

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS

LARA SILVA LIMA

Inteligência Artificial no Ambiente Corporativo Brasileiro: Análise de Aplicações e Desafios a Partir de Estudos de Caso

Uberlândia
2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

LARA SILVA LIMA

Inteligência Artificial no Ambiente Corporativo Brasileiro: Análise de Aplicações e Desafios a Partir de Estudos de Caso

Trabalho de Conclusão de Curso no formato de artigo científico apresentado à Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Bonato Marcolin

Uberlândia
2025

Inteligência Artificial no Ambiente Corporativo Brasileiro: Análise de Aplicações e Desafios a Partir de Estudos de Caso

Resumo

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta estratégica para as empresas brasileiras, impulsionando a competitividade e a eficiência operacional em diversos setores. Este trabalho busca analisar como a IA tem sido aplicada no ambiente corporativo brasileiro, identificando suas principais contribuições, benefícios e desafios. Para isso, foi realizada uma pesquisa descritiva, baseada na bibliografia de artigos científicos que adotaram como método de pesquisa o estudo de caso, publicados entre 2020 e 2024. As bases de dados utilizadas foram Oásis BR, Portal de Periódicos CAPES e SciELO, e os principais resultados obtidos abordaram a aplicação da IA em setores como telecomunicações, varejo, recursos humanos, tecnologia limpa e finanças. A análise dos 10 estudos selecionados revelou que a IA tem sido empregada para automatizar processos, reduzir custos, melhorar a tomada de decisões e aumentar a eficiência operacional. No entanto, também foram identificados desafios, como a complexidade técnica de integração com sistemas existentes, a necessidade de investimentos em infraestrutura e capacitação, e as limitações da IA em tarefas que exigem humanização e interação pessoal. Este estudo contribui para o debate acadêmico ao oferecer uma visão abrangente das aplicações da IA no contexto empresarial brasileiro, destacando sua relevância como ferramenta estratégica e apontando caminhos para futuras pesquisas que quantifiquem os impactos dessa tecnologia em diferentes setores e contextos organizacionais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; empresas brasileiras; estudo de caso; automação de processos; desafios de implementação.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has been consolidating itself as a strategic tool for Brazilian companies, boosting competitiveness and operational efficiency in several sectors. This work seeks to analyze how AI has been applied in the Brazilian corporate environment, identifying its main contributions, benefits, and challenges. To this end, descriptive research was carried out, based on a bibliographic review of scientific articles that adopted the case study research method, published between 2020 and 2024. The databases used were Oásis BR, CAPES Periodicals Portal, and SciELO, and the main results obtained addressed the application of AI in sectors such as telecommunications, retail, human resources, clean technology, and finance. The analysis of the 10 selected studies revealed that AI has been used to automate processes, reduce costs, improve decision-making, and increase operational efficiency. However, challenges were also identified, such as the technical complexity of integration with existing systems, the need for investments in infrastructure and training, and the limitations of AI in tasks that require humanization and personal interaction. This study contributes to the academic debate by offering a comprehensive view of AI applications in the Brazilian business context, highlighting its relevance as a strategic tool and pointing out paths for future research that quantify the impacts of this technology in different sectors and organizational contexts.

Keywords: Artificial Intelligence; Brazilian companies; case study; process automation; implementation challenges.

1. Introdução

A Inteligência Artificial (IA) surgiu de forma disruptiva há vários anos, e vem ganhando mais notoriedade através de sua aplicação em nosso cotidiano. O uso da IA vai desde a leitura de e-mails, entretenimento (sistemas de recomendação em streaming) a automação residencial (lavadoras inteligentes) e mobilidade (veículos autônomos) (Carvalho, 2021). Por meio da evolução tecnológica, foi possível explorar o potencial da IA sendo definida por Silva e Mairink (2019) como uma máquina, que através de algoritmos, consegue realizar várias tarefas que seriam feitas por um ser humano. Diante deste contexto, surge então a oportunidade no âmbito empresarial de estudar e aplicar essa nova tecnologia com objetivo de melhorar a competitividade e eficiência.

