

Inteligência Artificial e o bem-estar no trabalho: Da teoria à transformação organizacional

 **Joana Soares**

joanasoaresfm@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-9996-919X>

ISCAP, Instituto Politécnico do Porto

Resumo

A procura por soluções que contribuam para o bem-estar dos colaboradores nas organizações tem-se intensificado, graças à crescente preocupação com a saúde física e mental dos profissionais. Com base na análise de artigos empíricos e de reflexão crítica, o presente artigo avalia a contribuição da Inteligência Artificial (IA) no bem-estar organizacional em seis domínios: monitorização da saúde mental, análise preditiva de risco psicológico, aconselhamento emocional personalizado, otimização do conforto físico, redução da carga cognitiva e decisões éticas nos processos de recursos humanos. Considera-se que a IA funciona como uma oportunidade para transformar positivamente a experiência laboral, quando bem implementada. Todavia, para garantir que a IA funciona como uma promessa tecnológica com impacto real na saúde corporativa, é necessário garantir que a sua integração na cultura organizacional é ética e responsável e que os colaboradores possuam maturidade e literacia digital.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Bem-estar Organizacional, Saúde Mental, Colaboradores, Maturidade Digital, Ética Organizacional.

Abstract

The search for solutions that contribute to employee well-being within organizations has intensified, driven by the growing concern for professionals' physical and mental health. Based on the analysis of empirical studies and critical reflections, this article evaluates the contribution of Artificial Intelligence (AI) to organizational well-being across six domains: mental health monitoring, predictive analysis of psychological risk, personalized emotional counseling, optimization of physical comfort, reduction of cognitive load, and ethical decision-making in human resource processes. AI is considered a valuable opportunity to positively transform the work experience when properly implemented. However, to ensure that AI moves beyond a technological promise and generates real impact on corporate health, its integration into organizational culture must be both ethical and responsible, and employees must possess sufficient digital literacy and maturity.

Keywords: Artificial Intelligence, Organizational Well-being, Mental Health, Employees, Digital Maturity, Organizational Ethics.

Introdução

Após a pandemia da COVID-19, o debate sobre a saúde mental, no cenário profissional, ganhou um destaque exponencial. Contudo, estudos recentes ainda revelam níveis preocupantes de stress, *burnout*¹ e desmotivação profissional em diversas áreas geográficas e setores de atividade (Gallup, 2023; Oliveira *et al.*, 2023).

Neste cenário, as organizações enfrentam o desafio de promover ambientes de trabalho saudáveis e sustentáveis. Questionários internos das organizações apontam para a necessidade urgente de desenvolver políticas organizacionais que considerem não só a saúde física, mas também a psicológica, dado que ambas influenciam a experiência laboral (Ordem dos Psicólogos, 2021; WHO, 2024).

Embora não substitua o trabalho humano, a Inteligência artificial (IA) funciona como uma oportunidade estratégica na promoção do bem-estar e na gestão de talentos. Quando bem aproveitada, a IA pode contribuir para a prevenção e monitorização da saúde dos profissionais, bem como para a tomada de decisões justas e equitativas (García *et al.*, 2024).

Estudos como o de Mishra, Ewing e Cooper (2022) enfatizam o impacto da IA nos resultados das organizações e dos seus colaboradores, quer a nível de produtividade como de lucro. No entanto, há pouca investigação sobre a forma como a IA afeta a experiência e saúde dos colaboradores. Deste modo, o presente estudo pretende contribuir para uma reflexão crítica sobre o papel ético e estratégico da IA na promoção do bem-estar dos colaboradores.

Neste artigo, exploram-se seis domínios-chave onde a IA pode ser aplicada para promover o bem-estar no trabalho: monitorização da saúde mental; análise preditiva do risco psicológico; aconselhamento emocional através de programas personalizados; otimização do conforto físico; redução da carga cognitiva; e promoção de decisões mais justas e éticas nos processos de recursos humanos (RH). Antes da análise destas seis dimensões, será apresentada uma breve definição dos conceitos de saúde e bem-estar organizacional, bem como o seu estado atual em Portugal e no mundo. Por fim, serão discutidos resultados de diferentes estudos relevantes, culminando numa reflexão crítica e conclusões sobre o papel da IA na promoção do bem-estar no contexto laboral contemporâneo.

A saúde e o bem-estar organizacional

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a saúde organizacional é “uma área da saúde pública que visa promover e manter o mais elevado grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as ocupações” (World Health Organization, s.d.).

A Ordem dos Psicólogos Portugueses (OPP) (2021), define o bem-estar organizacional como um conjunto de fatores relacionados com a vida laboral – entre os quais a qualidade e segurança no trabalho, a forma como os trabalhadores se sentem, o ambiente, a organização e o clima laboral.

A saúde organizacional depende da conjugação de diversos fatores, num processo contínuo e ininterrupto, abrangendo a saúde física e psicológica dos colaboradores. Ela impacta diretamente a produtividade e eficácia dos processos internos, e, consequentemente, os resultados de longo prazo das empresas. (Direção Geral da Saúde, 2021; García *et al.*, 2024).

Adicionalmente, os colaboradores das empresas apresentam níveis mais elevados de bem-estar quando conseguem equilibrar a vida pessoal e profissional e quando a empresa

¹ *Burnout é um estado de esgotamento físico e mental causado pelo envolvimento prolongado em situações emocionalmente exigentes (Herbert Freudenberger, 1974).*

contribui para o seu desenvolvimento, saúde, segurança, participação e reconhecimento (Kirsten, 2024).

