



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

MARIA RODRIGUES DE MATOS DA SILVA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À GESTÃO DE PESSOAS: UMA
REVISÃO DE LITERATURA SOBRE BOAS PRÁTICAS E TENDÊNCIAS**

**TERESINA (PI)
2023**

MARIA RODRIGUES DE MATOS DA SILVA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À GESTÃO DE PESSOAS: UMA
REVISÃO DE LITERATURA SOBRE BOAS PRÁTICAS E TENDÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do certificado do Curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Valdivino Rocha Lima.

TERESINA (PI)
2023

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À GESTÃO DE PESSOAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE BOAS PRÁTICAS E TENDÊNCIAS

Maria Rodrigues de Matos da Silva¹
Francisco Valdivino Rocha Lima²

RESUMO

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) na gestão de pessoas tem demonstrado um impacto significativo ao automatizar tarefas, otimizar processos de recrutamento e seleção, fornecer insights baseados em dados e aprimorar a tomada de decisões. No entanto, o uso responsável da IA e a integração adequada do fator humano ainda são desafios que as organizações precisam enfrentar. Esta revisão narrativa teve como objetivo analisar a influência da IA na gestão de recursos humanos, examinando 13 publicações relevantes. Os resultados destacaram o interesse constante das áreas de gestão de recursos humanos em adquirir conhecimentos sobre algoritmos de IA, mas também ressaltaram a necessidade de não negligenciar o fator humano nesse processo de automação. A pesquisa enfatizou a importância de encontrar um equilíbrio entre a eficiência proporcionada pela IA e a consideração dos aspectos humanos, como a compreensão dos limites e potenciais da IA nas organizações. Essa análise contribui para uma maior compreensão das implicações e desafios associados ao uso da IA na gestão de pessoas, enfatizando a necessidade de uma abordagem responsável e integrada.

Palavras-chave: inteligência artificial; gestão de pessoas; automação; tomada de decisões.

ABSTRACT

The application of Artificial Intelligence (AI) in people management has shown a significant impact by automating tasks, optimizing recruitment and selection processes, providing data-driven insights, and enhancing decision-making. However, responsible AI usage and proper integration of the human factor still pose challenges for organizations. This narrative review aimed to analyze the influence of AI in human resource management by examining 13 relevant publications. The results highlighted the ongoing interest of HR management in acquiring knowledge about AI algorithms, while also emphasizing the need to not overlook the human factor in this automation process. The research emphasized the importance of finding a balance between the efficiency provided by AI and the consideration of human aspects, such as understanding the limits and potentials of AI in organizations. This analysis contributes to a better understanding of the implications and challenges associated with the use of AI in people management, emphasizing the need for a responsible and integrated approach.

Keywords: artificial intelligence; people management; automation; decision-making.

Data de aprovação: 06/07/2023.

¹ Graduanda em Gestão Recursos humanos. Instituto Federal do Piauí (IFPI). E-mail: mariarmatosdasilva31@gmail.com.

² Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual (UFS). Graduado em Administração (UESPI). Professor do Instituto Federal do Piauí (IFPI). E-mail: valdivino@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A intensificação da revolução industrial no século XVIII e o avanço acelerado da tecnologia trouxeram consigo um modo de vida baseado no uso racional e produtivo do tempo, idealizado pelo homem moderno (HOBSBAWN, 2003). Nessa época, a burguesia liderou uma lógica vencedora que adotava o lema "tempo é dinheiro". O progresso dependia da capacidade humana de acumular bens e lidar com o imprevisível. Em outras palavras, era necessário "viver a modernidade com todo o vigor do presente e sua morte próxima" (GAGNEBIN, 1997, p. 54).

À medida que os contextos históricos evoluem, as demandas sobre as pessoas aumentam em termos de habilidades e capacidades. Portanto, surgem diferentes modelos de gestão de pessoas e suas práticas se modificam de acordo com as necessidades de cada época. Na contemporaneidade, observa-se um mercado cada vez mais exigente e conectado às possibilidades tecnológicas do momento. Sob uma hipermodernidade, percebe-se uma pressão temporal crescente em todos os aspectos da vida, extrapolando até mesmo as dinâmicas de trabalho (LIPOVETSKY; CHARLES, 2004:75).

Em uma era de constante qualificação e experimentação, a autenticidade e a diferenciação tornam-se cada vez mais raros. Em termos gerais, essa realidade leva a duas afirmações sobre a relação entre a rotina de trabalho e as tecnologias na contemporaneidade: a) toda organização depende, em maior ou menor grau, da participação do fator humano para obter sucesso; b) a necessidade de tornar a rotina de trabalho mais eficiente passa necessariamente por uma estreita relação com as tecnologias aplicadas à gestão.

Existe um novo paradigma em curso que leva em consideração a instabilidade do mercado e a crescente qualificação da concorrência. Em um contexto em que tudo tenta ser inovador e de qualidade, produtos e serviços precisam oferecer um custo-benefício e valor agregado cada vez mais alinhados às necessidades dos clientes, com o objetivo final de satisfazê-los (BECKER; HUSELID; ULRICH, 2001). Esse cenário competitivo, sem fronteiras geográficas e imerso na tecnologia dos softwares, tem redefinido a organização do trabalho.

Neste contexto, o uso de inteligência artificial vem ganhando espaço em diversas áreas e se tornando parte do sucesso de muitas empresas na contemporaneidade. Uma pesquisa do instituto Capgemini (2019) com executivos de todo o mundo mostrou um significativo aumento nos investimentos em IA, saltando de 4% em 2016 para 28% em 2018. É possível encontrar adaptações dessa tecnologia na área da saúde, possibilitando diagnósticos precisos e tratamentos personalizados; nos processos de atendimento ao cliente na logística, por meio de

chatbots e atendimentos automáticos; na agricultura, por meio de previsões climáticas e análises complexas das condições do solo etc.

Na gestão de pessoas, a IA impacta de forma direta, acelerando os processos de seleção, reduzindo burocracias e facilitando a tomada de decisões. Para os propósitos desta pesquisa, essa ferramenta possibilita ao departamento de recursos humanos reunir dados e informações para gerenciar todos os processos em um único lugar (SOLIDES, 2019). Os softwares permitem a construção de um banco de dados que pode colaborar com os processos de seleção, análise de perfis comportamentais, gestão de ponto e avaliações de desempenho.

No entanto, é importante ressaltar que, apesar das inúmeras vantagens do uso de tecnologias como a inteligência artificial para as empresas em geral, o mundo do trabalho tem sido afetado por essas inovações, nem sempre de forma positiva. As IAs têm contribuído para a precarização e, em alguns casos, até mesmo a extinção de postos de trabalho. Autores como Schwab (2016) alertam para as dificuldades enfrentadas pelos desempregados ao tentarem se reintegrar ao mercado. Muitos debates sobre essas tecnologias indicam a necessidade de orientar seu uso em consonância com a ética organizacional, preservando sempre o elemento humano com suas peculiaridades, valores, costumes e crenças (GIL; RODRIGUES; DUTRA, 2018).

Recrutar, capacitar e delegar tarefas a equipes capacitadas para lidar com os diversos desafios torna-se essencial para a sobrevivência das organizações. São as pessoas, que trabalham diariamente lidando com as adversidades de um cotidiano cada vez mais imprevisível, as responsáveis pelo sucesso ou fracasso de uma empresa. É impossível falar de uma empresa sem mencionar aqueles que nela trabalham. Uma marca de sucesso é construída com a presença do fator humano, com todas as suas vantagens e desvantagens, potencialidades e limitações. Assim, o problema que se apresenta para a presente pesquisa é o seguinte: Como a inteligência artificial tem influenciado a gestão de recursos humanos e quais são suas implicações e desafios para as organizações?

