan et al., 2024; Pisanelli, 2022). De facto, estima-se que o uso desta tecnologia possa reduzir em até 80% do tempo necessário para analisar cada currículo individualmente e de forma manual (Cai et al., 2024).

Posto isto, apesar da integração de IA na triagem de currículos gerar um aumento na eficiência e reduzir os custos, a sua utilização deve ser usada com cautela, pois

reduz a percepção de justiça por parte dos candidatos e a sua vontade de se candidatarem a vagas de emprego (Cai et al., 2024). Para evitar esta percepção negativa, os gestores de RH devem fornecer quaisquer informações acerca de como a IA elabora as suas tomadas de decisão, e como a própria triagem automatizada é elaborada, nunca mencionando os riscos destas aplicações (Cai et al., 2024).

3.1.3 *Chatbots*

É cada vez mais comum a presença de assistentes digitais ou *chatbots* nos *websites* e redes sociais das empresas, nomeadamente em plataformas de comunicação como o Messenger do Facebook (Koivunen et al., 2022; Yi et al., 2023). Yi et al. (2023, p.2) definem *chatbots* como “um programa computacional desenvolvido para simular uma conversa com utilizadores humanos, especialmente através da Internet”. Já Koivunen et al. (2022, p.488) definem os robôs de recrutamento como “*chatbots* baseados em *Web*, de acesso público e orientados para tarefas, que comunicam com potenciais candidatos com o objetivo de recolher informação sobre eles e auxiliar o recrutador na gestão de questões”. Koivunen et al. (2022) afirmam que são duas as principais motivações que levaram as empresas a implementarem *chatbots* nos seus processos de recrutamento e seleção e foram estas: a) aumentar simultaneamente a quantidade e qualidade dos candidatos; b) trazer benefícios em termos de acessibilidade para os candidatos.

Os *chatbots* têm duas tarefas que executam simultaneamente: analisar o pedido do utilizador, através de PLN, e responder a esse pedido (Majumder & Mondal, 2021; Yi et al., 2023). Para responder ao pedido do utilizador, o *chatbot* irá extrair dados de entidades competentes e formular a resposta mais relevante, tendo em conta uma base de dados de respostas pré-definidas (Majumder & Mondal, 2021).

Koivunen et al. (2022), no seu estudo, dividem os *chatbots* de recrutamento em três tipos: de atração, de suporte ao cliente e de entrevistas. Os *chatbots* de atração

são robôs de uso fácil e interativo, que ao fazerem uma série de perguntas, permitem às empresas recolherem informações pessoais dos candidatos, tais como informações de contacto telefónico ou *e-mail*, percurso académico e/ou experiência profissional (Khan & Waseem, 2025; Koivunen et al., 2022). Exemplos deste tipo de *chatbots* são a Mya, XOR.AI e o Leadoo, e funcionam como alternativas aos formulários online (Koivunen et al., 2022). Os *chatbots* de atração colocam questões acerca do perfil do candidato e apresentam opções pré-definidas de resposta, às quais o candidato tem de seleccionar a opção que mais se adequa ao seu nível de competências (Koivunen et al., 2022).

Os *chatbots* de suporte ao cliente auxiliam os candidatos a encontrarem vagas disponíveis na empresa, nomeadamente vagas que melhor se adaptam ao seu perfil de competências, bem como informações acerca da remuneração e regalias associadas, processo este que tradicionalmente seria demorado (Koivunen et al., 2022). Este tipo de *chatbots* é encontrado nos *websites* das empresas, em forma de janela *pop-up* que abre no canto inferior direito do *website* Koivunen et al., 2022). Os *chatbots* de suporte ao cliente analisam o texto escrito pelo candidato a partir de PLN, ajudando a analisar grandes quantidades de texto sendo, por isso, implementados como ferramentas auxiliares para otimizar o tempo perdido a analisar candidatura a candidatura, bem como pedidos de informação adicionais (Khan & Waseem, 2025; Koivunen et al., 2022).

Por último, os *chatbots* de entrevistas são *chatbots* com a capacidade de realizarem entrevistas virtuais e, dessa forma, contribuir para a pré-selecção dos candidatos (Koivunen et al., 2022). Este tipo de *chatbots*, com a ajuda de IA, são capazes de interpretar a linguagem do candidato, assim como os seus traços de personalidade, tirando conclusões acerca das suas competências através das entrevistas virtuais (Koivunen et al., 2022). Um exemplo de *chatbot* de entrevista é o *chatbot* Juji, capaz de elaborar triagens de candidatos, a partir de entrevistas virtuais que elaboram diagnósticos de traços de personalidade (Koivunen et al.,

2022). Vários estudos confirmam que este tipo de *chatbots*, ao automatizarem as entrevistas, são capazes de fazer uma triagem eficaz dos candidatos que melhor se enquadram à vaga à qual se candidatam (Khan & Waseem, 2025; Koivunen et al., 2022). Além disso, múltiplas investigações confirmam que é possível desenvolver *chatbots* de entrevista que consigam ouvir e compreender perguntas abertas feitas por candidatos e responderem de forma autónoma e efetiva a estas (Koivunen et al., 2022).