Segundo a OMS (2010), criar locais de trabalho saudáveis é “não apenas a coisa certa a fazer, mas também a coisa inteligente a fazer.”

Estado atual da saúde mental dos colaboradores nas organizações

A falta de saúde mental no contexto laboral tem sido, cada vez mais, uma preocupação para as empresas, e, consequentemente o debate sobre a temática tem ganhado destaque (Oliveira *et al.*, 2023).

Em 2024, 27% dos colaboradores afirmaram sentir-se esgotados no trabalho, uma redução de 3% face a 2022 (WTW, 2024). Apesar desta melhoria, as consequências da exaustão laboral são drásticas. Em 2010, a estimativa deste impacto foi de 2,5 mil milhões de dólares, sendo que as projeções indicam um agravamento substancial, podendo atingir os 6,1 mil milhões de dólares até 2030 (Oliveira *et al.*, 2023).

Segundo a Gallup (2023), somente 23% dos colaboradores se sentem verdadeiramente comprometidos, ao contrário dos 62% que revelam não estar comprometidos, resultando na perda de 8,9 mil milhões de dólares anuais, que representa 9% do PIB global.

Em Portugal, segundo os dados mais recentes da OPP (2021), 25% dos colaboradores sentem um grau de stress elevado, e 17% estão em risco de *burnout*. Ainda nacionalmente, 51% dos profissionais consideram o seu trabalho stressante e 55% ponderaram pedir demissão devido às exigências da função (Michael Page, 2024).

Face a este cenário, 82% das organizações líderes, a nível mundial, pretendem aumentar o investimento na saúde mental dos colaboradores até 2026 (Gartner, 2024). As intervenções mais adotadas são os horários flexíveis, programas de *mindfulness*² e o uso de plataformas digitais para suporte emocional. Todavia, estas intervenções são, atualmente, pontuais e reativas, sendo essencial torná-las mais estruturadas e sustentadas (García *et al.*, 2024).

Domínios de aplicação de IA na promoção do bem-estar dos colaboradores

A literatura aponta seis domínios nos quais a IA pode ser utilizada para potenciar o bem-estar dos colaboradores: monitorização da saúde mental; análise preditiva do risco psicológico; aconselhamento e apoio emocional via programas personalizados; otimização do conforto físico; redução da carga cognitiva, e, por fim, decisões justas e éticas de RH (Arakawa *et al.*, 2023; Donisi *et al.*, 2022; García *et al.*, 2024; Hernández, 2024).

Monitorização da saúde mental

A monitorização da saúde mental a nível laboral corresponde ao acompanhamento permanente do bem-estar mental dos colaboradores. Esta monitorização pretende identificar problemas mentais para promover ambientes saudáveis (Direção Geral da Saúde, 2021). Deste modo, a monitorização corresponde à deteção de problemas à medida que eles se manifestam e ao acompanhamento do bem-estar dos colaboradores.

² *Mindfulness é a consciência que surge ao prestar atenção, de forma intencional, no momento presente e sem julgamentos (Kabat-Zinn, 2003).*

Através de *machine learning*³, inclusivamente regressões lineares⁴, árvores de decisão⁵, *random forest*⁶ e redes neuronais⁷, é possível avaliar o estado de stress dos colaboradores (García *et al.*, 2024). Além disso, a IA analisa sentimentos através de dados fisiológicos e comportamentais, tais como frequência cardíaca, padrões de sono, nível de interação digital e expressões faciais e corporais (Sundarajan, 2025). Por exemplo, segundo Izumi *et al.* (2021) e Schaab *et al.* (2024) o uso de *machine learning* permite avaliar questões psicológicas e transtornos mentais, gerando diagnósticos rápidos com grande precisão.

Através do uso de câmaras, microfones e *wearables*⁸ é possível recolher o fenótipo digital dos colaboradores, permitindo identificar o seu nível de stress, ansiedade e depressão. Além disso, através do uso de biomarcadores fisiológicos é possível analisar, continuamente, movimentos corporais, frequência cardíaca e atividade eletrotérmica, o que permite tirar conclusões sobre a saúde mental dos colaboradores (Izumi *et al.*, 2021).

Também a utilização de *chatbots*⁹ e sistemas baseados em Processamento de Linguagem Natural (NLP) permite monitorizar a saúde mental dos colaboradores, pela análise de biomarcadores linguísticos, como palavras e estrutura frásica. (Sundarajan, 2025).

Análise preditiva do risco psicológico

Segundo García *et al.* (2024), a utilização de IA permite identificar sinais precoces de stress crónico, *burnout* ou outros riscos psicossociais, com base em níveis de produtividade, padrões de comportamentos digitais, respostas a questionários organizacionais e indicadores fisiológicos. Chung e Teo (2022) defendem a mesma premissa, afirmando que a análise com IA de dados clínicos e fisiológicos, padrões de sono e linguagem e imagens cerebrais permite identificar perturbações como ansiedade, depressão, esquizofrenia, PTSD e transtorno bipolar, antes de se manifestarem de forma clínica evidente. Estes autores mencionam algoritmos com níveis de precisão elevados (90%), como *Support Vector Machine*, *Random Forest* e Redes Neuronais.