Empresas de todos os portes estão investindo e implementando o uso da IA, uma tecnologia com potencial para elevar de forma significativa a eficiência operacional, e ainda permite que as decisões sejam tomadas com base em dados precisos, além de melhorar a experiência do cliente e reduzir os custos por meio da automação (Marcon, 2025). O principal ponto é como as organizações podem utilizá-la para atrair a atenção de stakeholders, dificultando ao mesmo tempo a imitação estratégica por parte de outras empresas (Borges, 2023). Sendo assim, é importante que cada organização avalie onde a IA pode contribuir em seu negócio para então elaborar uma estrutura que entregue soluções (Segura, 2018 p.110).

A IA está transformando não apenas o nosso presente, mas também moldando o futuro, e é essencial analisar como as empresas brasileiras estão aplicando essa tecnologia em suas organizações. Portanto, o objetivo principal deste trabalho é evidenciar de que forma a IA contribui no contexto empresarial brasileiro através de uma pesquisa bibliográfica. Os objetivos específicos são: mapear as principais aplicações da IA nas empresas brasileiras e discutir os benefícios e desafios associados à sua implementação através da análise descritiva dos estudos de casos extraídos na pesquisa.

2. Referencial teórico

2.1. A origem da Inteligência Artificial e suas interfaces

A IA pode ser definida como um conjunto de técnicas para a construção de máquinas inteligentes, capazes de resolver problemas que requerem inteligência humana (Nilsson, 2009). Ela se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas (Barbosa; Portes, 2023). O campo da IA tenta não apenas

compreender, mas também desenvolver entidades inteligentes - máquinas capazes de aprender e agir de forma inteligente em diversos contextos (Russell; Norving, 2022).

O termo "Inteligência Artificial" foi utilizado primeiramente por John McCarthy, considerado um dos pioneiros da IA, em um projeto de pesquisa de dez semanas na Universidade de *Darmouth*, em 1956, chamado de "um estudo da inteligência artificial". O projeto foi apresentado na conferência de Dartmouth por um grupo de cientistas, incluindo Allen Newell, Cliff Shaw e Herbert Simon. Eles desenvolveram o *Logic Theorist*, reconhecido como o primeiro programa de IA da história, capaz de resolver teoremas matemáticos do *Principia Mathematica* de forma automatizada (Taulli, 2020).

Mas antes disso, em 1950 o matemático Alan Turing propôs um experimento chamado Teste de Turing. A ideia era verificar se um computador, capaz de emular a comunicação escrita de um ser humano, conseguiria convencer o receptor de que as informações recebidas eram de uma pessoa, sem a desconfiança de que se tratava de um computador. Para o autor, se isso ocorresse, e pelo menos um terço dos participantes se sentisse convencido de que o diálogo travado havia sido com um humano, a máquina poderia ser considerada “inteligente”. No mesmo ano do experimento, Turing publicou o artigo *Computing Machinery and Intelligence* – que pode ser considerado o texto fundador da IA (De Castro Barbosa, 2020).

Desde a década de 70, houve um crescimento do uso da IA para a solução de problemas existentes. Inicialmente, os problemas eram tratados através da aquisição de conhecimento de especialistas de alguma área que era então codificado, frequentemente por regras lógicas, em um programa de computador. Este conhecimento era adquirido por meio de entrevistas com especialistas da área, que buscavam descobrir quais as regras eram utilizadas para tomar decisões. Tais programas eram conhecidos como Sistemas Especialistas ou Sistemas Baseados em Conhecimento (Faceli; Lorena; Gama, 2021). Estes sistemas são exemplos da IA Fraca, que são capazes de realizar tarefas complexas, porém sempre direcionadas para o objetivo que foram desenvolvidos. A IA fraca são algoritmos especialistas em resolver problemas em uma área específica (Ludermir, 2021).

Em contrapartida, a IA forte tem como objetivo desenvolver sistemas que possam ser eficientes ao executar múltiplas tarefas, de forma semelhante a um ser humano, incluindo a capacidade de realizar atividades abstratas, como obras artísticas, expressar intuição e pensar (Galvão, 2017).

2.2 As técnicas de IA

Em 1980, um grupo de pesquisadores – Geoffrey Hinton, Yoshua Bengio e Yann LeCun –, inspirado no funcionamento do cérebro biológico, apontou o caminho das redes neurais para o aprendizado de máquina (*machine learning*), conquistando reconhecimento em 2012. A técnica de *machine learning* (ML), uma das linhas de pesquisa da inteligência artificial, fundamenta-se em técnicas estatísticas que permitem que as máquinas “aprendam” com os dados, e não sejam programadas (Kaufman, 2022).