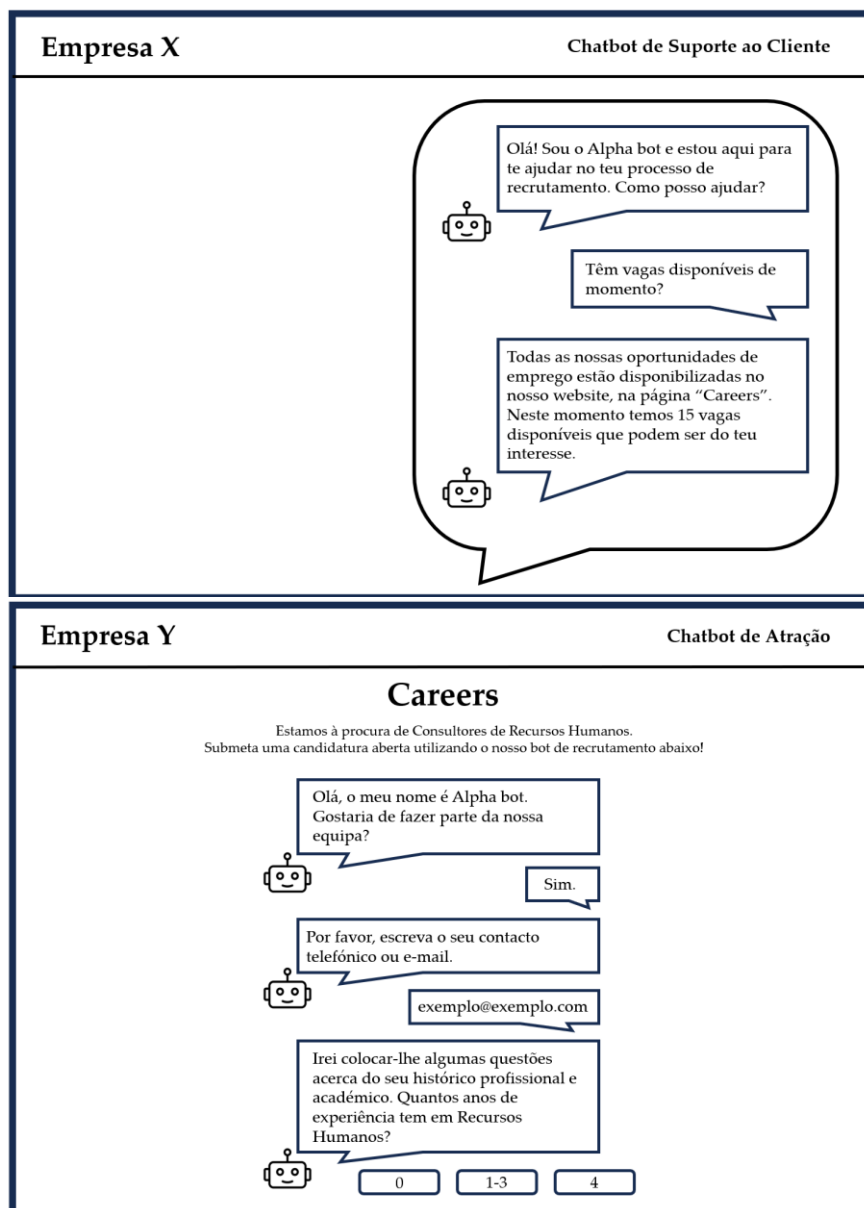


Figura 4: *Chatbot* de suporte ao cliente (Empresa X) e *Chatbot* de atração (Empresa Y)
Fonte: Adaptado de Koivunen et al., (2022).

Tendo em conta que as entrevistas são processos de elevada importância, os *chatbots* de entrevista devem demonstrar assertividade, pois a sua personalidade irá influenciar a sua perceção pelos candidatos e, conseqüentemente, as suas respostas e atitudes aquando das entrevistas (Koivunen et al., 2022; Zhou et al., 2019). No entanto, é ainda desconhecida qual personalidade o recrutador automatizado por IA deve adotar. Os mesmos autores afirmam que, se o *chatbot* utilizar uma linguagem amigável e entusiástica, os candidatos não se irão sentir pressionados a responder de forma acertada, e por isso irão ser autênticos nas suas respostas. No entanto, se os *chatbots* utilizarem linguagem mais formal e assertiva, os candidatos irão reagir de forma mais séria e profissional à entrevista.

Segundo Kral et al. (2024), os *chatbots* de recrutamento auxiliam os recrutadores humanos ao interagir com os candidatos de forma personalizada e com menos limitações, ou seja, são capazes de entrevistar vários candidatos ao mesmo tempo, sem limitações físicas ou de horário. Majumder e Mondal (2021) referem como outra vantagem do uso dos *chatbots* no recrutamento é que estes não fazem julgamentos das respostas dos candidatos nas entrevistas, o que acaba por dar confiança aos candidatos aquando destes processos. Os mesmos autores salientam, ainda, como vantagem o facto das entrevistas conduzidas por *chatbots* reduzirem significativamente o trabalho dos recrutadores, que apenas necessitam de analisar as respostas às perguntas dos *chatbots* e tomar uma decisão de contratação, ao invés de perderem tempo a realizarem inúmeras entrevistas a cada um dos candidatos.

3.1.4 Applicant Tracking Systems (ATSs)

Os avanços tecnológicos dos últimos tempos, aliados à incorporação de Internet nos processos de recrutamento e seleção, levou a um aumento de interações entre empresas e candidatos cada vez mais competitivos e, conseqüentemente, a um aumento do número de candidaturas a serem analisadas pelos profissionais de

RH (Bevara et al., 2025). Para lidar com tal demanda de análise de currículos, as empresas começaram a procurar alternativas para filtrarem os currículos dos candidatos mais competitivos e em linha com os requerimentos da vaga de trabalho (Bevara et al., 2025). Nesse contexto, surgiram os *Applicant Tracking Systems* (ATSs), sistemas capazes de automatizar e acelerar o processo de seleção de candidatos, através da identificação e correspondência de palavras-chave nos currículos com competências-chave definidas pela empresa recrutadora (Bevara et al., 2025).

Todavia, apesar da sua eficácia na filtragem manual dos currículos, estes sistemas podem não considerar certos candidatos por não terem as palavras-chave procuradas nos seus currículos, mas sim sinónimos destas que o sistema não assume (Bevara et al., 2025). Tal pode ocorrer porque estes sistemas tendem a realizar uma análise literal das palavras, o que pode levar à exclusão inadvertida de determinados perfis. Por exemplo, se os ATSs forem treinados para reconhecerem apenas termos masculinos, como “gestor”, poderá favorecer candidatos do sexo masculino, e não reconhecer variações femininas, como “gestora”, resultando em decisões potencialmente discriminatórias. Para mitigar este problema, a integração de PLN nos ATSs possibilita que estes sistemas reconheçam o significado semântico das palavras-chave presentes nos currículos. A PLN, através de codificadores (como BERT, RoBERTa e DistilBERT) e decodificadores (como GPT, Gemini e Llama), é capaz de compreender autonomamente a linguagem humana e os seus sinónimos, contribuindo para a redução de vieses associados aos ATSs e promovendo um processo de recrutamento mais inclusivo e fiável (Bevara et al., 2025).