A fim de responder a questão norteadora, este trabalho tem como objetivo geral, analisar a influência da inteligência artificial na gestão de recursos humanos, identificando suas implicações e desafios para as organizações; e, como objetivos específicos, caracterizar a inteligência artificial e suas aplicações na gestão de pessoas; identificar as boas práticas no uso da inteligência artificial para a gestão de pessoas; apontar tendências no uso da inteligência artificial na gestão de pessoas.

A gestão de pessoas teve que se adaptar aos novos tempos. Gerenciar uma empresa vai

além de hierarquias e papéis concentrados nas mãos dos indivíduos mais talentosos. A gestão é feita por meio da conexão de pessoas plurais de diversos setores. Administrar no contexto atual é uma jornada que envolve a colaboração conjunta entre organização e colaborador, onde a hierarquia existe, mas está distante das polarizações de "ativo" ou "passivo". Não se trata de tornar os funcionários meros sujeitos passivos das dinâmicas de trabalho da empresa, mas sim de concebê-los como empreendedores de ações e forças motrizes para a tomada de decisões.

Com base nos objetivos desta pesquisa, a justificativa centra-se em dois pontos: a) traçar um panorama atualizado de como as pesquisas relacionadas à inteligência artificial e gestão de pessoas têm sido conduzidas, principalmente no contexto das dinâmicas organizacionais em empresas privadas e órgãos públicos; b) construir um mapa de possibilidades de referências para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aplicações da Inteligência Artificial na Gestão de Recursos Humanos

A gestão de recursos humanos tem se apropriado com cada vez mais familiaridade das máquinas inteligentes. Por mais que a temática ainda precise de refinamentos quanto às possibilidades de pesquisa, os autores são categóricos ao dar à ferramenta um potencial quase que ilimitado. O conceito de IA pode ser resumido dentro das premissas de Xue (2020), que concebe a IA como uma ciência técnica que pesquisa a inteligência humana para aperfeiçoá-la e expandi-la, a fim de construir artificialmente, por meio de algoritmos e probabilidades, elementos da consciência humana como percepção, raciocínio e ação.

A relação entre IA e GRH se tornou irreversível, ao ponto de se tornar um diferencial diante de uma concorrência cada vez mais qualificada no mercado de trabalho (ZHU, 2020). Alguns trabalhos já observam, na prática, formatos de IA substituindo trabalhos repetitivos em funções de RH, sem a necessidade de grandes interferências humanas, liberando equipes para tarefas mais específicas, com informações qualificadas e que exigem maior refinamento de decisão e execução (TIWARI; PANDEY; GARG; SINGAL, 2021). Entretanto, a IA não tem seu uso simplificado a operações repetitivas e pragmáticas.

Alguns trabalhos de análise quantitativa, com foco nos últimos anos, têm evidenciado uma alta demanda de uso de algoritmos, onde se destacam exemplos como *Machine Learning*, *Neural Network* e *Data Mining*. Esses são alguns dos suportes de IA mais utilizados para resolver toda sorte de problemas de RH, incluindo tomadas de decisão. Essas programações

superam outras possíveis soluções, como BI, *Big data*, *frameworks* e *softwares* simplificadores de análise, por um percentual de uso de 41% (BERHIL; BENLAHMAR; LABANI, 2020).

O uso de algoritmos e *machine learning* para recrutamento e seleção de funcionários tem como premissa a organização dos dados a que são instruídos, combinados com os perfis de trabalho dos candidatos, oferecendo ao capital humano da GRH acesso detalhado às informações do candidato (MATHEW; ATEEQ; OSWAL, 2021). A automatização também reduz o custo operacional desses processos de recrutamento, permitindo que empresas e agências de recrutamento lidem com um grande volume de candidatos em pouco tempo. Os *bots* são alimentados com algoritmos que fazem as máquinas inteligentes entrarem em contato com os candidatos, tirar dúvidas quanto aos processos de seleção promovidos pela empresa e mantê-los conectados a todo o processo de contratação (TEWARI; PANT, 2020). O uso de NLP (Processamento de linguagem natural) é um exemplo de máquina inteligente que consegue converter em microssegundos a fala em texto, aumentando a eficiência do recrutador e corrigindo possíveis dúvidas com mais rapidez e menor margem de erro (TEWARI; PANT, 2020).

Os assistentes de IA estão ajudando os recrutadores em tarefas que vão desde a triagem dos candidatos, estabelecimento de contatos, agendamento de reuniões e entrevistas, até o engajamento e reaproveitamento de candidatos (VRONTIS; CHRISTOFI, et al., 2021). Como exemplo prático, plataformas de entrevistas online como a *HireVue* têm conduzido contratações de maneira eficiente, onde os candidatos, por meio de vídeos gravados, respondem a perguntas programadas previamente pelos recrutadores, engajando os candidatos a apresentarem as melhores versões de si mesmos e simplificando o processo de contratação (TEWARI; PANT, 2020). De acordo com alguns dados colocados por autores, o uso de *softwares* alimentados com inteligência artificial pode reduzir os gastos das organizações em até 71% (MANIKANDAN; RAJAGOPAL; HINJE, et al., 2022).

Para encerrar, vale ressaltar a influência da IA no processo de treinamento. No ambiente competitivo e sujeito a mudanças comum à concorrência qualificada, é fundamental que os colaboradores estejam atualizados com as últimas tendências e reformulações em suas carreiras escolhidas (JOHNSON; COGGBURN; LLORENS, 2022). Logo, um centro de treinamento se torna uma necessidade em organizações que buscam capacitar suas equipes. O uso das máquinas inteligentes contribui não apenas para promover o aprendizado online em plataformas, mas também para observar a satisfação e as sugestões dos funcionários que participam desses processos de aperfeiçoamento. Grosso modo, a experiência e o *feedback* dos

colaboradores podem ser lidos mais rapidamente e melhorias podem ser implementadas sem maiores problemas para o orçamento (PANT; TEWARI, 2020).

Os treinamentos presenciais, embora necessários, possuíam pelo menos duas deficiências que prejudicavam sua continuidade: (1) os funcionários precisavam encerrar suas tarefas cotidianas para focar no treinamento e (2) os custos com o treinamento eram mais altos (XUE, 2022). Contudo, a inteligência artificial tem programas como o *Otto Coach*, cuja premissa é projetar uma variedade de cenários de treinamento e combinar características de funcionários e diferentes empresas, proporcionando uma experiência imersiva sem a necessidade de sair de casa, apenas a um clique do computador (XUE, 2022).

2.2 Impactos da Inteligência Artificial na Gestão de Recursos Humanos

Embora ainda precise de refinamento quanto às possibilidades de pesquisa, o campo dos estudos sobre Inteligência Artificial cresceu significativamente nas últimas décadas em várias partes do planeta, com um elemento interdisciplinar que ampliou sua utilização em diversas áreas. Diante desse contexto, é necessário realizar uma análise dos impactos dessas tecnologias na Gestão de Recursos Humanos.

Os processos de automação promoveram uma redução de vieses e discriminação na tomada de decisões relacionadas a processos de contratação. Segundo Vrontis et al. (2021), os sistemas especialistas de IA assemelham-se a redes neurais, pois, ao serem colocados para assistir processos de tomadas de decisão de diferentes cúpulas gestoras, ganham a capacidade de explicar o motivo de uma determinada decisão ter sido tomada. Em síntese, essas ferramentas têm como objetivo reduzir decisões tendenciosas realizadas pela interferência humana, podendo ser realizada a partir de consultas ao *curriculum vitae* e aos dados preenchidos pelos candidatos no processo de candidatura da vaga (MATHEW; ATEEQ; OSWAL, 2021).