³ *Machine learning* corresponde à capacidade dos algoritmos de aprenderem automaticamente a partir da experiência, melhorando progressivamente o seu desempenho em tarefas específicas sem serem explicitamente programados para tal (Mitchell, 1997).

⁴ A regressão linear é um método estatístico, que pode ser usado por *machine learning*, que modela a relação entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes, assumindo uma relação linear (García *et al.*, 2024).

⁵ Uma árvore de decisão é um modelo preditivo que representa decisões e os seus possíveis resultados em forma de uma estrutura em árvore. Cada “ramo” representa uma escolha, e cada “folha” uma decisão final (García *et al.*, 2024).

⁶ *Random forest* é um modelo de *ensemble learning* que combina múltiplas árvores em subconjuntos dos dados e faz uma votação final (classificação) ou média (regressão) de modo a melhorar a precisão da previsão (García *et al.*, 2024).

⁷ Redes neuronais são modelos computacionais inspirados no cérebro humano, capazes de aprender padrões complexos com grandes volumes de dados (García *et al.*, 2024).

⁸ *Wearables* são dispositivos eletrónicos usados no corpo que permitem recolher dados biométricos contínuos e não invasivos (Jacobsen *et al.*, 2021).

⁹ Os *chatbots* são programas de computador inteligentes e conversacionais que imitam a conversa humana na sua forma natural (Caldarini *et al.*, 2022).

Já segundo Makridis *et al.* (2021), modelos de *machine learning* conseguem prever o risco de deterioração da saúde mental dos colaboradores, através de algoritmos que avaliam padrões de interação e linguagem em plataformas internas, como emails.

O estudo de Mitravinda *et al.* (2023) confirma o potencial de IA, mais especificamente de classificadores como o *XGBoost*¹⁰ e algoritmos de *clustering*¹¹, na identificação de risco psicológico, em colaboradores do setor tecnológico, com taxas de precisão superiores a 93%. Os classificadores e algoritmos usam como base o histórico pessoal ou familiar de doenças mentais, a ausência de apoio institucional e características demográficas.

Assim, a IA permite que as empresas atuem de forma preventiva e proativa, evitando o surgimento de problemas de saúde mental, ou que as empresas encaminhem os colaboradores para apoio especializado (Chung e Teo, 2022; García *et al.*, 2024).

Aconselhamento e apoio emocional via programas personalizados

Muitos estudos concluem que programas de IA podem desempenhar um papel significativo na promoção do bem-estar psicológico dos colaboradores, através de aconselhamento e apoio emocional (García *et al.*, 2024; Sundarajan, 2025).

Atualmente, os avanços da IA na psiquiatria são notáveis (Baydili *et al.*, 2025). Além de garantirem uma melhor precisão diagnóstica, os sistemas de IA baseados em técnicas de *NLP* permitem personalizar tratamentos e intervenções precoces e sugerir estratégias de relaxamento, através da análise avançada de dados (Sundarajan, 2025; Vinson *et al.*, 2024). Esta é uma análise multimodal emocional, que combina linguagem natural com expressões faciais. Por exemplo, o *TEBC-Net (Text Emotion BERT CNN Network)* usa *machine learning* para analisar o texto das conversas (com precisão de 87,21%) e expressões faciais (com precisão de 74,14%). Com base nesta análise, gera recomendações em tempo real ajustadas às necessidades do colaborador (Baydili *et al.*, 2025; Schaab *et al.*, 2024).

Adicionalmente, existem aplicações de IA que disponibilizam microintervenções diárias, que contribuem para o aumento da resiliência psicológica. Entre as microintervenções encontramos mensagens de motivação, exercícios de respiração ou técnicas de *mindfulness* (Schaab *et al.*, 2024). A IA pode ainda direcionar os colaboradores para apoio clínico humano (Vinson *et al.*, 2024).

Em última análise, o uso de sistemas de IA permite um apoio emocional contínuo e personalizado, que funciona como um método complementar ao apoio clínico tradicional (Trenerry *et al.*, 2021).

Otimização do conforto físico

Os escritórios inteligentes melhoram o conforto físico dos colaboradores, antecipam necessidades físicas e previnem riscos, através do uso de IA em sistemas de prevenção de lesões musculoesqueléticas, ergonomia, iluminação e climatização (García *et al.*, 2024).

¹⁰ *XGBoost* é um algoritmo de classificação e regressão supervisionada altamente eficiente e preciso, baseado na técnica de gradient boosting. (Chen & Guestrin, 2016)

¹¹ Algoritmos de *clustering* são algoritmos que usam uma técnica de aprendizagem estatística não supervisionada que envolve agrupar objetos de dados em grupos (clusters) com base em medidas de similaridade (Gao *et al.*, 2023).

Segundo Zhang *et al.* (2022), a IA atua segundo um modelo com 5 etapas – conexão, conversão, ciber, cognição e configuração. Este modelo baseia-se na obtenção e interpretação de dados do espaço de trabalho através de sensores de movimento, temperatura e postura, resultando na mudança automática de variáveis, como luz e temperatura, contribuindo para uma maior comodidade.

A IA revela-se mais eficaz do que os métodos tradicionais na avaliação ergonómica e prevenção de distúrbios musculoesqueléticos, através da interpretação de dados provenientes de sensores vestíveis de carga postural e biomecânica¹² (Donisi *et al.*, 2022; Jindo *et al.*, 2020; Mudiyanse et al. 2021). Arakawa (2019) antecipa estas conclusões, comprovando que cadeiras com sensores de postura permitem monitorizá-la, sugerir melhorias e potenciar a qualidade de vida dos colaboradores (com uma taxa de precisão de 90%).