Isto é possível através da aplicação de algoritmos, que aprendem de forma interativa a partir de dados. Ao aprender com cálculos anteriores e extrair regularidades de enormes bancos de dados, eles ajudam a produzir decisões confiáveis e repetíveis. Os algoritmos de ML têm sido aplicados em áreas como detecção de fraudes, pontuação de crédito e análise da próxima oferta através da identificação de comportamentos de compra (Janiesch; Zschech; Heinrich, 2021).

Existe um subgrupo das técnicas de ML chamado de “*Deep Learning* (DL)” (aprendizagem profunda) que aplica algoritmos para processar dados e reproduzir o processamento realizado pelo cérebro humano, utilizando camadas de neurônios matemáticos para realizar o processamento dos dados, o que permite identificar a fala e reconhecer objetos (Dong; Wang; Abbas, 2021).

A aprendizagem profunda produziu resultados extremamente promissores para várias tarefas de compreensão de linguagem natural, particularmente classificação de tópicos, análise de sentimentos, resposta a perguntas e tradução de idiomas (Lee; Shin, 2020). A DL superou as técnicas de ML bem conhecidas em muitos domínios, por exemplo, a segurança cibernética, o processamento de linguagem natural, bioinformática, robótica e controle e processamento de informações médicas, entre muitos outros (Alzubaidi; Zhang; Humaidi, 2021).

Sendo considerada uma extensão direta das técnicas de DL, a IA Generativa (IAGen) representa um avanço significativo dentro do campo da IA. Sua principal característica está na capacidade de criar conteúdo — como textos, imagens, sons e vídeos — a partir da identificação de padrões complexos em grandes conjuntos de dados. Diferentemente dos sistemas tradicionais de IA, que apenas analisam ou classificam dados, os modelos generativos são capazes de produzir informações inéditas com alto grau de realismo e coerência (CAO et al., 2023). A evolução da IAGen está ligada ao desenvolvimento de arquiteturas baseadas em redes neurais profundas. Um dos marcos teóricos foi a introdução das Redes Geradoras Adversariais (GANs), proposta por Goodfellow et al. (2014), que inaugurou uma nova abordagem para a geração de imagens sintéticas com base em competições entre duas redes neurais. Em paralelo, Vaswani et al. (2017) introduziram os *Transformers*, arquitetura que revolucionou o campo do

Processamento de Linguagem Natural (PLN) e possibilitou a criação de modelos como o GPT (Generative Pre-trained Transformer), base para diversas aplicações contemporâneas de IA generativa, incluindo assistentes virtuais, geradores de texto e tradutores automáticos.

2.3 A Inteligência Artificial e seu impacto nas organizações

A IA tem sido utilizada dentro das organizações para processar, interpretar, correlacionar, realizar previsões e avaliar o comportamento das pessoas e do mercado, com objetivo de desenvolver produtos, serviços e aumentar a eficiência operacional, reduzindo erros e visando resultados, acelerando assim o processo na tomada de decisões (Duan; Edwards; Yogesh, 2019).

No marketing, a ML tem se mostrado uma alternativa promissora, auxiliando as organizações a entenderem de forma holística como os consumidores percebem uma marca. Isso é feito a partir de dados disponíveis em mecanismos de busca, como o Google, e em plataformas de comércio eletrônico, como a Amazon (Ma; Sun, 2020).

Em recursos humanos (RH), a IA vem sendo utilizada para facilitar atividades diárias como o cálculo da folha de pagamento, no controle e gestão de ponto por meio da biometria, além de auxiliar no recrutamento e seleção (R&S) de novos colaboradores atuando na identificação do perfil de pessoas através dos dados publicados por elas nas redes sociais, como o LinkedIn, por meio de algoritmos (Matos; Rodrigues; Dutra, 2018).

Nas finanças corporativas, a IA é aplicada em diversas áreas, como fusões e aquisições, alocação de capital e avaliação de empresas, otimizando decisões de alocação de recursos em diferentes projetos e unidades de negócio. Além disso, a ML calcula o risco de crédito com maior precisão, considerando o histórico de empréstimos e as condições de mercado (Yoshinaga; Castro, 2023).