Como exemplo prático, autores como Xue (2022) tomam algumas ferramentas criadas pelo *Google* como referência de interação bem-sucedida entre GRH e IA. O *Google Hire* é uma ferramenta de aplicação que colabora com as empresas organizando todas as etapas do processo de recrutamento e seleção, e foi citado como um elemento bem-sucedido dessa interação entre GRH e IA. Por meio dele, as empresas conseguem organizar entrevistas, rastrear possíveis bons candidatos, promover avaliações de desempenho, prever demissões, avaliar formatos de recrutamento e lidar com questões como gestão de tempo (XUE, 2022, p. 244).

Johnson et al. (2022) explicam que os modelos tradicionais de recrutamento são passivos e aleatórios na busca por recrutar o melhor candidato disponível, pois dependem de os candidatos

descobrirem vagas de emprego por meio de seus próprios esforços de pesquisa.

Segundo o autor, por meio dos algoritmos, é possível criar estratégias de divulgação direcionada e atrelada ao boom das redes sociais. Em síntese, as tecnologias promovem, por meio de "abordagens avançadas de recrutamento, o acesso a dados e ferramentas analíticas para aumentar significativamente as chances de recrutar ótimos candidatos a empregos, nos quais eles se tornem funcionários eficazes" (JOHNSON; COGGBURN; LLORENS, 2022, p. 543).

No cotidiano da empresa, as máquinas inteligentes possibilitam a promoção de um gerenciamento de desempenho por meio da construção de uma imagem holística, uma espécie de retrato digital que permite às empresas coletar, separar, contar e analisar as metas alcançadas pelos colaboradores no interior das organizações. Os *bots*, ao avaliar diferentes tipos de dados, fornecem mais recursos de informação em todos os aspectos do GRH, a fim de "alcançar a relevância abrangente de empresas, departamentos, cargos, pessoal e negócios e fornecer ao gerenciamento de recursos humanos aparatos confiáveis e bem documentados para a tomada de decisões" (ZHU, 2020, p. 2).

Outro tópico abordado refere-se à motivação e ao desempenho dos funcionários. As empresas constantemente têm como preocupação a crescente rotatividade de funcionários. A falta de perspectiva por parte do colaborador quanto ao crescimento na carreira pode comprometer o desenvolvimento organizacional (BERHIL; BENLAHMAR; LABANI, 2020). Logo, as organizações devem providenciar regularmente programas de aprendizagem e treinamento, a fim de dar aos funcionários a oportunidade de concentrarem-se em crescer em suas carreiras (MATHEW; ATEEQ; OSWAL, 2021). Com o auxílio de máquinas inteligentes, os programas de aprendizado e treinamento passaram por um processo de personalização e redução de custos, permitindo que os funcionários realizem esses aperfeiçoamentos sem comprometer sua rotina de trabalho e otimizar seus horários (TIWARI; PANDEY; GARG; SINGAL, 2021).

3 METODOLOGIA

Este trabalho se baseia em uma revisão narrativa da literatura, que pressupõe uma análise crítica da literatura, considerando aspectos teóricos e contextuais dos dados analisados. Essa abordagem permite ao autor maior liberdade para explorar diferentes temas e caminhos teórico-metodológicos, a partir de diversas fontes documentais, sem a necessidade de estabelecer critérios sistemáticos específicos no desenvolvimento do trabalho. A subjetividade

e intuição dos pesquisadores na interpretação e seleção das informações desempenham um papel fundamental nesse tipo de estudo (PAVANI et al., 2021).

Com a escolha da revisão narrativa, foi realizado um mapeamento de pesquisas que contribuíssem para uma compreensão abrangente de como a gestão de pessoas tem se relacionado com a inteligência artificial nas organizações contemporâneas. Esse tema tem ganhado espaço significativo de debate em universidades do Brasil e do mundo. No entanto, apesar do crescente número de artigos, ainda é uma área relativamente nova que requer refinamento nas possibilidades de pesquisa. Embora não tenham sido restritas a um tipo específico de publicação, os artigos de revisão foram predominantes nas fontes de dados analisadas.

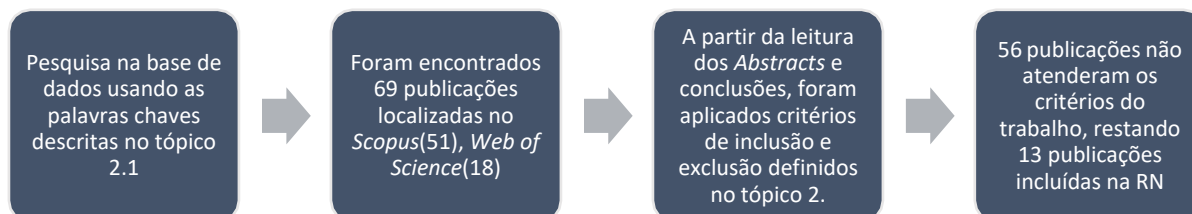
Na revisão narrativa, as fontes de dados podem ser predeterminadas ou específicas, dependendo do caso (PAVANI et al., 2021, p.2). Nesta pesquisa, optou-se por trabalhar com dados de duas plataformas eletrônicas, o *Scopus* e o *Web of Science*. A escolha desses sites foi motivada pela qualidade dos artigos, relevância e acesso a links para pesquisas mais recentes. É importante ressaltar que as palavras-chave foram pesquisadas tanto em português quanto em inglês. Expressões como "inteligência artificial" e "gestão de pessoas" também foram buscadas em suas respectivas versões em inglês ("artificial intelligence" e "human resource management"). A pesquisa tem como *strings* de busca aplicadas na pesquisa o seguinte caminho: "*Artificial Intelligence*" AND "*Human Resource Management*".

Como *critérios de inclusão* dos trabalhos, foram aceitos (1) publicações disponíveis integralmente em bases de dados ou versões impressas. (2) trabalhos cuja publicação segue o recorte temporal de 2017 a 2023. (3) Trabalhos que apontem boas práticas e tendências relacionadas ao uso da inteligência artificial na gestão de pessoas. Entre os *critérios de exclusão* dos trabalhos, não foram aceitos (1) trabalhos duplicados, (2) trabalhos que não estão disponíveis em versão integral nas plataformas de pesquisa (3) trabalhos que não estejam localizados no recorte temporal de 2017 a 2023 (4). Foram desconsiderados trabalhos que não apresentam conexão entre gestão de pessoas e Inteligência Artificial. Quanto aos *critérios de qualidade* dos estudos primários sobre o tema foram escolhidos artigos com publicação em periódicos ou em anais de eventos, com a devida revisão de seus pares acadêmicos.

A figura 1 apresenta o número de publicações encontradas e a sequência adotada para a escolha dos artigos que foram escolhidos para o trabalho. A pesquisa começou a partir do dia 13 de março de 2023, confabulando com os problemas de pesquisa e se encaixando nas exigências elencadas. Foram encontrados inicialmente em torno de 69 artigos sendo 51 artigos

no *Scopus* e 18 artigos no *Web of Science*. A partir do refinamento da busca, artigos duplicados e fora dos critérios foram excluídos da análise. Foram excluídos 56 trabalhos, permanecendo 13 publicações incluídas na revisão narrativa.