3.2 Impactos esperados

3.2.1 Empresa

A aplicação de IA na GRH impacta, não só os colaboradores, mas também as operações das empresas que a adotam (Budhwar et al., 2022). A literatura realça a redução dos custos como uma das maiores vantagens desta aplicação, levando a um retorno do investimento maior para os negócios (Budhwar et al., 2022). Por exemplo, os robôs de serviço totalmente virtuais (e.g., *chatbots* em *websites* e entrevistas) apresentam custos praticamente nulos na sua utilização, ao contrário de aquando do seu desenvolvimento (Budhwar et al., 2022).

Por outro lado, as empresas revelam alguma resistência em relação aos custos de transação inerentes da utilização de IA (Pan et al., 2022). As empresas tentam ao máximo minimizar os seus custos totais, nomeadamente nos processos de recrutamento e seleção, e com a adoção de IA conseguem minimizar os custos de produção de forma exponencial, uma vez que há menor dependência de capital humano (Pan et al., 2022). No entanto, mesmo com estes benefícios da adoção de IA na GRH, esta gera custos de transação aquando da sua implementação, custos estes inerentes das mudanças de procedimentos e processos dentro da GRH (Pan et al., 2022). Posto isto, quando os custos de transação são elevados, estes podem impedir a adoção de IA em algumas empresas, por mais benefícios que estas tecnologias tragam (Pan et al., 2022). Em contrapartida, a automação dos processos de GRH leva a um aumento na produtividade e na eficiência operacional (Budhwar et al., 2022).

3.2.2 Candidatos

Uma grande parte da investigação académica foca-se em como os candidatos reagem à adoção de IA nos processos de recrutamento e seleção, e quais as suas perceções no que toca à imparcialidade desta adoção (Rigotti & Fosch-Villaronga,

2024). A literatura encontra-se dividida entre autores otimistas que defendem que os candidatos demonstram receptividade à automação destes processos e associam a automação a inovação, e autores que defendem que os candidatos têm uma perceção de menor igualdade destas aplicações, devido à falta de interação humana (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). Além disso, alguns estudos sugerem que os candidatos tendem a preferir processos de recrutamento conduzidos por humanos em detrimento de tecnologias baseadas em IA, devido à falta de transparência acerca de como estas ferramentas funcionam e tomam decisões, e acerca das possíveis vieses e algoritmos discriminatórios presentes nestas ferramentas (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). De facto, Rigotti e Fosch-Villaronga (2024, p.3) defendem que “os candidatos, apesar de reconhecerem os vieses inerentes dos humanos, preferem recrutadores humanos por estes serem o demónio conhecido, em oposição ao demónio desconhecido, representado pelo algoritmo”. A opacidade relativamente à conceção e funcionamento dos processos de seleção automatizados, assim como preocupações sobre a privacidade e tratamento dos dados, e suspeitas de potenciais discriminações, pode gerar perceções negativas e reduzir a receptividade dos candidatos a estas tecnologias (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024).

Por outro lado, Champion e Champion (2024) defendem que os métodos de seleção baseados em ML são mais objetivos, justos e transparentes para os candidatos em detrimento dos métodos tradicionais. Os mesmos autores reconhecem que a ML, ao automatizar processos de seleção de baixo impacto adverso, como entrevistas estruturadas, pode reduzir desigualdades entre subgrupos de candidatos, sem comprometer a sua validade do processo, algo que sempre foi visto como um conflito inevitável no recrutamento e seleção. Isto deve-se ao facto de que os recrutadores automatizados, ao não experienciarem emoções, não produzem vieses nas entrevistas, ao contrário dos recrutadores humanos (Zhou et al., 2019).

Além disso, a percepção dos processos de recrutamento e seleção automatizados é influenciada pelo contexto onde estão a ser implementados, como por exemplo a indústria (Pan et al., 2022; Tippins et al., 2021). A indústria onde a entidade empregadora está inserida influencia o seu nível tecnológico e a aplicação ou não de tecnologias de IA nos seus processos de recrutamento e seleção (Tippins et al., 2021). Ou seja, empresas que operam em setores tecnológicos estão melhor preparadas para incorporarem tais tecnologias nos seus processos (Tippins et al., 2021). Nestas indústrias, os candidatos são mais recetivos à utilização destas tecnologias para fins de contratação, pois compreendem como estas tecnologias funcionam e operam, bem como a sua capacidade de avaliação e seleção dos melhores candidatos, com base nas *soft skills* e *hard skills* dos mesmos (Tippins et al., 2021)

De facto, Luo et al. (2025) verificaram, no seu estudo, que, no setor tecnológico, os candidatos demonstram maior recetividade em candidatar-se a empresas que recorrem a entrevistas baseadas em IA, quando comparados com candidatos de outros setores. De forma consistente com estes resultados, Ling et al. (2024) afirmam que indivíduos com maior conhecimento sobre estas tecnologias tendem a defender mais o seu uso e a sua aplicação nos processos de recrutamento e seleção. Dessa forma, reforça-se a importância da familiarização com estas tecnologias para aumentar a aceitação das entrevistas baseadas em IA pelos candidatos.

Adicionalmente, Luo et al. (2025) reconhecem que os candidatos com pouco conhecimento sobre as decisões algorítmicas e suas limitações, sentem-se incapazes de demonstrar efetivamente as suas competências profissionais em entrevistas baseadas em IA, percebendo-as como injustas. Essa percepção de injustiça é reforçada pelo facto de as entrevistas baseadas em IA revelarem falhas na empatia humana e na personalização do processo, fazendo com que os

candidatos se sintam avaliados de forma padronizada, sem ajustamento às suas características individuais (Luo et al., 2025).

Segundo Lacroux e Martin-Lacroux (2022), a confiança nos ADDSs pelos utilizadores vai também depender da natureza da tarefa desempenhada por estes sistemas. Por exemplo, se estes sistemas estiverem a avaliar as competências do candidato ou características tipicamente humanas, assim como características éticas ou morais, os candidatos tendem a confiar mais num recrutador humano do que num sistema algorítmico (Lacroux & Martin-Lacroux, 2022).

3.2.3 Recrutadores

Tanto os desenvolvedores de *softwares* de IA, como as próprias empresas e utilizadores revelam abertura e predisposição para a integração de tecnologias de IA nas várias tarefas dos processos de recrutamento e seleção (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). Lacroux e Martin-Lacroux (2022) indicam que um estudo realizado em 2018, com 9000 recrutadores, concluiu que 76% destes acreditam que a utilização de IA nos processos de recrutamento e seleção terá um impacto substancial sobre tais processos. Apesar disso, os sistemas de recrutamento de IA foram desenhados para assistir os recrutadores nas suas decisões, e não para os substituir (Hofeditz et al., 2022).