De Oliveira, De Freitas Santos e Ferreira (2024) afirmam que na indústria, a IA proporcionou um avanço significativo na operacionalização das máquinas de forma autônoma e inteligente. A rápida adaptabilidade aos sistemas industriais, possibilitou aprimoramentos na eficiência operacional, aumentando a precisão e identificando de forma eficaz os padrões em grandes volumes de dados.

De acordo com Aires, Almeida e Silveira (2019) a IA, através da captação de padrões e sistemas especializados, aumenta a precisão do controle logístico nas organizações, melhorando a eficiência e reduzindo erros, otimizando a definição de níveis de estoque, tempo de reposição e compras de materiais e insumos.

Por fim, os sistemas baseados em IA otimizam os processos da empresa, permitindo rapidez no tratamento de grandes quantidades de dados e no reconhecimento de padrões, o que resulta em uma melhor percepção de mercado, acelerando transações e garantindo a satisfação dos clientes. Além disso, possibilita o empenho dos colaboradores em atividades mais inovadoras, uma vez que a IA reproduz com rapidez e eficiência tarefas rotineiras e repetitivas (Negrão, 2019).

2.4 A adoção da IA pelas empresas brasileiras

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, evidenciou que 89% das empresas industriais com 100 ou mais pessoas ocupadas (médio ou grande porte) utilizaram pelo menos uma tecnologia digital avançada, sendo a computação em nuvem a mais declarada (73,6%). Os dados são do módulo temático de Tecnologias Digitais Avançadas, Teletrabalho e Cibersegurança, da PINTEC Semestral 2022. As demais tecnologias investigadas foram: internet das coisas (48,6%), robótica (27,7%), análise de big data (23,4%), manufatura aditiva (19,2%) e inteligência artificial (16,9%). Nas indústrias que utilizaram IA, as áreas de administração, desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços e comercialização foram as que mais fizeram uso, com percentuais de 73,8%, 65,9% e 65,1%, respectivamente, seguida pela área de produção (56,4%) e logística (48,4%) (IBGE, 2022).

Trazendo um panorama mais geral do uso da IA nas organizações, na 15^a edição da pesquisa TIC Empresas realizada entre março e dezembro de 2023, evidenciou que a adoção de IA nas empresas brasileiras registrou crescimento gradual, passando de 13% em 2021 para 14% em 2023. Entre as aplicações mais citadas estiveram a automatização de processos de fluxo de trabalho (em 73% das empresas que usam IA). Já tecnologias mais avançadas como machine learning (16%) e processamento de linguagem natural (PLN) (13%) apresentam adoção significativamente menor. A mesma pesquisa mostra que as áreas que mais tiveram aplicações da IA nas organizações em 2023 foram Marketing e Vendas (47%), Segurança Digital (43%) e Gestão de Pessoas (39%), sendo a área de Logística com a menor taxa de aplicação (32%). A análise dos impedimentos à adoção de IA aponta que 19% das empresas citam incompatibilidade tecnológica como barreira primária, seguida por desconhecimento sobre soluções adequadas (18%) e custos elevados (17%). A percepção de inutilidade da IA para o negócio (17%) e a escassez de mão de obra qualificada (17%) completam os principais desafios (CETIC.br, 2024).

3. Procedimentos metodológicos

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de natureza descritiva, com objetivo de evidenciar de que forma a IA contribui no contexto empresarial brasileiro. A pesquisa descritiva tem como objetivo descrever um fenômeno ou situação em detalhe, permitindo abrangência exata das características de um indivíduo ou situação, bem como apurar a relação entre os eventos (Sellitz; Wrightsman; Cook, 1965). Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando artigos científicos especificamente aqueles que possuem como método de pesquisa estudo de caso como fonte principal de dados. De acordo com Gil (2008, p.50) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. A abordagem descritiva foi escolhida por permitir uma análise mais flexível e abrangente da literatura, sem a rigidez de protocolos de revisão sistemática.