Anan *et al.* (2021) exploraram o uso de tecnologias de *mHealth*¹³ e *eHealth*¹⁴ em contextos laborais, demonstrando a eficácia de um programa de saúde assistido por IA na redução de sintomas musculoesqueléticos, graças ao envio regular de avisos com instruções de exercícios e dicas personalizadas. Os resultados mostraram que em 12 semanas, as dores de pescoço, ombros e lombar dos colaboradores diminuiu significativamente.

Além disso, a IA contribui significativamente para a prevenção da fadiga física e dor crónica, enquanto promove maior produtividade e satisfação (Makridis *et al.*, 2021).

Redução da carga cognitiva

Estudos recentes, comprovam que IA permite reduzir a carga cognitiva dos colaboradores, através da otimização de processos, automatização de tarefas repetitivas e assistência em tempo real. Assim, a IA atua como facilitador e aliado estratégico no combate ao cansaço mental e à desmotivação (Brachten *et al.*, 2020).

Schmidhuber *et al.* (2021) realizaram um teste A/B, com o instrumento *Heal*, para avaliar a carga cognitiva em dois grupos: um que utilizava um *software* convencional e outro que utilizava um *software* integrado com *chatbots*. Os resultados indicaram que o grupo que interagiu com *chatbots* experienciou, comparativamente, uma menor carga cognitiva e frustração e maiores níveis de produtividade e desempenho.

O estudo realizado em *clusters*, por Brachten *et al.* (2020), permitiu concluir que o uso de assistentes virtuais (AV), como *Google Assistant* e *Alexa*, em tarefas diárias permite reduzir a sobrecarga e desgaste cognitivo e melhorar o desempenho dos colaboradores, funcionando como copilotos cognitivos – o grupo que teve o apoio de AV obteve uma pontuação média de 19,8 pontos, enquanto o outro obteve uma pontuação de 13,7 pontos, em 28 possíveis.

¹² Sensores vestíveis de carga postural e biomecânica são dispositivos eletrónicos integrados em roupas ou acessórios que monitorizam e registam dados relacionados com a postura corporal, distribuição de peso e movimentos físicos em tempo real (Donisi *et al.*, 2022).

¹³ *mHealth* refere-se à prática médica e de saúde pública apoiada por dispositivos móveis, como telemóveis, dispositivos de monitorização de pacientes, assistentes digitais pessoais (PDAs) e outros dispositivos sem fios. (Wang *et al.*, 20222)

¹⁴ *eHealth* corresponde ao uso seguro e custo-efetivo das tecnologias de informação e comunicação em apoio à saúde e a áreas relacionadas, incluindo os serviços de cuidados de saúde, a vigilância em saúde, a literatura científica em saúde, bem como a educação, o conhecimento e a investigação em saúde. (Black *et al.*, 2011)

Segundo Arakawa *et al.* (2023), o sistema *CatAlyst*¹⁵, desenvolvido com base em modelos generativos de linguagem, demonstrou um elevado potencial na redução da carga cognitiva e na prevenção da procrastinação em ambientes de trabalho intelectual. Segundo o estudo, quando identificava momentos de distração, o *CatAlyst* enviava sugestões aos colaboradores para que estes retomassem as tarefas que interromperam. Como consequência, os colaboradores retomavam mais rápido as tarefas, diminuía os níveis de frustração e melhoravam o desempenho.

Decisões justas e éticas de recursos humanos

O uso de IA pode promover equidade e transparência em processos de seleção, recrutamento, formação, promoção e avaliação de desempenho. Assim, a IA pode ser utilizada não só para ajudar os colaboradores a desenvolver competências, como para reduzir vieses humanos, contribuindo para a justiça procedimental e distributiva e para o reforço do sentimento de segurança e bem-estar psicológico coletivo (García *et al.*, 2024; Hernández, 2024).

Sistemas de IA podem ser usados no processo de análise de currículos para ignorar variáveis como género, idade ou etnia, considerando somente critérios objetivos e verificáveis, tornando o processo de recrutamento mais eficaz (Tiwari *et al.*, 2021). Segundo Peña *et al.* (2023), algoritmos centrados no ser humano, como o *FairCVtest*, tornam os processos mais justos e inclusivos, promovendo a diversidade e igualdade de oportunidades.

Existem ainda *chatbots* que aumentam eficácia na correspondência dos perfis dos candidatos aos cargos disponíveis, diminuindo o tempo despendido na análise dos currículos. *Chatbots* como o *Wade and Wendy*, o *Brazen*, o *Olivia*, o *XOR.AI* e o *Leadoo*, interagem com candidatos e procedem à averiguação das suas competências e motivações, agendando entrevistas por vídeo (Deloitte, 2020; Koivunen *et al.*, 2022). Adicionalmente, o uso da IA em entrevistas, reduz a ansiedade dos candidatos promovendo uma maior descontração e sinceridade nas respostas dadas (Rodney *et al.*, 2019).

Além disto, apesar de ainda não existir consenso, autores como Tong *et al.* (2021) defendem que a IA pode ser usada para gerar um *feedback* de maior qualidade aos colaboradores, resultando num aumento da sua produtividade.