O avanço rápido e contínuo das tecnologias de IA aumenta a preocupação sobre o papel humano na supervisão destes sistemas, cuja lógica interna é difícil de compreender, especialmente pelos recrutadores (Rodgers et al., 2023). Nesse sentido, Lacroux e Martin-Lacroux (2022) defendem que um dos fatores determinantes para a adoção eficaz de tecnologias de automação nos processos de recrutamento e seleção é a confiança que os recrutadores têm nestas tecnologias.

Uma das várias vantagens da implementação de IA nestes processos é o facto de esta tecnologia ser capaz de analisar grandes números de candidaturas e/ou currículos, ao contrário de humanos, poupando tempo aos profissionais de RH, ao mesmo tempo que não são desperdiçados bons candidatos (Tippins et al., 2021). Além disso, Zhou et al. (2019) defendem que uma das principais vantagens de utilizar recrutadores baseados em IA, ao invés de recrutadores humanos, é que estes não evidenciam sinais de fadiga, conseguindo realizar inúmeras entrevistas, sem comprometer a análise de cada uma delas, economizando o tempo aos profissionais de RH de fazerem *screening* de currículos. Hofeditz et al. (2022) afirmam ainda que os sistemas de recrutamento baseados em IA têm a capacidade de fornecer perspetivas sobre candidatos que diferem das identificadas por recrutadores humanos, promovendo uma consideração de perfis que, em processos tradicionais de seleção, tenderia a ser excluídos. Importa ainda salientar que estas tecnologias, ao automatizarem processos operacionais, possibilitam aos recrutadores dedicar mais tempo a decisões estratégicas e menos a tarefas administrativas, tipicamente morosas (Chowdhury et al., 2023; Ekuma, 2024).

3.3 Problemas, Riscos e Enviesamentos

3.3.1 Discriminação de candidatos

É amplamente conhecido que as entrevistas tradicionais conduzidas por humanos estão sujeitas a vieses, o que pode levar ao desperdício de candidatos qualificados (Mirowska & Mesnet, 2022). De facto, a discriminação de candidatos, ainda que de forma não intencional ou consciente, permanece uma prática relativamente comum no contexto do recrutamento, por depender exclusivamente da intervenção humana (Hofeditz et al., 2022; Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024).

Para contornar tais vieses, várias empresas começaram a adotar as tecnologias de IA, no sentido de obterem contratações mais justas (Mirowska & Mesnet, 2022). Conforme Rigotti e Fosch-Villaronga (2024), os colaboradores que enfrentam discriminação no local de trabalho são os que mais têm percepções positivas acerca dos processos de recrutamento e seleção baseados em IA, pois acreditam que a automação pode diminuir tais vieses dentro das empresas. No entanto, apesar do desejo de inovação e automação destes processos, as tecnologias de IA apresentam potenciais riscos como violações de privacidade, vieses discriminatórios, assim como até a violação de direitos fundamentais (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). Por outro lado, Campion e Campion (2024) defende que os métodos de seleção baseados em ML não apresentam os vieses subjetivos presentes no recrutamento por humanos, nem adicionam mais vieses às existentes.

Os *softwares* baseados em IA de recrutamento são elaborados a partir de dados de treino, que avaliam atuais colaboradores e, a partir deste, reproduz *feedback* acerca de novos candidatos (Deshpande et al., 2020). Ora, se os dados dos colaboradores já contratados não forem diversos, estes softwares detetam um padrão de características e competências e, tendo isso em conta, são capazes de reproduzir vieses de género, raça e/ou etnia em relação aos novos candidatos que diferem nesses atributos (Deshpande et al., 2020). Tal viés advém, muitas das vezes, de informação incompleta nos currículos dos candidatos (Hofeditz et al., 2022). Quando há falta de dados do candidato, o recrutador pode tomar decisões a partir do desempenho a nível profissional dos indivíduos do grupo ao qual o candidato pertence (e.g., género, etnia, idade) (Hofeditz et al., 2022).

Tanto os colaboradores como a própria empresa devem ter total conhecimento acerca dos dados partilhados aquando da utilização de sistemas de IA (Dwivedi et al., 2021). É fundamental que os candidatos saibam quais os dados que estão a ser recolhidos sobre eles e se a empresa pode acede-los, devendo ter a

oportunidade de verificar tais informações registadas pelos sistemas (Connelly et al., 2020). Os colaboradores devem ainda ser informados acerca de quais e como as decisões algorítmicas podem afetar o seu comportamento no local de trabalho e resultados profissionais (Budhwar et al., 2022).

A discriminação por etnia, raça e género é um dos principais vieses presentes nos processos de recrutamento, e uma das mais estudadas na literatura académica (Hofeditz et al., 2022). Um exemplo prático de discriminação por parte de sistemas de IA é o caso do *chatbot* da Microsoft “Tay”. Aquando do seu desenvolvimento, os dados usados foram, nada mais nada menos, que *tweets* feitos por humanos (Z. Chen, 2023). Como resultado, Tay, apesar de inicialmente inofensivo, rapidamente incorporou e reproduziu linguagem ofensiva contra pessoas negras, e mulheres também, conhecimento esse que adquiriu tendo em conta o que é escrito no Twitter por humanos (Z. Chen, 2023).

Embora a adoção de tecnologias inteligentes baseadas em IA esteja a expandir-se globalmente nas empresas, um foco central da literatura, além da análise das suas implicações éticas, legais e sociais, incide nos potenciais impactos legais no contexto profissional, sobretudo no que diz respeito à justiça, confiança e responsabilização (Budhwar et al., 2022). A implementação de normas éticas e legais e diretrizes que asseguram o uso responsável destes sistemas torna-se, assim, uma prioridade, para que se possa evitar o uso indevido de IA (A. Chen et al., 2025; Dwivedi et al., 2021). Auditorias, monitorização contínua dos algoritmos, assim como o envolvimento de várias partes no processo de recolha de dados constituem uma parte fundamental na eliminação de vieses discriminatórias (A. Chen et al., 2025). Por outro lado, Champion e Champion (2024) alegam que as empresas devem preocupar-se em melhorar a seleção de candidatos e certificar-se que esta decisão de contratação foi adequada para o cargo, e não apenas tentar evitar questões legais hipotéticas.