Figura 1 - Processo de pesquisa em bases de dados



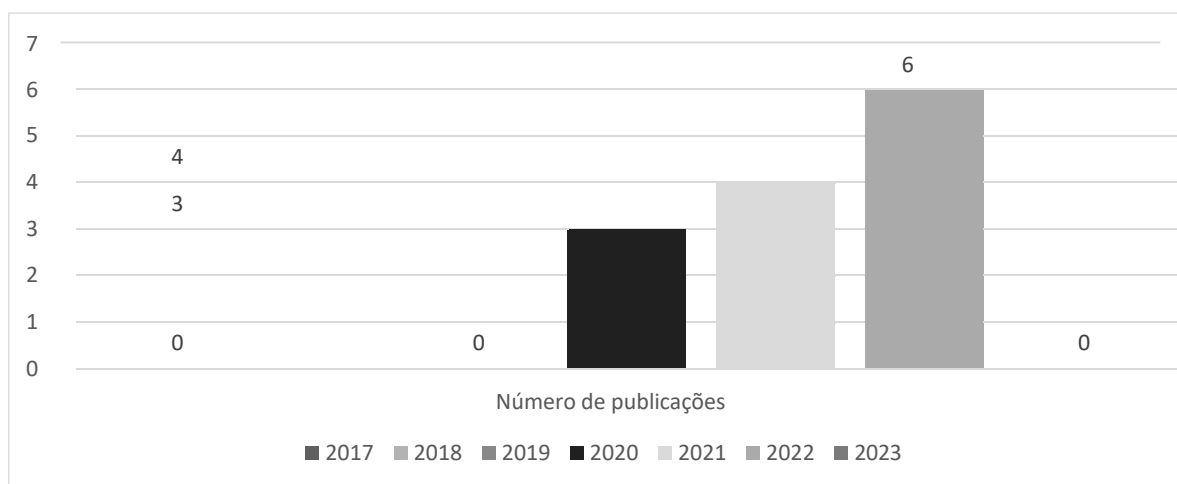
Fonte: Resultados da Pesquisa (2023), preparado pelos autores.

Com análise prévia dos objetivos e conclusões de cada texto escolhido para a revisão é possível ver um aumento recente e significativo da demanda por trabalhos que procuram promover um diálogo interdisciplinar entre a tecnologia das máquinas inteligentes e modelos de gestão de RH concatenadas a essas novidades. Após a adoção dos critérios de inclusão e exclusão tomou-se como procedimento para garantir que fosse identificada a relevância das produções, a leitura na íntegra dos 13 artigos escolhidos, com o auxílio da ferramenta de tradução integrada a plataforma *Mendeley*. Os artigos de revisão, com ênfase nos potenciais da IA ditam o ritmo da pesquisa acadêmica em diversas áreas de diferentes países, num aparente exercício de promover um refinamento em um campo de possibilidades ainda em desenvolvimento. O tópico 4 trabalhará de forma mais aprofundada os resultados encontrados da leitura profunda das publicações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito ao período de publicação, os dados revelam um interesse recente em estudos sobre inteligência artificial nos últimos quatro anos. Dos 13 artigos selecionados, 6 foram publicados em 2022, 4 são do ano de 2021 e 3 são datados de 2020. Isso indica que todos os trabalhos foram produzidos na década atual, evidenciando um crescente interesse de pesquisadores e instituições em explorar temas relacionados a tecnologias em destaque, como é o caso do *machine learning*.

Figura 2 - Número de artigos publicados por ano



Fonte: Resultados da Pesquisa (2023), preparado pelos autores.

Em relação aos títulos das produções analisadas, todos eles mencionam a relação entre os termos "Recursos Humanos" e "Inteligência Artificial", totalizando 100% (13) dos artigos. Além disso, uma parcela significativa dos artigos aborda aspectos relacionados à revisão e questões de pesquisa, correspondendo a 38% (5) das publicações.

Quanto aos vínculos institucionais dos autores, foi observado um amplo envolvimento com universidades e *colleges*, representando 92,7% (42) das instituições. Dessas, é possível identificar um intenso diálogo interdisciplinar com departamentos de economia, ciência da computação, engenharia, direito e administração.

Dos 13 artigos selecionados, a maioria, ou seja, 76,9% (10), teve origem em países asiáticos, sendo que 38,4% (5) deles são provenientes da China. O Quadro 1 apresenta informações detalhadas sobre as 13 publicações analisadas.

Quadro 1 – Publicações distribuídas conforme título, tipo de publicação, país e vínculo institucional dos autores

Identificação	Título	Tipo de Publicação	Autores	Vínculo Institucional dos autores
A1	Human resource management and technology development in artificial Intelligence adoption in the UAE energy setor	Artigo de pesquisa quantitativa	Hassan ali hassan altaffaq almarashda, Ishak bin baba, Azizul azhar ramli, Aftab hameed memon, Ismail abdul rahman	Faculty of Engineering Technology, Universiti TunHussein Onn Malaysia; University of Engineering, Sciences and Technology Nawabshah, Pakistan

A2	Multi-Dimensional Post Competency Evaluation Model in Human Resource Management under the Background of Artificial Intelligence	Artigo de pesquisa quantitativa	JunXia Zhang, Ying Yuan	Xi'an Siyuan University, Xi'an 710038, Shaanxi, China; College of Management and Economics, Tianjin University, China
A3	Artificial Intelligence and Public Human Resource Management: Questions for Research and Practice	Artigo de Revisão	Brad A. M. Johnson, Jerrell D. Coggburn, Jared J. Llorens	University of Nevada, Reno, USA; North Carolina State University, Raleigh, USA; Louisiana State University, Baton Rouge, USA
A4	A review paper on artificial intelligence at the service of human resources management	Artigo de Revisão	Siham Berhil, Habib Benlahmar, Nasser Labani	Department of Mathematics and Computer Science, Faculty of Sciences, Morocco
A5	Artificial Intelligence & Data Warehouse Regional Human Resource management Decision Support System	Artigo de revisão	Manikandan Rajagopal, Punamkumar Hinge, Kolachina Srinivas, Manesh R. Palav, P. Balaji, Iskandar Muda	School of Business and Management Christ Deemed to be University India; Global Business School & Research Centre, Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth, India; P.G & Research Department of Commerce School of Commerce, Guru Nanak College India, Universitas Sumatera Utara Indonesia
A6	Artificial Intelligence and Machine Learning in Human Resource Management for Sales Research Perspective	Artigo de revisão	B. Srinivasa Rao, Nirmal Kaur, Jitendra Singh, Nikhat Akhtar, Saurabh Sharma, Umesh Sehgal	Department of Computer Science and Engineering, Gitam (Deemed to be University), India; Department of Computer Science and Applications, Sant Baba Bhag Singh University, India; Department, Law College Dehradun, Uttarakhand University, Dehradun, India; Department of Computer Science and Engineering, Ambalika Institute of Management and Technology (AIMT), India Department of Computer Science and Applications, Sant Baba Bhag Singh University, Jalandhar, India

A7	Artificial Intelligence Reshaping Human Resource Management : A Review	Artigo de revisão	Isha Tewari, Mohit Pant	School of Management Graphic Era Hill University; Department of Electronics and communication Graphic Era Hill University
A8	Artificial Intelligence (AI): Bringing a New Revolution in Human Resource Management (HRM)	Artigo de revisão	Saju Mathew, Nidhi Oswal, Karamath Ateeq	Freelance Research Consultant, Kerala, India; Khawarizmi International College/Business Department, Abu Dhabi, U.A.E; Skyline University/ BSIT Department, Sharjah, U.A.E
A9	Human Resource Management SystemBased on Artificial Intelligence	Artigo de pesquisa quantitativa	Chunyu Li	School of Economics and Management, Aba Teachers University, Aba, Sichuan, China
A10	Application of Artificial Intelligence in Human Resource Management Practices	Artigo de pesquisa quantitativa	Pooja Tiwari, Rudresh Pandey, Vikas Garg, Abhishek Singhal	ABES Engineering College Ghaziabad, India ABES Engineering College Ghaziabad, India; Amity University Uttar Pradesh India
A11	Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and humanresource management: a systematic review	Artigo de revisão	Demetris Vrontis , Michael Christofi , Vijay Pereira , Shlomo Tarba , Anna Makrides, Eleni Trichina	University of Nicosia, Nicosia, Cyprus; NEOMA Business School; Reims Campus, France; Birmingham Business School; University of Birmingham; University House, Birmingham, UK
A12	Pratical Application Of artificial Intelligence and Big data in the field Of Human Resource Management	Artigo de revisão	Quan Xue	Personnel Department, Tianjin Vocational Institute, Tianjin, China
A13	Reconstruction of Human Management Under Big Data and Artificial Intelligence	Artigo de pesquisa quantitativa	WeiBin Zhu	Guangdong Polytechnic College,China

Fonte: Elaboração própria (2023).