Discussão de resultados

A produtividade, redução de rotatividade e viabilidade organizacional são afetados pelo bem-estar dos colaboradores. Apesar de melhorias ligeiras, como a redução de 3% na perceção de esgotamento desde 2022, os desafios persistem e exigem intervenções mais estratégicas e sustentadas (WTW, 2024).

Considera-se, tal como García *et al.* (2024), que a IA pode contribuir para melhorar o bem-estar organizacional, transformando a natureza da relação empresa-colaborador.

A principal mais-valia da IA reside na sua capacidade de antecipação de problemas psicológicos com níveis de precisão elevados (Makridis *et al.*, 2021; Mitravinda *et al.*, 2023). Esta lógica preditiva é essencial para quebrar o paradigma reativo que ainda domina muitas práticas de bem-estar no trabalho (Chung e Teo, 2022). Contudo, argumenta-se que os modelos de análise preditiva têm como base a monitorização contínua, pois esta permite recolher dados essenciais para antecipar potenciais problemas antes de se manifestarem clinicamente. No entanto, a monitorização não se limita a uma função preditiva: ela é

¹⁵ O *CatAlyst* é um sistema de intervenção baseado em modelos generativos que deteta interrupções em tarefas cognitivas e sugere continuções automáticas do trabalho para ajudar os utilizadores a retomar o foco e reduzir a procrastinação (Arakawa *et al.*, 2023).

igualmente fundamental para o acompanhamento reativo de colaboradores que já apresentam sinais de stress, ansiedade ou *burnout*. Enquanto a análise preditiva é, por natureza, proativa, a monitorização pode assumir um papel tanto proativo como reativo, funcionando como uma ferramenta versátil na gestão do bem-estar psicológico nas organizações.

A IA fomenta o sentimento de valorização e satisfação dos colaboradores, graças apoio psicológico e ergonómico, que garante, continua e personalizadamente. Soluções como *chatbots* empáticos, *machine learning* que geram microintervenção diárias e sensores e sistemas inteligentes de ergonomia, iluminação, climatização e lesões musculoesquelética, demonstram que é possível conjugar eficiência de IA com humanização do local de trabalho, contribuindo para o conforto, saúde e eficiência laboral (Baydili et al., 2025; García et al., 2024; Izumi et al., 2021; Schaab et al., 2024; Zhang et al., 2022). Contudo, a IA é apenas uma ferramenta de diagnóstico e apoio psicológico – não sendo um substituto dos profissionais de saúde (Trenerry et al, 2021). Além disso, apesar de estudos como o de Izumi *et al.* (2021) e de Sundarajan (2025) proporem soluções inovadoras para monitorar a saúde mental dos colaboradores através do uso de biomarcadores fisiológicos, considera-se relevante avaliar a sua viabilidade e as questões éticas que levantam. Biomarcadores fisiológicos, como a frequência cardíaca, a atividade eletrotérmica e as expressões faciais, podem não ser precisamente facilmente mensuráveis num ambiente corporativo – principalmente as expressões faciais, dada a sua subjetividade e a capacidade que fatores contextuais e emocionais têm de as influenciar. Adicionalmente, a análise de biomarcadores fisiológicos pode ser considerada invasiva, correndo o risco de ser menos bem aceite pelos colaboradores, dada a exposição física e o receio que poderão sentir face à falta de privacidade dos seus dados.

Por outro lado, o uso de IA na otimização do conforto físico dos colaboradores parece ser uma solução mais viável e menos invasiva, além de facilitar a aceitação das tecnologias no ambiente corporativo, promovendo uma experiência mais personalizada sem comprometer a privacidade e o conforto dos indivíduos.

Defende-se, igualmente, que IA permite reduzir a carga cognitiva dos colaboradores, ao automatizar tarefas repetitivas, resultando num ambiente de trabalho equilibrado, saudável e eficiente (Arakawa et al., 2023; Brachten et al., 2020; Schmidhuber et al., 2021). Contudo, considera-se relevante questionar até que ponto a utilização de IA pode ser prejudicial ao desenvolvimento cognitivo dos colaboradores. Isto porque a dependência excessiva de sistemas automatizados pode levar a uma diminuição da capacidade de resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade (Buçinca et al., 2021).

Considera-se ainda que a utilização da IA nos processos de RH — como recrutamento, avaliação de desempenho e formação — promove decisões mais éticas, imparciais e transparentes, ao mitigar vieses humanos, o que fortalece a perceção de justiça organizacional e contribui para o bem-estar dos colaboradores (García et al., 2024; Hernández, 2024; Peña et al., 2023; Tong et al., 2021). Contudo, existem estudos que mostram que a IA pode reproduzir comportamentos discriminatórios, caso tenha sido treinada e alimentada com dados enviesados ou com amostras não representativas, amplificando desigualdades, em vez de promover a diversidade e a inclusão (dos Santos Gomes et al., 2023). Considera-se, portanto, essencial garantir que a IA seja alimentada com dados isentos de discriminação.