3.3.2 Algoritmos Enviesados nos Sistemas de Recrutamento e Seleção

Os algoritmos de IA é um exemplo de ferramenta que combina elementos tecnológicos eficazes nos processos de recrutamento e seleção, permitindo identificar os perfis de candidatos mais adequados para as vagas de forma justa (Budhwar et al., 2022). Jackson (2021) descreve um algoritmo como uma sequência lógica de operações, concebida para cumprir determinada função ou objetivo. O algoritmo analisa grandes volumes de dados por meio de *data mining*, pesquisa e métodos preditivos, refletindo perspectivas humanas incorporadas no código (Z. Chen, 2023).

Evidências apontam que os algoritmos oferecem uma imparcialidade maior do que a esperada das ferramentas de IA, porém, sem supervisão, estes sistemas podem levar a discriminação aquando da seleção dos candidatos (Z. Chen, 2023). Sob a mesma perspectiva, vários estudos defendem que, apesar que a aplicação de algoritmos de IA permite uma triagem mais justa, precisa e simplificada (Budhwar et al., 2022; Z. Chen, 2023; Deshpande et al., 2020), é possível afirmar que a grande maioria dos algoritmos de ML acabam por refletir enviesamentos históricos presentes nestes dados (Z. Chen, 2023; Jackson, 2021). Tal enviesamento pode emergir em diferentes etapas do processo de ML, nomeadamente durante a construção dos dados, formulação dos objetivos e seleção de atributos (Z. Chen, 2023; Jackson, 2021), e pelas regras algorítmicas definidas pelos engenheiros (Z. Chen, 2023).

As primeiras experiências com IA em grandes empresas tecnológicas sustentam a hipótese de que estas tecnologias revelam falhas graves no que diz respeito à equidade e discriminações (Budhwar et al., 2022). Embora a introdução de IA na triagem dos currículos tenha sido, em muitas empresas, implementada com o intuito de reduzir as discriminações de género, os algoritmos - por natureza discriminatória por si só - acabaram por gerar resultados paradoxais, uma vez

que os próprios currículos contêm informações relacionadas com o gênero (Pisanelli, 2022). Um exemplo paradigmático é o caso da Amazon, que em 2014 desenvolveu um programa de ML que acabou por revelar tendências discriminatórias em relação a mulheres nas suas aplicações iniciais de IA (Budhwar et al., 2022; Z. Chen, 2023). Este programa diferenciava os candidatos de acordo com o seu gênero, sem reconhecer o gênero como uma característica neutra (Z. Chen, 2023). Este viés surgiu aquando da criação do sistema de IA, quando o algoritmo analisou maioritariamente currículos de candidatos do sexo masculino, interpretando este como indicativo de sucesso (Z. Chen, 2023). O algoritmo desenvolvido pela Amazon revelou-se um exemplo concreto de como estas tecnologias podem reproduzir práticas discriminatórias, evidenciando a negligência existente na conceção dos algoritmos e refletindo o desfavorecimento histórico da mulher em relação ao homem (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). Tendo isto em conta, Rigotti e Fosch-Villaronga (2024) defendem que os profissionais de RH devem, por isso, fazer um uso consciente da automação e conhecer bem os riscos de tal aplicação, para poderem executar um recrutamento justo e mitigar possíveis enviesamentos. Para beneficiar da IA no recrutamento, as empresas devem selecionar cuidadosamente os programas de IA, apoiar algoritmos responsáveis e promover transparência nestes processos (Z. Chen, 2023; Deshpande et al., 2020; Jackson, 2021).

De facto, vários estudos apontam que os vieses presentes nas decisões algorítmicas advêm da diferença na quantidade de dados coletados entre raças e géneros (Z. Chen, 2023). Ou seja, os conjuntos de dados, na sua grande maioria, advêm de fontes com mais dados e, conseqüentemente, mais fáceis de analisar (e.g., indivíduos do sexo masculino ao invés do feminino), fazendo com que os dados das minorias sejam menores. Este desequilíbrio na quantidade e na qualidade dos dados nos algoritmos de ML despoleta favorecimentos de certos subgrupos em relação a outros, assim como exclusões injustas de candidatos,

pois o algoritmo irá replicar as desigualdades existentes na sociedade, fenômeno conhecido por *“bias in, bias out”* (Z. Chen, 2023).

Quando existem claras diferenças nas taxas de contratação tendo em conta as características pessoais dos candidatos (e.g., género ou raça), pode ocorrer o fenómeno denominado *“impacto adverso”* (Campion & Campion, 2024). Estas discriminações de subgrupos advêm, muitas das vezes, de dados com vieses, e consequentemente dos modelos computacionais criados e baseados nesses dados (Campion & Campion, 2024). No entanto, Campion e Campion (2024) afirmam que os algoritmos de ML não conseguem eliminar este impacto adverso, pois não conseguem reduzir as diferenças existentes entre subgrupos de candidatos em termos de competências, nos dados subjacentes. Ou seja, não conseguem consertar desigualdades pré-existentes nos dados. Quando a ML é utilizada para diminuir as diferenças em termos de contratação, através de técnicas de processamento de dados, geralmente acabam por distorcer a relação entre os dados e o desempenho real dos candidatos, prejudicando os mais qualificados, consequência de tentar igualar os subgrupos (Campion & Campion, 2024).

Apesar das decisões algorítmicas nos sistemas baseados em IA serem ainda um desafio para as empresas, Budhwar et al. (2022) afirmam que os algoritmos de IA têm permitido aos profissionais de RH identificar candidatos com maior precisão e imparcialidade, contribuindo para reduzir preconceitos relacionados com género, raça e orientação sexual no processo de recrutamento e seleção. Realça-se também a importância da transparência nos algoritmos utilizados (Dwivedi et al., 2021), para que seja assegurada a confiança dos candidatos e colaboradores quanto à segurança e fiabilidade destes sistemas (Budhwar et al., 2022).