É importante ressaltar que 5 artigos são pesquisas originais, com abordagem quantitativa (A1, A2, A9, A10, A13), enquanto os outros 8 artigos são revisões bibliográficas que buscam consolidar um campo interdisciplinar de pesquisa sobre a relação entre GRH e as tecnologias

contemporâneas de máquinas inteligentes (A3, A4, A5, A6, A7, A8, A11, A12).

As considerações dos autores levaram a estruturação de 2 quadros basilares ao trabalho: O Quadro 2 apresenta os objetivos abordados nas 13 publicações analisadas, enquanto o Quadro 3 sintetiza os resultados, considerando dois eixos temáticos principais: Gestão de Pessoas - conceitos, objetivos e processos, e Inteligência Artificial - conceitos, aplicações e evolução.

Quadro 2 - Publicações distribuídas conforme objetivos

Identificação	Objetivo da publicação
A1	Este estudo avaliou o papel da gestão de recursos humanos e dos fatores tecnológicos na adoção da tecnologia de IA em projetos do setor de esmeril dos Emirados Árabes Unidos.
A2	Este artigo tem por objetivo apresentar um novo modelo de avaliação de competências com base na rede neural BP
A3	Este artigo discute aplicativos de IA atual e emergente que impactam a maioria (senão todas) as funções de RH e seus clientes em potencial para elevar o capital humano público.
A4	Apresentar claramente os problemas que os pesquisadores de RH enfrentam e para os quais os cientistas da computação buscam soluções.
A5	Este estudo ilustrou como os métodos de inteligência mudaram a natureza dos sistemas de apoio à decisão ambiental (EDSS) sobre o decorrer das duas últimas décadas.
A6	Uma revisão detalhada da literatura revelou a importância do uso de “Inteligência Artificial” e “Aprendizado de Máquina” para a gestão de Recursos Humanos para obter o máximo de precisão na pesquisa de mercado.
A7	Este artigo analisa o trabalho de muitos pesquisadores eminentes para descobrir maneiras pelas quais a IA vem trazendo uma mudança no campo da gestão de recursos humanos.
A8	O objetivo principal do artigo é apresentar a Inteligência Artificial em GRH, para que através de seus métodos inteligentes possa auxiliar o RH na tomada de decisões inteligentes durante o processo de recrutamento.
A9	Este artigo apresenta inteligência artificial e tecnologia de rede de computadores para projetar um sistema de gestão de recursos humanos adequado às necessidades de desenvolvimento da informação.
A10	O objetivo é explorar e entender como a IA está ligada à gestão de recursos humanos e seus diferentes processos.
A11	Este estudo visa, portanto, sistematizar as contribuições acadêmicas sobre automação inteligente até agora e esclarecer quais são suas principais contribuições e desafios para RH.

A12	Este artigo enfoca o status da aplicação prática de inteligência artificial e <i>big data</i> no campo da gestão de recursos humanos e apresenta algumas sugestões de desenvolvimento e contramedidas sobre como lidar com o impacto da inteligência artificial e <i>big data</i> na gestão de recursos humano.
A13	Este artigo investiga qual é a demanda do gerenciamento de recursos humanos para <i>big data</i> e IA e qual é o impacto do <i>big data</i> e IA na gestão de recursos humanos.

Quadro 3 - Publicações distribuídas conforme eixo temático e síntese dos resultados

Eixo temático	Artigos	Síntese dos Resultados
Gestão de Pessoas: conceitos, objetivos e processos	A4, A5, A8, A11, A12, A13	• A IA em conjunto com uma gestão de custos é fundamental para o desenvolvimento sustentável das empresas. • Há um contínuo interesse e competição por parte das GRHs em dominar novos algoritmos de IA. • O sistema de apoio à decisão pode ser considerada uma das ferramentas cruciais nos dias atuais para minimizar erros da GRH. • orientar a equipe de gestão de recursos humanos a tomar decisões ideais para garantir o sucesso. • Modernização da GRH para uso controlado da Inteligência artificial. • Ampliação do entendimento de que algumas empresas ainda precisam entender e alavancar totalmente o recurso “humano” de forma completa e eficaz • Homem e máquina devem cooperar no sentido de promover a eficiência da gestão de recursos humanos.
Inteligência artificial: conceitos, aplicações e evolução	A1, A2, A3, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12, A13	• A IA permite ações abrangentes na contratação, escolha, recrutamento, monitoramento resultados, reunindo dados de funcionários, fornecendo informações em tempo real e confiáveis. • A inteligência artificial conduz um processo eficaz de pesquisa de mercado. • A capacidade da IA pode elevar as capacidades do capital humano no setor público. • A IA tornou o planejamento e a tomada de decisão mais precisos e flexíveis nas empresas. • Aplicativos suportados por IA ajudaram organizações no aumento da produtividade dos funcionários. • Softwares e aplicações de IA não podem ignorar o fator humano, por mais bem programadas que sejam.

Fonte: Elaboração própria (2023)

No eixo temático referente a gestão de pessoas, foram identificadas boas tendências na relação entre gestão de pessoas, onde enfatiza-se o uso de tecnologia para a redução de custos, sistemas de apoio a decisões e dificuldades no estabelecimento de uma relação harmoniosa entre homem e a máquina no interior das organizações.

No eixo temático referente a Inteligência Artificial, foram evidenciadas as capacidades da IA nos processos de recrutamento, monitoramento e produtividade de funcionários, a flexibilização da tomada de decisões por meio do uso de máquinas inteligentes, a IA como ferramenta eficaz de pesquisa de mercado e a dificuldade das empresas em colocar o fator humano em evidência na relação com os algoritmos.

A gestão de recursos humanos tem se apropriado com cada vez mais familiaridade das máquinas inteligentes. Por mais que a temática ainda precise de refinamentos quanto as possibilidades de pesquisa, os autores são categóricos ao dar a ferramenta um potencial quase que ilimitado. O conceito de IA pode ser resumido dentro das premissas de Xue (2020), que concebe a IA como uma ciência técnica que pesquisa a inteligência humana para aperfeiçoá-la e expandi-la a fim de construir artificialmente, por meio de algoritmos e probabilidades, elementos da consciência humana como percepção, raciocínio e ação.

Atualmente, observa-se não apenas no cotidiano das organizações, mas em todas as esferas da vida, o uso dos mais variados tipos de dados. A expansão das redes móveis, dos aplicativos de interação social e o uso indiscriminado da IA fizeram com que os dados gerados por essas interações crescessem em uma escala inestimável. As gestões das empresas têm adotado a abordagem de "falar com dados, tomar decisões com dados, gerenciar com dados e inovar com dados" (ZHU, 2020).

Segundo as reflexões dos autores, a Gestão de Recursos Humanos vive um momento irreversível de potencial desenvolvimento, estando diretamente relacionado a tecnologias como a big data e as inteligências artificiais. Essa evolução não ocorre por casualidade, mas é resultado de uma relação de dependência e interação com as novas tecnologias e o processamento de grandes quantidades de dados, que precisam ser lidos no menor custo e tempo possível.

Autores como Zhu (2020) traçam um comparativo entre a *small data age* e a *big data age*. A *small data age* caracteriza-se pela gestão baseada em abordagens qualitativas, buscando obter o mínimo necessário para a compreensão humana. Por outro lado, a *big data age* refere-se à necessidade de lidar com o crescimento exponencial no volume e tamanho dos dados, visando melhorar a produtividade nas organizações.

Na *small data age*, as decisões são mais subjetivas e priorizam o incentivo às pessoas, concentrando-se na solução dos problemas cotidianos e imediatos dos indivíduos. Além disso, essa abordagem também considera a programação de ações com base na experiência do cliente e do funcionário, bem como nas análises do mercado externo (ZHU, 2020).