Torna-se evidente, tal como Sundarajan (2025) defende, que a capacidade que as organizações terão para incorporar, estrategicamente, a IA na sua cultura condicionará o futuro do bem-estar organizacional. No entanto, Segkouli *et al.* (2023) e Arakawa *et al.* (2023) adotam uma perspetiva mais cautelosa, defendendo que a utilização de IA só trará benefícios se estiver de acordo com as práticas de gestão éticas das organizações. Portanto, considera-se relevante superar os desafios éticos associados ao uso da IA. Entre eles destacam-se a transparência dos algoritmos, a privacidade e proteção psicológica dos colaboradores e a

imparcialidade nas escolhas automatizadas. Para ultrapassar estes desafios, poderão ser adotadas políticas internas que assegurem a segurança dos colaboradores, bem como ser criadas equipas colaborativas focadas na implementação ética de IA. Estas equipas devem incluir especialistas em ética, tecnologia e saúde organizacional.

Admite-se igualmente ser essencial que, antes da adoção de sistemas de IA, os colaboradores recebam formação adequada para adquirirem um grau significativo de literacia e maturidade digital, indo ao encontro do defendido por Arakawa *et al.* (2023) e Segkouli *et al.* (2023). Caso contrário, aspetos como a desconfiança nos algoritmos e a relutância à mudança, poderão comprometer a implementação de sistemas de IA. Assim, a IA não trará benefícios substanciais para o bem-estar dos colaboradores, sendo considerada apenas uma promessa tecnológica sem retorno efetivo. Além disso, considera-se, tal como Zhang *et al.* (2022), que caso a IA seja implementada sem planeamento estruturado prévio, os sentimentos de vigilância, desmotivação e despersonalização no trabalho tornar-se-ão ainda mais acentuados.

Conclusão

A IA tem o poder de transformar a saúde organizacional, atuando como uma oportunidade que favorece o bem-estar dos colaboradores. A IA ultrapassa a mera automatização de processos, e, quando adequadamente incorporada, pode contribuir significativamente para uma experiência de trabalho mais personalizada e empática.

Entre as oportunidades identificadas, destaca-se a capacidade da IA de prever precocemente problemas psicológicos com níveis de precisão elevados, evitando situações clínicas graves de stress, ansiedade e *burnout*. Adicionalmente, a IA pode prestar apoio psicológico e aconselhamento emocional, bem como apresentar sugestões e alterações ergonómicas, de iluminação e climatização. A IA funciona ainda como uma oportunidade para reduzir a carga cognitiva dos colaboradores e para garantir decisões de RH mais éticas e justas.

Todavia, questões relacionadas com a privacidade dos dados dos colaboradores e a imparcialidade nas decisões automatizadas podem comprometer o êxito da incorporação da IA nas políticas da organização.

A presente reflexão crítica apresenta algumas limitações, tais como, a restrição da pesquisa a 3 bases de dados (*Scopus*, *B-on* e *Google Scholar*) e à língua portuguesa e inglesa, o que pode ter excluído estudos relevantes de outras fontes e idiomas. A heterogeneidade metodológica e populacional dos estudos usados pode ter condicionado a síntese de resultados e torna evidente a necessidade de investigações aprofundadas sobre o tema. Investigações futuras poderão explorar modelos híbridos de bem-estar que combinem algoritmos inteligentes com apoio humano, de forma a avaliar o equilíbrio ideal entre automação e humanização no local de trabalho. Além disso, estudos futuros poderão investigar a perceção dos colaboradores sobre a utilização de IA em processos de *feedback* emocional.

Em última análise, a IA funciona como uma oportunidade para transformar o local de trabalho num espaço mais saudável, justo e centrado no ser humano.

Declaração de uso de IA

Durante a elaboração deste artigo, a autora utilizou a ferramenta *ChatGPT* para deteção de vícios de linguagem e aperfeiçoamento gramatical. Todo o conteúdo gerado foi submetido a uma análise crítica, sendo revisto, validado e complementado pela autora, garantindo o seu rigor conceptual e a sua conformidade com princípios éticos e científicos.