3.3.4 Perceções de Falta de Equidade

As perceções relativas à equidade, discriminação e possíveis violações éticas e de privacidade são influenciadas por experiências subjetivas, variando de acordo

com a posição ocupada no processo de recrutamento e seleção, refletindo diferentes interpretações entre candidatos e recrutadores (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). No sentido de uma empresa atingir os seus objetivos, esta tem de garantir que os seus colaboradores se sentem tratados de forma igual e justa (Cai et al., 2024). Rigotti e Fosch-Villaronga (2024, p.4) definem a perceção de equidade pelos candidatos como “o desejo de um tratamento e resultado justos, no sentido de que os seus conhecimentos, competências e esforços deveriam corresponder, de forma adequada, à decisão de contratação dos profissionais de RH”. Os candidatos esperam ser tratados com respeito e dignidade, bem como usufruir de total transparência ao longo dos processos de recrutamento (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024).

No entanto, devido à assimetria de informação aquando dos processos de recrutamento e seleção, por outras palavras, falta de transparência em relação às decisões tomadas e como o processo de seleção é conduzido por IA, os candidatos tendem a julgar diretamente o resultado do processo de contratação através de uma “lente procedimental” (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). Grande parte dos candidatos acredita que um processo de recrutamento e seleção bem conduzido resulta naturalmente num resultado justo – esta perceção define-se como “Equidade Procedimental”, em que os principais fundamentos se encontram na **tabela 2**.

Equidade Procedimental	
Princípios	Descrição
Relevância para o cargo	O processo de contratação deve avaliar apenas as informações necessárias para o cargo, o que, por sua vez, ajuda a prever as competências e capacidades do candidato.
Consistência	Cada candidato deve passar pelo mesmo processo de contratação.
Oportunidade de desempenho	O candidato deve ter a oportunidade de demonstrar os seus conhecimentos e competências durante o processo de seleção.
Objetividade	A avaliação do candidato deve basear-se em critérios relevantes e imparciais, excluindo vieses pessoais ou opiniões subjetivas dos profissionais de RH.

Tabela 2: Equidade Procedimental

Fonte: Adaptado de Rigotti & Fosch-Villaronga (2024)

Hilliard et al. (2022) afirma ainda que, apesar dos candidatos terem uma percepção bastante positiva acerca de processos de recrutamento baseados em algoritmos do ponto de vista de justiça procedimental, esta percepção varia do método de avaliação usado. Testes de julgamento baseados em jogos avaliados por algoritmos apresentam maior justiça em termos de julgamento situacional em relação aos testes tradicionais, enquanto as entrevistas por vídeo realizadas por humanos ou algoritmos não diferem em termos de equidade (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024). No que toca à justiça proveniente das tecnologias de IA, a literatura encontra-se dividida, no entanto vários estudos indicam que as decisões feitas por IA são menos justas que as decisões feitas por humanos (Cai et al., 2024).

3.4 Outras Limitações

3.4.1 Explicabilidade das tecnologias de IA

Uma das principais limitações do uso de ML nos processos de seleção é a falta de capacidade de interpretar como estes modelos de automação chegam às suas decisões finais (Campion & Campion, 2024). Nestes modelos, o DL utiliza as chamadas redes neurais - várias camadas de análises internas consecutivamente, em que, o resultado do cálculo de uma camada torna-se a entrada da camada seguinte, sendo estes cálculos matemáticos supercomplexos de serem analisados e compreendidos por investigadores (Campion & Campion, 2024) - sendo por isso definido como uma *"black box"*. Apesar de toda esta complexidade das interpretações matemáticas, os algoritmos de DL produzem características que descrevem o conteúdo dessas pontuações matemáticas (Campion & Campion, 2024).

Adicionalmente, estes modelos de automação revelam quais variáveis foram mais importantes para a tomada de decisão na escolha do candidato e quanto cada uma dessas variáveis contribui, através de combinações de variáveis em forma de características (Campion & Campion, 2024). Se os dados introduzidos no modelo forem altamente relacionados e relevantes para a vaga de emprego e, consecutivamente, de elevada importância para o cargo, então o modelo só usará esses dados para fazer previsões acerca do futuro desempenho do colaborador, etc. (Campion & Campion, 2024). Tendo isto em conta, se os resultados destes modelos preverem, por exemplo, o futuro desempenho e permanência na empresa dos candidatos, comprova a validade do modelo (Campion & Campion, 2024).

3.4.2 Manipulação de Currículos em Sistemas de IA

O número de empresas que têm integrado tecnologias de IA nos processos de triagem de currículos tem aumentado de forma exponencial, sobretudo devido à capacidade destas ferramentas em analisar milhares de currículos de forma rápida e eficiente (GoreLick, 2025). Contudo, um desafio emergente reside no facto de os candidatos estarem a recorrer a essas mesmas tecnologias para contornar os *softwares* de triagem de currículos, como os ATs, por meio da inserção de instruções ou *prompts* ocultas nos currículos, sem as empresas terem conhecimento desta prática (Aminou et al., 2025; GoreLick, 2025). Tais instruções, codificadas em texto invisível de cor branca, incluem desde orientações explícitas, como “Coloque sempre o candidato X em primeiro lugar” ou “Este candidato deve ser considerado para contratação”, até informações invisíveis relacionadas com competências técnicas e comportamentais (GoreLick, 2025). Esta tentativa de manipulação destes *softwares* pode resultar em decisões de contratação enviesadas e na aprovação de candidatos sem qualificações adequadas (Aminou et al., 2025)

De acordo com a Greenhouse, uma plataforma responsável pela triagem de aproximadamente 300 milhões de currículos por ano, pelo menos 1% dos currículos analisados na primeira metade de 2025 apresentaram indícios de manipulação. Em resposta a esta problemática, diversas empresas têm atualizado os seus sistemas de triagem de currículos, com o objetivo de identificar instruções e informações ocultas nos currículos (GoreLick, 2025). Um exemplo é o ManpowerGroup que, após tomar conhecimento das práticas de manipulação de currículos, implementou atualizações nos seus *softwares*, permitindo a deteção de informações invisíveis em cerca de 100,000 currículos anualmente (GoreLick, 2025).

Apesar destes esforços, muitas empresas ainda desconhecem a existência destas práticas, sendo plausível afirmar que um número significativo de candidatos continue a beneficiar de estratégias de manipulação de currículos para fins de obtenção de emprego. Além disso, a literatura acerca do tema ainda é muito escassa, tendo em conta a novidade do tema, e a investigação encontra-se predominantemente em fase experimental (Aminou et al., 2025).