Desde a década de 1990, a big data age tem ditado tendências e estimulado as empresas a lidarem com macrodados de diversos tipos. As tecnologias de *machine learning* e os *softwares* são constantemente atualizados visando a análise de dados dinâmicos, possibilitando a criação de um conjunto de recursos para pesquisa e aplicação em diferentes setores. Essa abordagem permite às empresas coletar, separar, contar e analisar uma maior quantidade de informações em todos os aspectos da Gestão de Recursos Humanos (GRH), fornecendo ao gerenciamento de recursos humanos ferramentas confiáveis e bem documentadas para a tomada de decisões (ZHU, 2020, p. 2).

Apesar do atual momento de celebração do conceito, o termo "Inteligência Artificial" não é recente. Ele foi apresentado pelo cientista da computação John McCarthy durante a conferência de Darmouth em 1955, sendo representado por um sistema que se assemelha às sinapses do cérebro humano. A explicação para esse termo gira em torno da ideia de que a IA, além de auxiliar as pessoas, possui um desempenho superior em certos aspectos específicos quando comparada aos seres humanos. A IA é baseada na noção de que ela promove a pesquisa e desenvolve a inteligência humana para simulá-la, ampliá-la e expandi-la, conferindo-lhe capacidades de percepção, raciocínio e ação (XUE, 2022, p. 243).

Os artigos de revisão procuraram demonstrar que, nas últimas três décadas, a IA tem alterado a abordagem da GRH em relação aos seus colaboradores. Não se trata apenas de identificar as competências individuais em busca de potenciais capazes de lidar com diversos desafios, mas também de antecipar-se e estar consciente do ambiente ao redor (TIUARI, PANDEY, et al., 2021). A IA e suas extensões permitiram diferentes formas de codificar o conhecimento, seja por meio de lógicas de predicados, regras de produção ou redes neurais, facilitando a solução de problemas complexos, que por sua natureza não são facilmente resolvidos por seres humanos (TIUARI, PANDEY, et al., 2021).

O uso de tecnologias em Recursos Humanos (RH) passou por várias fases. Segundo autores como Matheew, Oswal e Ateeq (2022), é possível identificar pelo menos três grandes fases. Na primeira fase, ocorrida nos anos 90, o RH utilizava registros manuais com pouca utilização de máquinas. Com o desenvolvimento da internet e dos sistemas de armazenamento, a segunda fase, que abrangeu a primeira década dos anos 2000, automatizou as informações por meio de *softwares* e ferramentas como o *Excel*. A terceira fase, nos últimos 10 anos, tem vivenciado uma franca expansão de tecnologias de inteligência automatizada, com a popularização da nuvem e da IA.

Fica claro que a IA e os mecanismos de análise de dados, como a *Big Data*, causaram

transformações na forma como a gestão de pessoas opera em conjunto com seus colaboradores. As tecnologias artificialmente inteligentes, como as *Machine Learnings*, têm sido utilizadas na gestão de pessoas para complementar as interações dos funcionários humanos, melhorando a solução de problemas, agilizando treinamentos e fornecendo *feedbacks* sobre pontos de melhoria (VRONTIS, CHRISTOFI, et al., 2021).

A fim de exemplificar essas melhorias, destaca-se o exemplo do *Google* como um caso bem-sucedido dessa interação entre GRH e IA. A empresa, reconhecida por suas inovações tecnológicas, principalmente em áreas como nuvem, computação quântica e comércio eletrônico, lançou nos últimos anos o aplicativo *Google Hire*. A aplicação, embora encerrada em setembro de 2020, se tornou uma referência para se pensar linguagens que aproximam empresas das máquinas inteligentes. Por meio desse aplicativo, as empresas puderam organizar entrevistas, rastrear possíveis candidatos promissores, realizar avaliações de desempenho, prever demissões, avaliar formatos de recrutamento e lidar com questões relacionadas à gestão do tempo (XUE, 2022, p. 244).

Outro exemplo de tecnologia de IA citado como ferramenta popular no interior das organizações é o uso de assistentes virtuais inteligentes, como a *Siri*. Essa aplicação utiliza processamento de linguagem natural para executar ações, responder a perguntas e fornecer recomendações aos clientes sobre os produtos e serviços da empresa. Essas ferramentas de IA permitem suporte sem a necessidade de envolver funcionários humanos em locais físicos no processo (VRONTIS, CHRISTOFI, et al., 2021).

O impacto e a capacidade de adaptação dessas ferramentas a diversas situações permitem que as organizações operem 24 horas por dia, sem a necessidade de representantes humanos em locais físicos (VRONTIS, CHRISTOFI, et al., 2021). Os *bots* também podem ser usados para auxiliar por meio do uso de palavras-chave e diferentes formatos de busca, expandindo assim as possibilidades de discussão e aumentando o fluxo de soluções para possíveis perguntas e orientações em diversas tarefas (TIUARI, PANDEY, et al., 2021).

Do ponto de vista das aplicações práticas, os sistemas inteligentes foram testados em áreas como a segurança de dados. Isso inclui cuidados com a manutenção da integridade do banco de dados e a segurança dos aplicativos utilizados. A segurança do banco de dados é garantida por meio da criação de backups regulares de armazenamento em nuvem, o que evita perdas em caso de ataques ou corrupção dos sistemas. Quanto à segurança dos aplicativos usados para acessar e imprimir dados, o próprio sistema define contas e senhas para cada usuário, com sistemas de autenticação embutidos e registros com nomes reais (LI, 2022).

O sistema também possibilitou a criação de hierarquias dentro da organização, onde os visitantes são divididos em três categorias: administradores, administradores de departamento e usuários comuns. Cada uma dessas categorias possui permissões atribuídas de acordo com sua hierarquia pré-definida. Por exemplo, apenas os administradores têm permissão para copiar ou restaurar o banco de dados, enquanto visitantes comuns não têm permissão para acessar o banco de dados (LI, 2022).

O DSS, ou Sistema de Apoio à Decisão (SAD), também passou por transformações e otimizações ao longo dos últimos 30 anos. Os modelos genéricos de tomada de decisão se tornaram mais complexos e personalizados para lidar com uma ampla variedade de dados, visando minimizar erros. Entre os elementos bem-sucedidos dessa ferramenta que podem ser aproveitados pela GRH estão: a) Interatividade, incentivando a exploração de diferentes bancos de dados com restrições que direcionam a pesquisa para a melhor opção; b) Detecção de erros, reduzindo falácias lógicas comuns; c) Insights de dados, mecanismos para lidar com grandes fluxos de dados ou conjuntos relativamente pequenos de informações; e, por fim, d) Habilidades preditivas, antecipando como um determinado cenário será no futuro, mostrando como as mudanças podem afetar escolhas e resultados (RAJAGOPAL, HINGE, et al., 2022).

Vale ressaltar que a influência da IA não se limita ao âmbito das organizações empresariais. A esfera pública também tem se beneficiado das tecnologias inteligentes. A participação ativa dos políticos nas redes sociais tem fornecido a eles noções sobre como seu trabalho é avaliado pela sociedade. Os governos têm utilizado a aprendizagem de máquina para realizar pesquisas detalhadas e embasar suas ações. O caso do Bahrein exemplifica essa questão, pois o país insular do Golfo Pérsico tem realizado pesquisas sobre as necessidades das pessoas para promover obras de infraestrutura com base nesses dados, utilizando amplamente máquinas inteligentes (RAO, KAUR, SINGH et al., 2022).