Referências

- Anan, T., Kajiki, S., Oka, H., Fujii, T., Kawamata, K., Mori, K., & Matsudaira, K. (2021). Effects of an artificial intelligence–assisted health program on workers with neck/shoulder pain/stiffness and low back pain: randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(9), e27535. <https://doi.org/10.2196/27535>
- Arakawa, Y. (2019). Sensing and changing human behavior for workplace wellness. *Journal of information processing*, 27, 614-623. <https://doi.org/10.2197/ipsijip.27.614>
- Arakawa, R., Yakura, H., & Goto, M. (2023, April). CatAlyst: domain-extensible intervention for preventing task procrastination using large generative models. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-19). <https://doi.org/10.1145/3544548.3581133>
- Baydili, İ., Tasci, B., & Tasci, G. (2025). Artificial Intelligence in Psychiatry: A Review of Biological and Behavioral Data Analyses. *Diagnostics*, 15(4), 434. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15040434>
- Black, A. D., Car, J., Pagliari, C., Anandan, C., Cresswell, K., Bokun, T., ... & Sheikh, A. (2011). The impact of eHealth on the quality and safety of health care: a systematic overview. *PLoS medicine*, 8(1), e1000387. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000387>
- Brachten, F., Brünker, F., Frick, N. R., Ross, B., & Stieglitz, S. (2020). On the ability of virtual agents to decrease cognitive load: an experimental study. *Information Systems and e-Business Management*, 18(2), 187-207. <https://doi.org/10.1007/s10257-020-00471-7>
- Buçinca, Z., Malaya, M. B., & Gajos, K. Z. (2021). To trust or to think: cognitive forcing functions can reduce overreliance on AI in AI-assisted decision-making. *Proceedings of the ACM on Human-computer Interaction*, 5(CSCW1), 1-21. <https://doi.org/10.1145/3449287>
- Caldarini, G., Jaf, S., & McGarry, K. (2022). A literature survey of recent advances in chatbots. *Information*, 13(1), 41. <https://doi.org/10.3390/info13010041>
- Chen, T., & Guestrin, C. (2016, August). Xgboost: A scalable tree boosting system. In *Proceedings of the 22nd acm sigkdd international conference on knowledge discovery and data mining* (pp. 785-794). <https://doi.org/10.1145/2939672.2939785>
- Chung, J., & Teo, J. (2022). Mental health prediction using machine learning: taxonomy, applications, and challenges. *Applied Computational Intelligence and Soft Computing*, 2022(1), 9970363. <https://doi.org/10.1155/2022/9970363>
- Deloitte. (2020). *2020 Global Human Capital Trends: The social enterprise at work—Paradox as a path forward*. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/us43244_human-capital-trends-2020/us43244_human-capital-trends-2020/di_hc-trends-2020.pdf
- de Oliveira, C., Saka, M., Bone, L., & Jacobs, R. (2023). The role of mental health on workplace productivity: a critical review of the literature. *Applied health economics and health policy*, 21(2), 167-193. <https://doi.org/10.1007/s40258-022-00761-w>
- Direção-Geral da Administração e do Emprego Público. (n.d.). *Guia técnico: Vigilância da saúde mental dos trabalhadores – Versão síntese*. <https://bussola.gov.pt/Guias%20Prcticos/Guia%20técnico%20vigilância%20da%20saúde%20mental%20dos%20trabalhadores%20-%20Versão%20síntese.pdf>

- Donisi, L., Cesarelli, G., Pisani, N., Ponsiglione, A. M., Ricciardi, C., & Capodaglio, E. (2022). Wearable sensors and artificial intelligence for physical ergonomics: A systematic review of literature. *Diagnostics*, 12(12), 3048. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12123048>
- dos Psicólogos Portugueses, O. (2021). *Locais de Trabalho Mais Saudáveis e Produtivos: A Importância do Bem-Estar Organizacional*. https://recursos.ordendopsicologos.pt/files/artigos/contributo_cientifico_opp_a_importancia_do_bem_estar_organizacional.pdf
- dos Santos Gomes, V. H., Silva, R. C. A., & da Silva Neri, T. C. (2023). Ética em sistemas de IA: um olhar sobre a injustiça algorítmica e a deficiência. *Revista dos Mestrados Profissionais*, 12(2), 238-260. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9291349>
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of social issues*, 30(1), 159-165. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Gallup. (2023, June 13). *State of the Global Workplace: 2023 Report*. <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx>
- Gao, C. X., Dwyer, D., Zhu, Y., Smith, C. L., Du, L., Fila, K. M., ... & Cotton, S. M. (2023). An overview of clustering methods with guidelines for application in mental health research. *Psychiatry Research*, 327, 115265. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115265>
- García-Madurga, M. Á., Gil-Lacruz, A. I., Saz-Gil, I., & Gil-Lacruz, M. (2024). The role of artificial intelligence in improving workplace well-being: A systematic review. *Businesses*, (ART-2024-139520). <https://zaguan.unizar.es/record/144759>
- Gartner. (2024). *Future of work trends*. <https://www.onestream.com/gartner>
- Hernández, E. G. (2024). Towards an ethical and inclusive implementation of artificial intelligence in organizations: a multidimensional framework. *arXiv preprint arXiv:2405.01697*. <https://arxiv.org/abs/2405.01697>
- Izumi, K., Minato, K., Shiga, K., Sugio, T., Hanashiro, S., Cortright, K., ... & Kishimoto, T. (2021). Unobtrusive sensing technology for quantifying stress and well-being using pulse, speech, body motion, and electrodermal data in a workplace setting: study concept and design. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 611243. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.611243>
- Jacobsen, M., Dembek, T. A., Kobbe, G., Gaidzik, P. W., & Heinemann, L. (2021). Noninvasive continuous monitoring of vital signs with wearables: fit for medical use?. *Journal of diabetes science and technology*, 15(1), 34-43. <https://doi.org/10.1177/1932296820904947>
- Jindo, T., Kai, Y., Kitano, N., Wakaba, K., Makishima, M., Takeda, K., ... & Arao, T. (2020). Impact of activity-based working and height-adjustable desks on physical activity, sedentary behavior, and space utilization among office workers: a natural experiment. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 236. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010236>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the human sciences*, 8(2), 73. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=613856>

