AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AUTOMAÇÃO DE ATIVIDADES EM DIVERSOS AMBIENTES

AUTOR: CLÁUDIO DELFINO

Resumo

A Inteligência Artificial (IA) tem se destacado como uma das principais tecnologias da transformação digital contemporânea, com impacto direto na automação de processos e na tomada de decisões em múltiplos setores, como negócios, educação, saúde, finanças, indústria e transporte. Este artigo tem como objetivo analisar o papel dessa tecnologia na automação de atividades nesses contextos, explorando suas aplicações, desafios técnicos e éticos, além de perspectivas futuras. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental. Os resultados revelam que, embora essa inovação proporcione avanços significativos em desempenho e inovação, sua adoção exige atenção a questões como qualidade de dados, governança algorítmica, privacidade e capacitação de profissionais. Sua implementação deve estar alinhada a políticas e práticas responsáveis, conciliando o progresso tecnológico com valores éticos e sociais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial (IA), Automação de processos, Tomada de decisão, Ética em IA e Transformação digital.

1 Introdução

O avanço da Inteligência Artificial inaugura uma nova era na forma como instituições operam e realizam escolhas estratégicas. Cada vez mais presente em sistemas de gestão, plataformas digitais, diagnósticos médicos e soluções logísticas, essa forma avançada de tecnologia computacional vem transformando práticas nos setores empresarial, educacional, de saúde, financeiro, industrial e de mobilidade urbana. Apoiada por técnicas como Processamento de Linguagem Natural, Visão

Computacional, Robótica Inteligente, Aprendizado por Reforço e Processos de Decisão de Markov, a tecnologia amplia a produtividade, automatiza tarefas repetitivas e oferece análises preditivas com alto grau de precisão.

No entanto, apesar dos benefícios, sua utilização levanta questões relevantes relacionadas à integridade dos dados, aos riscos de preconceitos nos algoritmos, à proteção da privacidade e à necessidade de adaptação constante a cenários dinâmicos. Diante disso, o presente artigo discute o impacto da Inteligência Artificial na automação de decisões, investigando suas aplicações práticas, limitações e implicações éticas e sociais em diferentes áreas.

2 Metodologia

A investigação segue uma abordagem qualitativa e exploratória, com base em revisão de literatura e análise documental. O objetivo é compreender como a Inteligência Artificial vem sendo incorporada em distintos setores para otimizar decisões e processos. Foram

examinadas publicações científicas, relatórios técnicos, diretrizes institucionais e documentos oficiais disponíveis em bases de dados acadêmicas, além de materiais de organizações internacionais, como a UNESCO. O período de 2001 a 2025 permite observar o desenvolvimento e os avanços recentes da Inteligência Computacional. A seleção das fontes seguiu critérios de relevância e rigor metodológico, permitindo uma análise crítica das tendências, implicações éticas e desafios da adoção da Inteligência Artificial, e identificando lacunas para futuras pesquisas.

3 Desenvolvimento

3.1 Fundamentos da Inteligência Artificial

A AGTU (2020) destaca os fundamentos da IA, apresentando métodos como aprendizado supervisionado e não supervisionado, redes neurais artificiais, algoritmos genéticos e lógica fuzzy. Esses elementos sustentam o desenvolvimento de sistemas autônomos e preditivos, aplicáveis nos mais diversos ambientes.

3.2 Aplicações da IA em setores diversos

Na área empresarial, a IA é utilizada para prever comportamentos de consumo, otimizar cadeias de suprimentos, personalizar experiências e realizar análises financeiras sofisticadas. Um dos setores mais beneficiados é o de atendimento ao cliente, onde o Processamento de Linguagem Natural (PLN) tem ganhado destaque. Segundo AGTU (2025), o PLN é amplamente aplicado por meio de assistentes virtuais e chatbots, que respondem

dúvidas, solucionam problemas e realizam transações simples.

De acordo com Liddy (2001), o PLN envolve técnicas computacionais para analisar e representar textos em diferentes níveis linguísticos, permitindo que a linguagem humana seja compreendida e manipulada por sistemas computacionais. Esses avanços são essenciais para o desenvolvimento de interfaces mais naturais e eficazes, como os chatbots e assistentes virtuais, que automatizam o atendimento ao consumidor de forma eficiente.

Barbosa e Bezerra (2021) destacam que "a Inteligência Artificial (IA) se faz cada vez mais presente em nossas vidas [...] ao passo em que traz benefícios e facilidade ao nosso dia a dia, também apresenta desafios de ordem ética que demandam atenção cuidadosa". Isso é especialmente relevante no uso de chatbots, cuja aplicação, segundo Schunk (2020), precisa ser avaliada quanto à sua real contribuição em termos de qualidade de atendimento e satisfação do cliente.

As ferramentas de Inteligência Artificial estão transformando profundamente o mercado de trabalho atual, não apenas ao promover ganhos significativos de produtividade, mas também ao permitir que profissionais tomem decisões embasadas e automatizem atividades rotineiras. Essa transformação tem levado empresas de diversos portes, inclusive micronegócios, a demandarem cada vez mais competências relacionadas à IA no perfil de seus colaboradores (Conexão PUC Minas, 2023).