Alguns estudos recentes têm feito uma análise dos últimos 10 anos, utilizando diferentes bases de dados como referência. Eles evidenciam que soluções que utilizam algoritmos de inteligência artificial, como aprendizado de máquina, redes neurais e mineração de dados, estão se tornando cada vez mais populares para resolver problemas de RH (BERHIL, BENLAHMAR; LABANI, 2020). Esses programas superam outras soluções, como métodos de análise estatística ou análises de *software*, *frameworks* e *websites*, com um percentual de uso de 41%. O aspecto de previsão fornecido por essas ferramentas pode auxiliar na revisão dos principais riscos enfrentados pela GRH, como:

- a) *Custos de RH*, onde se procura levantar indicadores para evitar má gestão da folha

de pagamento de seguros de saúde e previdência;

b) Bem estar e motivação no trabalho, onde se prevê a satisfação pessoal, esgotamento e a forma como as metas são colocadas aos colaboradores;

c) *Gerenciamento de habilidades e talentos*, onde se apontam indicativos sobre falta de treinamento e estagnação das equipes, para evitar a rotatividade nas empresas e garantir a permanência de funcionários eficientes;

d) *Práticas sociais calamitosas*: Tem se tornado tendência nas empresas o uso de recursos tecnológicos para apurar comportamentos inadequados como assédio, pressão exacerbada por objetivos e tratamentos desiguais.

Em síntese, a GRH sempre envolveu tarefas preditivas de tomada de decisão, tornando-o ideal para o uso de IA (JOHNSON, COGGBURN, LLORENS, 2022). Dado o vasto impacto interdisciplinar dessas tecnologias em diferentes áreas de atuação, não são poucos os exercícios para determinar de que forma a GRH deve absorver de maneira produtivas as possibilidades inteligentes da IA. Pode-se destacar algumas possibilidades de ação mais recorrentes como:

a) *Aquisição de talentos*: trata-se de promover uma ampliação do banco de candidatos, aumento da capacidade de processamento e avaliação mais precisa dos candidatos. É possível ver nesse caso, forte influência mídias sociais como LinkedIn e até mesmo de páginas com finalidades mais recreativas como o Facebook (JOHNSON, COGGBURN, LLORENS, 2022). Os algoritmos de publicidade promovidas pelas mídias sociais podem aproximar as políticas de recrutamento de uma empresa a potenciais candidatos em busca de se colocarem no mercado de trabalho.

b) *Tornar a GRH altamente Inteligente*: Nesse caso é consenso que a GRH foi completamente alterada pela era das máquinas inteligentes. Os *chatbots* vieram para dar novos significados a tomada de decisão, por meio de variáveis, liberando gerentes de recursos humanos de algumas tarefas mais operacionais, para e aumentar e refinar a capacidade estratégica de gerenciamento de recursos humanos (XUE, 2020).

c) *Aplicação de IA no treinamento de funcionários*: Existem modelos sofisticados de IA como as *Redes BP* – ou redes neurais artificiais – cuja atuação promove acriação de modelos de competência com indicadores que buscam personalidades e características desejadas, possibilitando não apenas fazer a avaliação mais precisa na aquisição de novos colaboradores, como conduzir processos de treinamento supervisionado, com redução nos custos (ZHANG, YUAN, 2022). AIA contribui para criar uma noção de plano de carreira entre os trabalhadores, diminuindo a intenção rotatividade nas empresas. Os colaboradores permanecem mais

comprometidos com seus empregos. Em síntese, a IA promete combinar melhores ofertas de treinamento com as necessidades, capacidades e estilos de aprendizagem (JOHNSON, COGGBURN, LLORENS, 2022).

d) *Onboarding*: Como complemento a aquisição de talentos e treinamento de novos colaboradores, o *Onboarding* tem como objetivo familiarizar o mais rápido possível o funcionário as demandas e a cultura de trabalho de um determinado ambiente organizacional (JOHNSON, COGGBURN, LLORENS, 2022). Os *bots* interagem com recém chegados buscando a solução de dúvidas frequentes, para informa-los sobre temas como o trabalho, benefícios e políticas da empresa. (XUE, 2020).

e) *Gerenciamento de desempenho*: Basicamente seria construção de uma retrato panorâmico, um imagem holística do desempenho do capital humano, tomando como base diferentes tipos de dados e variáveis e comparativos com outros colaboradores (JOHNSON, COGGBURN, LLORENS, 2022). Os sistemas orientados por IA promovem testes contínuos para medir a produtividade da equipe em meio ao cotidiano do trabalho. medem o objetivo de testes contínuos e as atividades colaborativas da equipe em meio força de trabalho (TEWARI, PANT, 2020).

O aspecto inovador e pioneiro dos artigos de revisão sobre a relação entre IA e GRH, aliado a um campo de possibilidades de pesquisa ainda em construção, revela problemas que precisarão ser melhor desenvolvidos em pesquisas futuras. Mesmo os trabalhos com o foco em apresentar modelos de sistemas inteligentes a serem implementados em empresas, pouco se discute para além das falhas práticas desses recursos.

Entre os maiores desafios apontados, comenta-se que a popularização da IA tem a) substituído o fator humano e mitigado postos de trabalho; b) Em alguns setores como o público, os dados nem sempre são integrados. Sem essa integração, os aplicativos não poderiam entregar tudo o que prometem; c) O impacto financeiro da introdução de novas tecnologias de IA em local de trabalho. A promessa da IA é diminuir gastos, mas treinar pessoas capazes de operacionalizar essas novidades demanda custo e tempo (TEWARI, PANT, 2020).

Os potenciais quase infinitos dessas máquinas inteligentes parecem ter prioridade em detrimento de discussões mais aprofundadas sobre usos responsáveis da ferramenta. A euforia em torno dessa relação pede que homem e máquina possam coexistir em harmonia, mas não há indicativos aprofundados de como fazer isso (VRONTIS, CHRISTOFI, et al., 2021). Ao contrário, em alguns contextos, muitas empresas ainda precisam entender e alavancar totalmente o recurso “humano” como o elemento mais importante mais importante dessa

relação (ZHU, 2020).

Este trabalho confabula com a noção de que é preciso valorizar o fator humano, pois sem ele não há programação de IA. É essencial que o homem mantenha a autoridade nas decisões finais, seja no processo de elaboração do algoritmo do sistema, seja na construção dos fundamentos que darão origem ao processo de tomada de decisão nas máquinas inteligentes (MANIKANDAN, RAJAGOPAL, HINJE, et.al, 2022). Grosso modo, não há autonomia plena da máquina. Logo é preciso ter em mente que a IA é uma ferramenta complementar à gestão de pessoas, não um substituto autômato pra a tomada de decisões humanas. Um caminho possível mostra que é imperativo entender fatores que afetam e influenciam a IA num dado segmento industrial (ALMARASHIDA, et.al, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos utilizados na revisão apontam para o fato de que a aplicação de máquinas inteligentes transformou a GRH e a forma como se encara o trabalho de forma irreversível. O momento atual das empresas e dos pesquisadores tem como princípio o consumo em larga escala de aprendizado de máquina visando potencializar a tomada de decisões com a menor quantidade de erros e reduzir gastos.

O potencial da IA é celebrado pelos autores como ilimitado. É possível encontrar aplicações que vão desde assistentes virtuais, - como os *chatbots* - projetados para interagir de forma natural com consumidores e colaboradores, respondendo perguntas com suporte rápido e linguagem simplificada, a complexos mecanismos de proteção de dados, segurança e detecção de fraudes.

Atualmente, a inteligência artificial abrange diferentes áreas da GRH, destacando-se os processos de recrutamento, gerenciamento, treinamento e avaliação de funcionários. Com o uso da IA, o olhar sobre grandes volumes de dados se tornou mais rápido e preciso permitindo assim, respostas em tempo real, com previsões e menores índices de erro na tomada de decisões nas mais diversas áreas de uma dada empresa ou organização.

Fica claro que a relação entre recursos humanos e as *machine learnings* deve ser vista de forma que as IAs complementem o trabalho da GRH e não a substituam, ignorando o aspecto subjetivo e humano das empresas. Quando um sistema é apresentado, pouco se discute quanto a ética de seu uso, cujo os efeitos colaterais dessa novidade na sociedade parecem passar ao

largo do olhar entusiasmado dos autores. O foco no resultado com um fim em si mesmo parece ser prioridade em alguns centros de pesquisa.