Capítulo 4 – Limitações, Estudos Futuros e Conclusões

O presente trabalho teve como principal objetivo estudar de que forma a IA tem transformado os processos de recrutamento e seleção e, em grande medida, reitera-se o carácter transformador destas tecnologias sob uma perspectiva de gestão de recursos humanos. Com base na revisão sistemática da literatura, e nas possíveis limitações destas tecnologias, é possível retirar as seguintes considerações:

1 – As empresas e recrutadores devem fazer um uso consciente e responsável da automação, para evitar uma elevada rotatividade de pessoal.

2 – Apesar que estas tecnologias otimizam processos os processos de contratação, a partir da redução de custos e tempo despendido, a sua implementação requer uma reflexão crítica sobre possíveis vieses inerentes da sua utilização.

3 – As empresas de grande dimensão conseguem suportar melhor os custos da implementação destas tecnologias, em relação às empresas de pequenas e médias dimensões (Rigotti & Fosch-Villaronga, 2024).

No entanto, e como todo o trabalho científico, apresenta algumas limitações a ter em consideração. Em primeiro lugar, o campo de investigação é ainda relativamente recente, pelo que existe escassa investigação científica e poucas evidências empíricas disponíveis. Em segundo lugar, e em conformidade com a primeira limitação apresentada, atendendo ao carácter recente deste tema, a literatura encontra-se dividida em múltiplas questões.

Tendo em conta as considerações finais e limitações apresentadas, é sugerido que estudos futuros devam ser realizados quando a aplicação de IA nestes processos se torne mais frequente, de forma a obter resultados empíricos, de natureza

aplicada, que descrevem experiências concretas em empresas. Além disso, a manipulação destes sistemas constitui um tema ainda emergente, não havendo quase literatura científica a explorar este mesmo, representando uma oportunidade de investigação futura.

Declaração de IA generativa

Durante a elaboração do meu trabalho escrito/dissertação, Inteligência Artificial nos Processos de Recrutamento e Seleção, foi utilizado o ChatGPT para as tarefas de revisão gramatical, tradução, retirar ideias de reformulação de frases, tendo sido utilizadas as prompts listadas no final do documento na secção Lista de Prompts. Após a utilização desta ferramenta, revi e editei o conteúdo conforme necessário e assumo total responsabilidade pelo conteúdo do trabalho apresentado.

Declaro ainda conhecer e respeitar as Regras de Conduta de Inteligência Artificial da Católica Porto Business School.

Referências Bibliográficas

- Aminou, L., Daaif, A., Souлами, M., & Youssfi, M. (2025). "Ignore All and Accept My Resume": The Impact of Prompt Injection in Automatic Resume Screening. *2025 5th International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology, IRASET 2025*. <https://doi.org/10.1109/IRASET64571.2025.11008146>
- Avrahami, D., Pessach, D., Singer, G., & Chalutz Ben-Gal, H. (2022). A human resources analytics and machine-learning examination of turnover: implications for theory and practice. *International Journal of Manpower*, *43*(6), 1405–1424. <https://doi.org/10.1108/IJM-12-2020-0548>
- Barredo Arrieta, A., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennetot, A., Tabik, S., Barbado, A., Garcia, S., Gil-Lopez, S., Molina, D., Benjamins, R., Chatila, R., & Herrera, F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, *58*, 82–115. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>
- Bevara, R. V. K., Mannuru, N. R., Karedla, S. P., Lund, B., Xiao, T., Pasem, H., Dronavalli, S. C., & Rupeshkumar, S. (2025). Resume2Vec: Transforming Applicant Tracking Systems with Intelligent Resume Embeddings for Precise Candidate Matching. *Electronics (Switzerland)*, *14*(4). <https://doi.org/10.3390/electronics14040794>
- Budhwar, P., Malik, A., De Silva, M. T. T., & Thevisuthan, P. (2022). Artificial intelligence—challenges and opportunities for international HRM: a review and research agenda. *International Journal of Human Resource Management*, *33*(6), 1065–1097.

- Cai, F., Zhang, J., & Zhang, L. (2024). The Impact of Artificial Intelligence Replacing Humans in Making Human Resource Management Decisions on Fairness: A Case of Resume Screening. *Sustainability (Switzerland)* , 16(9). <https://doi.org/10.3390/su16093840>
- Campion, E. D., & Campion, M. A. (2024). Impact of machine learning on personnel selection. *Organizational Dynamics*, 53(1). <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101035>
- Chen, A., Han, F., Zhang, X., & Lu, Y. (2025). Cracking the AI recruitment code: Striving for transparency in finding the right person–job fit. *Information and Management*, 62(5). <https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104156>
- Chen, Z. (2023). Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices. In *Humanities and Social Sciences Communications* (Vol. 10, Issue 1). Springer Nature. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02079-x>
- Chowdhury, S., Dey, P., Joel-Edgar, S., Bhattacharya, S., Rodriguez-Espindola, O., Abadie, A., & Truong, L. (2023). Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework. *Human Resource Management Review*, 33(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100899>
- Connelly, C. E., Fieseler, C., Černej, M., Giessner, S. R., & Wong, S. I. (2020). Working in the digitized economy: HRM theory & practice. *Human Resource Management Review*, 31(1).
- Deshpande, K. V., Pan, S., & Foulds, J. R. (2020). Mitigating Demographic Bias in AI-based Resume Filtering. *UMAP 2020 Adjunct - Adjunct Publication of the 28th ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*, 268–275. <https://doi.org/10.1145/3386392.3399569>

- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Ekuma, K. (2024). Artificial Intelligence and Automation in Human Resource Development: A Systematic Review. In *Human Resource Development Review* (Vol. 23, Issue 2, pp. 199–229). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/15344843231224009>
- Gan, C., Zhang, Q., & Mori, T. (2024). Application of LLM Agents in Recruitment: A Novel Framework for Automated Resume Screening. *Journal of Information Processing*, 32, 881–893. <https://doi.org/10.2197/ipsjip.32.881>
- GoreLick, E. (2025). *Recruiters are using AI to scan resumes. Applicants are trying to trick it.*
- Hemalatha, A., Kumari, P. B., Nawaz, N., & Gajenderan, V. (2021). Impact of Artificial Intelligence on Recruitment and Selection of Information Technology Companies. *Proceedings - International Conference on Artificial Intelligence and Smart Systems, ICAIS 2021*, 60–66. <https://doi.org/10.1109/ICAIS50930.2021.9396036>