Sendo assim, foram seguidos os seguintes passos para a pesquisa:

- Primeiro passo: definição de uma pergunta ou questão de pesquisa de maneira clara.
- Segundo passo: identificação de critérios para seleção dos artigos, estabelecendo parâmetros de busca como período temporal, idioma e palavras-chave.
- Terceiro passo: definição das bases de dados utilizadas na busca dos artigos.
- Quarto passo: seleção dos estudos potenciais para contribuição da pesquisa de acordo com os parâmetros de busca.
- Quinto passo: apresentação de uma análise integrada dos estudos de caso selecionados.

Dessa forma, foi elaborado o primeiro passo com a seguinte questão: Como a Inteligência Artificial contribui nos ambientes corporativos brasileiros? No segundo passo, foram estabelecidos critérios de inclusão para a seleção dos artigos, que foram a abrangência temporal definida entre os anos de 2020 e 2024. A escolha do período para a pesquisa bibliográfica fundamenta-se na intensificação e consolidação da IA no ambiente corporativo brasileiro nesse intervalo, evidenciado pelos dados de pesquisa do IBGE (2022) e relatório do CETIC.br (2024). O idioma dos textos em português, ter como palavra-chave “inteligência artificial” e termos com “empresas” e “estudo de caso”. O termo “estudo de caso” foi utilizado com objetivo de encontrar exemplos práticos e evidências empíricas do uso da IA nas organizações, demonstrando como essa tecnologia está sendo utilizada em vários contextos empresariais, evitando abordagens apenas teóricas. No terceiro passo, as bases de pesquisas utilizadas foram a Oásis Br, o Portal Periódico CAPES e a base Scielo. A escolha dessas bases foi realizada de forma estratégica para garantir que os estudos encontrados fornecessem um

recorte mais regional aplicado ao cenário brasileiro, apresentando utilizações reais da IA nos negócios no Brasil, contribuindo para que a academia, pesquisadores e organizações consigam entender como a IA está contribuindo no âmbito empresarial do país. Todas as buscas foram realizadas entre os meses de setembro de 2024 e janeiro de 2025.

Como primeiro resultado da pesquisa encontramos o total de 29 estudos, sendo 8 da base periódicos CAPES, 15 da base Oasis Br e 6 da base Scielo.

No quarto passo, foram definidos os estudos que foram considerados potenciais para contribuir com a pergunta da pesquisa. Como primeira análise, foram identificados 3 estudos duplicados, além de 2 que estavam fora dos parâmetros metodológicos definidos previamente. Para uma segunda análise, foram lidos os resumos de cada estudo restante da primeira análise, totalizando em 24 estudos. A partir da leitura foram descartados 14 estudos, pois não contribuíram com o objetivo da pesquisa.

A figura 1 demonstra o processo de coleta de dados, incluindo a exclusão de itens duplicados, os estudos fora dos critérios metodológicos estabelecidos, bem como os artigos que não contribuíram com o objetivo da pesquisa.

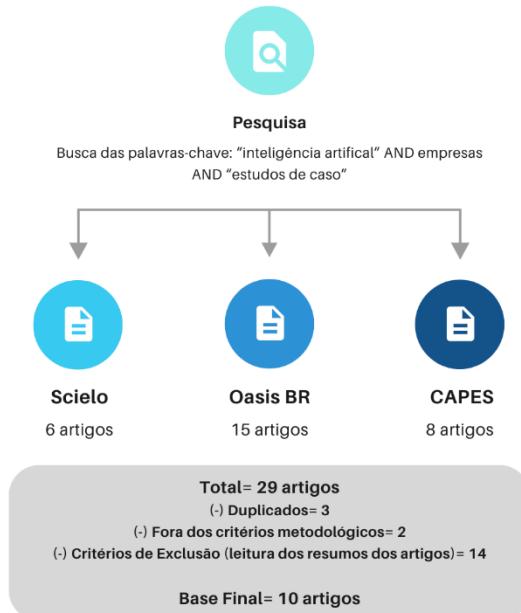


Figura 1: Estratégias de busca - Seleção dos artigos para este estudo

Fonte: Dados da pesquisa

4. Resultados

A seguir, são apresentados os principais resultados da pesquisa obtidos por meio da análise dos estudos de caso selecionados. As seções subsequentes detalham os setores de

aplicação e as tecnologias de IA identificadas em cada estudo. Discutem-se os objetivos das pesquisas, os resultados alcançados e as ferramentas de IA empregadas. Adicionalmente, são destacadas as oportunidades comuns e os desafios associados à implementação dessas tecnologias, proporcionando uma compreensão abrangente do uso da IA no contexto corporativo brasileiro.