É preciso que seja discutido práticas para evitar prejuízos na inserção do capital humano no mercado de trabalho, onde se observa uma crescente redução das vagas motivadas pelo uso indiscriminado dessa tecnologia. Em síntese, a relação entre a gestão de recursos humanos e a Inteligência Artificial (IA) deve ser simbiótica e equilibrada, mas os trabalhos analisados parecem não dar o devido valor à necessidade de discutir o uso responsável e a aproximação do fator humano no processo. São poucas as pesquisas que oferecem noções de como realizar essa articulação na prática.

Vale reforçar que a IA deve ser utilizada como uma ferramenta complementar à gestão de pessoas, e não como um substituto para a tomada de decisões humanas. A gestão de pessoas é um processo complexo que requer uma compreensão profundada nuances do comportamento humano e da cultura organizacional e a IA deve ser usada para apoiar essa compreensão, em vez de substituí-la.

A máquina, por mais preparada que seja, não emula o homem e suas particularidades em sua totalidade. O saber como o outro se sente, ter empatia, ter capacidade de se relacionar e se identificar com o outro vai muito além das capacidades dos algoritmos. A Inteligência artificial pode pensar melhorias práticas para desenvolvimento de aptidões, habilidades dos colaboradores, mas a GRH não perde de vista o seu encargo de planejar capacitação sem perder o caráter humanizado em suas ações, promovendo assim, um ambiente adequado para o crescimento dos funcionários dentro da empresa.

A inteligência artificial precisa avançar além de estereótipos e incluir bases de dados que sejam conduzidas com a devida diligência, garantindo premissas imparciais e representativas, sempre prezando pela qualidade da informação e aberta a transparência, promovendo um ambiente de trabalho inclusivo. Em resumo, a IA pode ser uma ferramenta poderosa para a gestão de pessoas, mas é essencial fortalecer as pesquisas nessa área e discutir com mais clareza o uso socialmente responsável dessas ferramentas.

REFERÊNCIAS

ALMARASHDA, H.A.H., BABA, I. B. et al. Human resource management and technology development in artificial intelligence adoption in the UAE energy sector.

Journal of applied engineering sciences vol. 11(24), issue 2/2021 issn: 2247-3769 / e-issn: 2284-7197. DOI: 10.2478/jaes-2021-0010.

BECKER, B. E.; HUSELID, M. A.; ULRICH, D. The HR scorecard: linking people, strategy, and performance. Boston: **Harvard Business School Press**, 2001. 235p.

BERHIL, S.; BENLAHMAR, H.; LABANI, N. A review paper on artificial intelligence at the service of human resources management. **Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science**. Vol. 18, No. 1, April 2020, pp. 32~40. ISSN: 2502-4752, DOI: 10.11591/ijeecs.v18.i1.pp32-40.

CAPGEMINI, L. **Building the Retail Superstar How unleashing AI across functions offers a multi-billion dollar opportunity**, 2019. Disponível em: <<https://www.capgemini.com/research/building-the-retail-superstar-how-unleashing-ai-across-functions-offers-a-multi-billion-dollar-opportunity/>>. Acesso em: 20.mar.2023.

GAGNEBIN, . M. **Sete aulas sobre linguagem, memória e história**. Rio de Janeiro: Imago, 1997.

GRANT MJ, B. A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Info Libr J**. 2009;26(2):91-108. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

GIL, A. de M.; RODRIGUES, B. A. A.; DUTRA, P. M. C. Cultura organizacional e os processos de inovação e mudança: a relação dos recursos humanos e a inteligência artificial. **Revista Euroamericana de Antropologia** [S. L.], n. 6, p. 143-153, 2018. Disponível em: <https://revistas.usal.es/index.php/2387-1555/article/view/rea20186143153>. Acesso em: 20 mar, 2023.

HOBBSAWM, E. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**. Forense-Universitária, 2003.

JOHNSON, B. A.M.; COGGBURN, J. D.; LLORENS, J. J.. Artificial Intelligence and Public Human Resource Management: Questions for Research and Practice. **Public Personnel Management** 2022, Vol. 51(4) 538–562 DOI: 10.1177/00910260221126498journals.sagepub.com/home/ppm.

LI, C. Human Resource Management System Based on Artificial Intelligence. **2022 International Conference on Artificial Intelligence and Autonomous Robot Systems (AIARS)** | 978-1-6654-5457-5/22/\$31.00 ©2022 IEEE | DOI: 10.1109/AIARS57204.2022.00018.

LIPOVETSKY, G. **Os tempos hipermodernos**. São Paulo: Editora Barcarolla, 2004.

MATHEW, S.; OSWAL, N.; ATEEQ, K. Artificial Intelligence (AI): Bringing a New Revolution in Human Resource Management (HRM). **Grenze International Journal of Engineering and Technology**, Jan Issue, 2021. Grenze ID: 01.GIJET.7.1.512.

PAVANI, F.M.; SILVA, A.B.; OLSHOWSKY, A.; WETZEL, C.; NUNES, C.K.; SOUZA, L.B. Covid-19 e as repercussões na saúde mental: estudo de revisão narrativa de literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2021; 42(esp): e20200188. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200188>.

RAO, B. S.; KAUR, N.; SINGH, J.; et al. Artificial Intelligence and machine Learning in Human Resource Management for Sales Research Perspective. **2022 International Conference on Innovative Computing, Intelligent Communication and Smart Electrical Systems (ICSES)** | 978-1-6654-7413-9/22/\$31.00 ©2022 IEEE | DOI: 10.1109/ICSES55317.2022.9914086.

RAJAGOPAL, M.; HINGE, P.; SRINIVAS, K. et al. Human Resource Management Decision Support System. **2022 5th International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I)** | 979-8-3503-9826-7/22/\$31.00 ©2022 IEEE | DOI: 10.1109/IC3I56241.2022.10073122.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo. Edipro. 2016.

SOLIDES. **Agora sua gestão de pessoas vai gerar resultados de verdade**. 2019. Disponível em: <<https://www.solides.com.br/>>. Acesso em: 20/03/2023.

TEWARI, I.; PANT, M. Artificial Intelligence Reshaping Human Resource Management: A Review. **2020 IEEE International Conference on Advent Trends in Multidisciplinary Research and Innovation (ICATMRI)** | 978-1-7281-7734-2/20/\$31.00©2020 IEEE | DOI: 10.1109/ICATMRI51801.2020.9398420.

TIWARI, P.; PANDEY, R.; GARG, V.; SINGHAL, A. Application of Artificial Intelligence in Human Resource Management Practices. **2021 11th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence 2021)**. 978-0-7381-3160-3/21/\$31.00_c 2021 IEEE.

VRONTIS, D.; CHRISTOFI, M.; PEREIRA, V.; et al. Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. **The International Journal of Human Resource Management**. February 2021. DOI: 10.1080/09585192.2020.1871398.

XUE, Q. Practical Application of Artificial Intelligence and BigData in the Field of Human Resource Management. **2022 3rd International Conference on Education, Knowledge and Information Management (ICEKIM)** | 978-1-6654-1666-5/22/\$31.00 ©2022 IEEE | DOI: 10.1109/ICEKIM55072.2022.00061.

ZHANG, J.; YUAN, Y. Multi-Dimensional Post Competency Evaluation Model in Human Resource Management under the Background of Artificial Intelligence. **Hindawi Mathematical Problems in Engineering**. Volume 2022, Article ID 9730127, 10 pages. <https://doi.org/10.1155/2022/9730127>.

ZHU, W. Management Under Big Data and Artificial Intelligence. **Journal of Physics: Conference Series**. 1533 (2020). 042016 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1533/4/042016.