Nesse cenário, destaca-se um conjunto de ferramentas que tem ganhado relevância por sua capacidade de otimizar tarefas e potencializar resultados. O ChatGPT, por exemplo, viabiliza interações inteligentes e geração de conteúdo em linguagem natural. Ferramentas como Motion e BeforeSunset automatizam o planejamento e a organização de tarefas e agendas, enquanto o Fireflies agiliza a transcrição e análise de reuniões.

Na área de produção de conteúdo multimídia, recursos como Murf, Adobe Premiere Pro, Synthesia e Copy AI permitem desde a criação de vídeos com avatares de IA até a geração de locuções e textos para marketing e comunicação. Já plataformas como Midjourney, DALL-E 2 e Stockimg aprimoram a produção de imagens por meio de descrições textuais, ampliando a eficiência criativa. Ferramentas como Tome e Beautiful.ai facilitam a elaboração de apresentações visuais com design inteligente, enquanto o WALLET.AI oferece suporte na tomada de decisões financeiras com base em dados personalizados.

Essas soluções refletem o avanço da IA como aliada estratégica no ambiente profissional, promovendo maior eficiência operacional e liberando os profissionais para focarem em atividades mais analíticas, criativas e de impacto. Mais do que tendências, essas tecnologias representam uma reconfiguração das competências exigidas no mundo do trabalho contemporâneo.

No campo educacional, a automação inteligente promove avanços significativos na personalização do ensino. Plataformas adaptativas utilizam algoritmos para oferecer conteúdos conforme as necessidades específicas dos estudantes. O PLN contribui com a correção automatizada de textos, geração de feedbacks e tutoria inteligente. Segundo a AGTU (2025), "plataformas de ensino adaptativo utilizam algoritmos para identificar dificuldades dos estudantes, sugerindo atividades personalizadas conforme o desempenho individual".

Entretanto, apesar do potencial, há poucos estudos voltados à formação de professores para lidar com essas tecnologias na Educação Básica. A formação docente precisa incluir conhecimentos sobre sistemas inteligentes, com ênfase em suas aplicações críticas e éticas, de forma que educadores possam ser protagonistas no uso pedagógico dessas ferramentas.

Na saúde, essa tecnologia tem revolucionado exames por imagem, previsão de

epidemias, gestão hospitalar e desenvolvimento de medicamentos. No setor financeiro, algoritmos auxiliam na concessão de crédito, identificam irregularidades e investimentos automatizados. Na indústria, a convergência com a Internet das Coisas (IoT) viabiliza controle de qualidade e manutenção preditiva. No transporte, ela impulsiona veículos autônomos e sistemas de roteamento inteligente.

Na gestão educacional, a integração da IA contribui para a automatização de rotinas administrativas, precisão em análises e melhoria na comunicação com pais, estudantes e corpo docente. Tecnologias como RPA (Robotic Process Automation), machine learning e ferramentas de Business Intelligence (BI) são empregadas para prever evasões, identificar reprovações e apoiar decisões pedagógicas e organizacionais. Soluções como Zapier, ChatGPT, IBM Watson e Google VertexAI permitem a visualização de dados por meio de indicadores como participação dos pais, satisfação da comunidade escolar e desempenho acadêmico. A implementação eficaz envolve diagnóstico de necessidades, definição de metas, escolha de soluções, execução e avaliação contínua.

3.3 Desafios éticos, técnicos e sociais

Apesar das aplicações promissoras, a inteligência computacional enfrenta desafios relacionados a vieses algorítmicos, privacidade e transparência. Sistemas que são treinados com dados incompletos ou enviesados podem perpetuar desigualdades e discriminações. A confiabilidade e a representatividade dos dados são elementos críticos para que as soluções tecnológicas sejam justas.

A ausência de regulamentação pode agravar esses problemas. Conforme destaca a

UNESCO (2021), a ética da IA deve assegurar a centralidade dos direitos humanos, da dignidade e da inclusão. O Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia exemplifica como legislações bem estruturadas podem proteger os cidadãos, sem frear a inovação.

A regulação deve ser equilibrada: suficientemente rígida para evitar abusos e suficientemente flexível para permitir inovação. A auditabilidade e a responsabilização dos sistemas são princípios fundamentais para garantir confiança pública nas tecnologias emergentes.

3.4 Transformação pelos modelos generativos

A IA generativa está transformando práticas criativas e analíticas. Ferramentas como GPT-4, Claude e LLaMA automatizam redação, programação e geração de imagens, criando novas possibilidades em educação, marketing e direito. A engenharia de prompts torna-se competência central para extrair o máximo de tais tecnologias, demandando instruções claras e contextualizadas.

Segundo Hubspot e Jasper (2023), a IAG (Inteligência Artificial Generativa) é uma tecnologia de IA que consegue absorver informações humanas e criar algo totalmente novo, como arte, texto, vídeo ou áudio, a partir de um estímulo inicial, gerando uma obra inédita. Essa capacidade tem ampliado exponencialmente o uso das tecnologias em atividades criativas, sendo aplicada em agências de publicidade, instituições educacionais e startups inovadoras.