- Kirsten, W. (2024). The evolution from occupational health to healthy workplaces. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 18(1), 64-74. <https://doi.org/10.1177/15598276221113509>
- 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)*, 31(3), 487-516. <https://doi.org/10.1007/s10606-022-09429-4>
- Makridis, C. A., Zhao, D. Y., Bejan, C. A., & Alterovitz, G. (2021). Leveraging machine learning to characterize the role of socio-economic determinants on physical health and well-being among veterans. *Computers in Biology and Medicine*, 133, 104354. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2021.104587>
- Michael Page. (2024). *Burnout e stress no trabalho: Como identificar sinais e apoiar os colaboradores*. <https://www.michaelpage.pt/advice/lideranca-e-gestao-de-equipas/burnout-stress-no-trabalho>
- Mitchell, T. M., & Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning* (Vol. 1, No. 9). New York: McGraw-hill. http://www.pachecoj.com/courses/csc380_fall21/lectures/mlintro.pdf
- Mitravinda, K. M., Nair, D. S., & Srinivasa, G. (2023). Mental health in tech: Analysis of workplace risk factors and impact of covid-19. *SN computer science*, 4(2), 197. <https://doi.org/10.1007/s42979-022-01613-z>
- Mishra, S., Ewing, M. T., & Cooper, H. B. (2022). Artificial intelligence focus and firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(6), 1176-1197. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-022-00876-5>
- Mudiyansele, S. E., Nguyen, P. H. D., Rajabi, M. S., & Akhavian, R. (2021). Automated workers' ergonomic risk assessment in manual material handling using sEMG wearable sensors and machine learning. *Electronics*, 10(20), 2558. <https://doi.org/10.3390/electronics10202558>
- Organização Mundial da Saúde. (2010). *Ambientes de trabalho saudáveis: um modelo para ação: para empregadores, trabalhadores, formuladores de políticas e profissionais*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313_por.pdf?sequence=2
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2022, 28 de setembro). *OMS e OIT fazem chamado para novas medidas de enfrentamento das questões de saúde mental no trabalho*. <https://www.paho.org/pt/noticias/28-9-2022-oms-e-oit-fazem-chamado-para-novas-medidas-enfrentamento-das-questoes-saude>
- Peña, A., Serna, I., Morales, A., Fierrez, J., Ortega, A., Herrarte, A., ... & Ortega-Garcia, J. (2023). Human-centric multimodal machine learning: Recent advances and testbed on AI-based recruitment. *SN Computer Science*, 4(5), 434. <https://doi.org/10.1007/s42979-023-01733-0>
- Rodney, H., Valaskova, K., & Durana, P. (2019). The artificial intelligence recruitment process: How technological advancements have reshaped job application and selection practices. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, 7(1), 42-47. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=770876>
- Schaab, B. L., Cunha, L. F., Silveira, D. C., da Silva, P. C., Ballejos, K. G., Diaz, G. B., ... & Reppold, C. T. (2024). A pilot study of a new app based on self-compassion for the prevention and promotion of mental health among Brazilian college students. *Frontiers in Psychology*, 15, 1414948. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1414948>

- Schaab, B. L., Calvetti, P. Ü., Hoffmann, S., Diaz, G. B., Rech, M., Cazella, S. C., ... & Reppold, C. T. (2024). How do machine learning models perform in the detection of depression, anxiety, and stress among undergraduate students? A systematic review. *Cadernos de Saúde Pública*, 40, e00029323. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT029323>
- Schmidhuber, J., Schlögl, S., & Ploder, C. (2021, September). Cognitive load and productivity implications in human-chatbot interaction. In *2021 IEEE 2nd international conference on human-machine systems (ICHMS)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICHMS53169.2021.9582445>
- Segkouli, S., Giakoumis, D., Votis, K., Triantafyllidis, A., Paliokas, I., & Tzovaras, D. (2023). Smart Workplaces for older adults: Coping 'ethically' with technology pervasiveness. *Universal Access in the Information Society*, 22(1), 37-49. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00829-9>
- Sundarajan, A. (2025). Enhancing Workplace Productivity and Well-being Using AI Agent. *arXiv preprint arXiv:2501.02368*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.09861>
- Tiwari, P., Pandey, R., Garg, V., & Singhal, A. (2021, January). Application of artificial intelligence in human resource management practices. In *2021 11th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence)* (pp. 159-163). IEEE. <https://doi.org/10.1109/Confluence51648.2021.9377160>
- Tong, S., Jia, N., Luo, X., & Fang, Z. (2021). The Janus face of artificial intelligence feedback: Deployment versus disclosure effects on employee performance. *Strategic Management Journal*, 42(9), 1600-1631. <https://doi.org/10.1002/smj.3322>
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lu, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing workplaces for digital transformation: An integrative review and framework of multi-level factors. *Frontiers in psychology*, 12, 620766. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Vinson, D. W., Arcan, M., Niland, D. P., & Delahunty, F. (2024). Towards Sustainable Workplace Mental Health: A Novel Approach to Early Intervention and Support. *arXiv preprint arXiv:2402.01592*. <https://arxiv.org/abs/2402.01592>
- Wang, T., Wang, W., Liang, J., Nuo, M., Wen, Q., & Wei, W. *Identifying major impact factors affecting the continuance intention of mHealth: a systematic review and multi-subgroup meta-analysis. npj Digital Medicine*, 2022. 5 (1): p. 145. <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00692-9>
- World Health Organization (WHO). (n.d.). *Occupational health. World Health Organization*. <https://www.who.int/health-topics/occupational-health>
- WTW. (2024, June 5). *The grass isn't greener for employees, as majority prefer to stay in their current jobs*. <https://www.wtwco.com/en-us/news/2024/06/the-grass-isnt-greener-for-employees-as-majority-prefer-to-stay-in-their-current-jobs-the-grass>
- Zhang, X., Zheng, P., Peng, T., He, Q., Lee, C. K., & Tang, R. (2022). Promoting employee health in smart office: A survey. *Advanced Engineering Informatics*, 51, 101518. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2021.101518>