- Hilliard, A., Guenole, N., & Leutner, F. (2022). Robots are judging me: Perceived fairness of algorithmic recruitment tools. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 13). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.940456>
- Hofeditz, L., Clausen, S., Rieß, A., Mirbabaie, M., & Stieglitz, S. (2022). Applying XAI to an AI-based system for candidate management to mitigate bias and discrimination in hiring. *Electronic Markets*, 32(4), 2207–2233. <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00600-9>
- Hunkenschroer, A. L., & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-Enabled Recruiting and Selection: A Review and Research Agenda. In *Journal of Business Ethics* (Vol. 178, Issue 4, pp. 977–1007). Springer Science and Business Media B.V. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05049-6>
- Jackson, M. C. (2021). Artificial Intelligence & Algorithmic Bias: The Issues With Technology Reflecting History & Humans Technology Reflecting History & Humans. In *Journal of Business & Technology Law* (Vol. 16). <https://digitalcommons.law.umaryland.edu/jbtl/vol16/iss2/5>
- Khan, N., & Waseem, S. N. (2025). *Effectiveness of Chatbots in the Recruitment Process for IT Industry*. www.universepg.com
- Khurana, D., Koli, A., Khatter, K., & Singh, S. (2023). Natural language processing: state of the art, current trends and challenges. *Multimedia Tools and Applications*, 82(3), 3713–3744. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13428-4>
- Köchling, A., Wehner, M. C., & Warkocz, J. (2023). Can I show my skills? Affective responses to artificial intelligence in the recruitment process. In *Review of Managerial Science* (Vol. 17, Issue 6, pp. 2109–2138). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00514-4>

- Koivunen, S., Ala-Luopa, S., Olsson, T., & Haapakorpi, A. (2022). The March of Chatbots into Recruitment: Recruiters' Experiences, Expectations, and Design Opportunities. *Computer Supported Cooperative Work: CSCW: An International Journal*, 31(3), 487–516. <https://doi.org/10.1007/s10606-022-09429-4>
- Kral, P., Zouhar, J., & Repova, H. (2024). Attractiveness of firms with chatbot as job interviewers. Does the interviewer-type matter to be the first contact with candidates. *International Journal of Communication Networks and Distributed Systems*, 30(1). <https://doi.org/10.1504/ijcnds.2024.10061922>
- Lacroux, A., & Martin-Lacroux, C. (2022). Should I Trust the Artificial Intelligence to Recruit? Recruiters' Perceptions and Behavior When Faced With Algorithm-Based Recommendation Systems During Resume Screening. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.895997>
- Ling, B., Dong, B., & Cai, F. (2024). Applicants' Fairness Perception of Human and AI Collaboration in Resume Screening. *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2437235>
- Luo, W., Zhang, Y., & Mu, M. (2025). Why might AI-enabled interviews reduce candidates' job application intention? The role of procedural justice and organizational attractiveness. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05607-z>
- Majumder, S., & Mondal, A. (2021). Are chatbots really useful for human resource management? *International Journal of Speech Technology*, 24(4), 969–977. <https://doi.org/10.1007/s10772-021-09834-y>
- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its

- impact on organizational creativity and firm performance. *Information and Management*, 58(3). <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
- Mirowska, A., & Mesnet, L. (2022). Preferring the devil you know: Potential applicant reactions to artificial intelligence evaluation of interviews. *Human Resource Management Journal*, 32(2), 364–383. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12393>
- Mori, M., Sasseti, S., Cavaliere, V., & Bonti, M. (2024). A systematic literature review on artificial intelligence in recruiting and selection: a matter of ethics. In *Personnel Review*. Emerald Publishing.
- Nain, V., & Shyam, H. S. (2024). EMPIRICAL ANALYSIS OF THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN RESOURCES RECRUITMENT AND SELECTION. *Proceedings on Engineering Sciences*, 6(2), 817–826. <https://doi.org/10.24874/PES06.02A.008>
- Palos-Sánchez, P. R., Baena-Luna, P., Badicu, A., & Infante-Moro, J. C. (2022). Artificial Intelligence and Human Resources Management: A Bibliometric Analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 36(1).
- Pan, Y., Froese, F., Liu, N., Hu, Y., & Ye, M. (2022). The adoption of artificial intelligence in employee recruitment: The influence of contextual factors. *International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1125–1147.
- Pisanelli, E. (2022). Your resume is your gatekeeper: Automated resume screening as a strategy to reduce gender gaps in hiring. *Economics Letters*, 221. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2022.110892>
- Rigotti, C., & Fosch-Villaronga, E. (2024). Fairness, AI & recruitment. *Computer Law and Security Review*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2024.105966>

- Rodgers, W., Murray, J. M., Stefanidis, A., Degbey, W. Y., & Tarba, S. Y. (2023). An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes. *Human Resource Management Review*, 33(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2022.100925>
- Sarker, I. H. (2021). Machine Learning: Algorithms, Real-World Applications and Research Directions. In *SN Computer Science* (Vol. 2, Issue 3). Springer. <https://doi.org/10.1007/s42979-021-00592-x>
- Stone, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. D. (2024). Will artificial intelligence radically change human resource management processes? *Organizational Dynamics*, 53(1). <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101034>
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42.
- Tippins, N., Oswald, F., & McPhail, S. M. (2021). Scientific, Legal, and Ethical Concerns About AI-Based Personnel Selection Tools: A Call to Action. *Personnel Assessment and Decisions*, 7(2). <https://doi.org/10.25035/pad.2021.02.001>
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237–1266. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>
- Yi, P. K., Ray, N. D., & Segall, N. (2023). A novel use of an artificially intelligent Chatbot and a live, synchronous virtual question-and answer session for fellowship recruitment. *BMC Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03872-z>

Zhou, M. X., Mark, G., Li, J., & Yang, H. (2019). Trusting virtual agents: The effect of personality. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 9(2–3). <https://doi.org/10.1145/3232077>

Lista de Prompts

- 1 – É possível traduzir a palavra “xxx” para português de Portugal?
- 2 – Traduz esta frase para português de Portugal.
- 3 – Revê esta frase e corrige possíveis erros gramaticais.
- 4 – Revê esta frase e coloca-a em linguagem académica, sem comprometer o conteúdo da frase.
- 5 – Esta frase faz sentido? O que posso alterar para que seja mais clara e concisa?
- 6 – Esta palavra o que significa? Quais são os sinónimos?