Entretanto, a produção automatizada de conteúdo também levanta preocupações com

relação a direitos autorais, desinformação e manipulação de dados, como no caso de deepfakes. Por isso, a regulação desses sistemas deve evoluir para acompanhar o seu avanço, garantindo responsabilidade, rastreabilidade e autificação nos usos.

3.5 Caminhos para um uso ético e estratégico da IA

Promover um uso ético da IA é essencial para que a tecnologia esteja a serviço do bem comum. Isso implica garantir justiça, responsabilidade e transparência em todas as etapas de seu desenvolvimento e implementação. Na educação, essa ética ganha especial relevância, pois está relacionada à formação de competências humanas. Souza (2023) destaca que o potencial da inteligência artificial na educação só será plenamente alcançado quando houver uma harmonia entre os avanços tecnológicos e os valores humanos essenciais que orientam a prática educativa. Portanto, é necessário equilibrar a tecnologia com a presença humana, pois, embora ferramentas como essa e a IA tragam avanços, os professores continuam sendo fundamentais como mediadores do aprendizado.

Os professores devem ser preparados não apenas para utilizar essas tecnologias, como também para refletir criticamente sobre seu impacto. A formação ética e crítica é um pilar para que sistemas inteligentes sejam aliados na promoção de uma educação mais justa, inclusiva e personalizada.

Além disso, o sucesso na adoção das inovações tecnológicas exige planejamento estratégico, visão crítica e compromisso com o bem comum. A proposta de atividade aqui apresentada contribui para a formação de líderes educacionais mais capacitados para enfrentar os desafios da transformação digital. A mensuração do retorno sobre o investimento (ROI)

torna-se essencial nesse processo, permitindo verificar o impacto da tecnologia a partir de indicadores como economia de tempo, melhoria dos serviços e aumento da satisfação dos usuários.

4 Conclusão

A Inteligência Artificial constitui um dos elementos centrais da era digital, impactando diretamente a maneira como setores automatizam processos e definem estratégias. Suas aplicações são amplas e oferecem melhorias notáveis em desempenho, inovação e análise de dados. No entanto, sua adoção exige responsabilidade, reflexão ética e preparo técnico.

Conforme discutido, o uso da IA deve vir acompanhado de medidas que garantam a qualidade dos dados, reduzam vieses, assegurem a privacidade e valorizem o papel humano nas decisões. A evolução das tecnologias emergentes deve ser guiada por uma regulamentação equilibrada, que promova o progresso tecnológico sem comprometer os valores humanos e sociais.

Ao alinhar inovação tecnológica com princípios éticos, é possível construir soluções que não apenas otimizem processos, mas que promovam o desenvolvimento social de forma equitativa. No campo educacional, isso significa investir na formação de professores capazes de integrar a Inteligência Artificial de forma criativa, crítica e ética, assegurando que as tecnologias emergentes sirvam como aliadas no aprimoramento da aprendizagem e na redução de desigualdades educacionais.

Referências Bibliográficas

AGTU. Artificial Intelligence: Fundamentos da Inteligência Artificial. 2020. Disponível em: https://agtu.vised.com/dashboard/. Acesso em: 18 abr. 2025.

AGTU. Artificial Intelligence: Aplicações e desafios da inteligência artificial. 2025. Disponível em: https://agtu.vised.com/dashboard/. Acesso em: 17 abr. 2025.

BARBOSA, Xênia de Castro; BEZERRA, Ruth Ferreira. A Inteligência Artificial no contexto atual. 2021. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/marcelo,+Jamaxi+V4N1-90-97.pdf. Acesso em: 01 abr. 2025.

CONEXÃO PUC MINAS. 15 ferramentas de IA que o novo profissional precisa conhecer. Conexão PUC Minas, 2023. Disponível em: https://conexao.pucminas.br/blog/dicas/ferramentas-de-ia/. Acesso em: 18 abr. 2025.

Hubspot & Jasper. (2023). Utilização de IA generativa para expandir as operações de conteúdo. Disponível em: https://br.hubspot.com/ofertas/generative-ai. Acesso em: 19 abr. 2025.

LIDDY, E. D. Natural language processing. In: Encyclopedia of Library and Information Science, 2nd ed. New York: Marcel Decker, Inc., 2001. Disponível em: https://surface.syr.edu/istpub/63/. Acesso em: 1 abr. 2025.

SCHUNK, Leandro Marcilio. O uso de inteligência artificial por meio de chatbots no processo de atendimento ao cliente: um estudo sobre seus benefícios. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Fundação Getulio Vargas, São Paulo. Disponível em: https://repositorio.fgv.br/items/bc3e92d2-4290-429b-8843-0ce4eae4b103.

Acesso em: 31 mar. 2025.

SOUZA, C. R. IA na educação: alinhando tecnologia e valores humanos. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2023.