4.1 Análise Integrada dos Estudos de Caso

A análise dos estudos de caso demonstra a diversidade de aplicações da IA em diferentes setores organizacionais e regiões do Brasil, como Manaus/AM, São Paulo/SP, Santa Catarina e o Paraná, de maneira que algumas empresas atuam em âmbito nacional ou global. Os setores analisados incluem telecomunicações, tributário, varejo, recursos humanos, tecnologia limpa (*Cleantechs*), autopeças, tecnologia de software e linha branca (eletrodomésticos). Abaixo, é evidenciado a quantidade de artigos analisados por setor.

Quantidade de artigos analisados por setores organizacionais:

Setor de Aplicação	Quantidade de Artigos Analisados
Indústria de Eletrodomésticos (Linha Branca)	1
Recursos Humanos (RH)	3
Tecnologia da Informação / Software	1
Tecnologia Limpa (Cleantechs)	1
Tributário	1
Telecomunicações	1
Varejo / Comércio (Autopeças)	2

A utilização da IA variou conforme as necessidades organizacionais, sendo utilizada em diferentes áreas, como no atendimento ao cliente, classificação fiscal, pós-venda, R&S, gestão de recursos naturais, força de vendas e negociação de compras. As ferramentas de IA utilizadas foram os *chatbots*, plataformas e algoritmos de ML (IBM Watson, HiredScore, HireVue) e DL, sistemas de recomendação, Processamento de linguagem natural (PLN), *Business Intelligence* (BI) e ferramentas generativas (ChatGPT e Gemini). Foram também mencionadas soluções de IA para análise de vídeos em R&S (Jobecam) e integração com sistemas de gestão empresariais (SAP - Systemanalyse Programmentwicklung). A Figura 2 evidencia quantas vezes cada tecnologia de IA por trás das ferramentas citadas apareceram nos estudos de caso analisados.

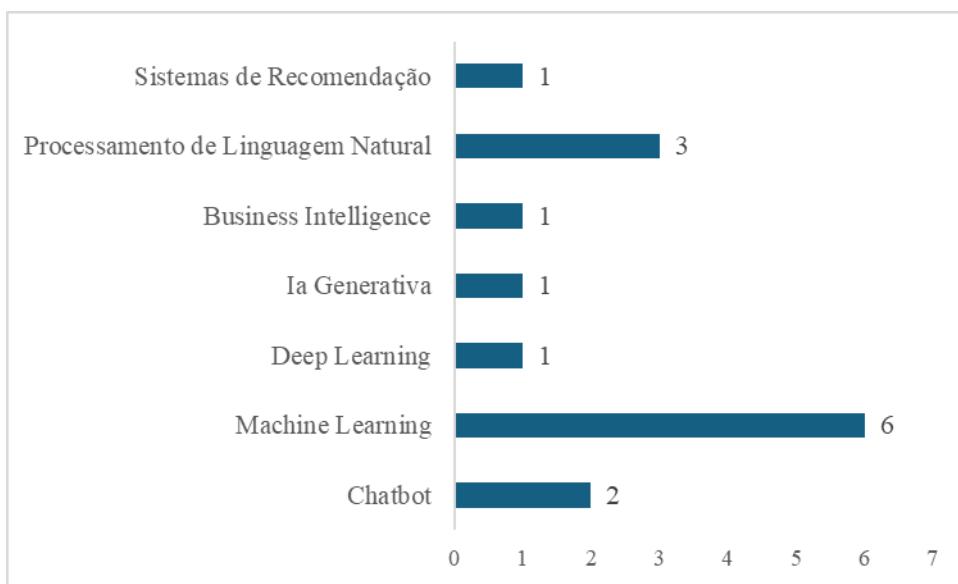


Figura 2: Gráfico da frequência de uso das tecnologias de IA nos estudos de caso

Fonte: Dados da Pesquisa

O mapa de interseção mostra, conforme a análise dos estudos de caso, as tecnologias de IA utilizadas e os setores de aplicação.

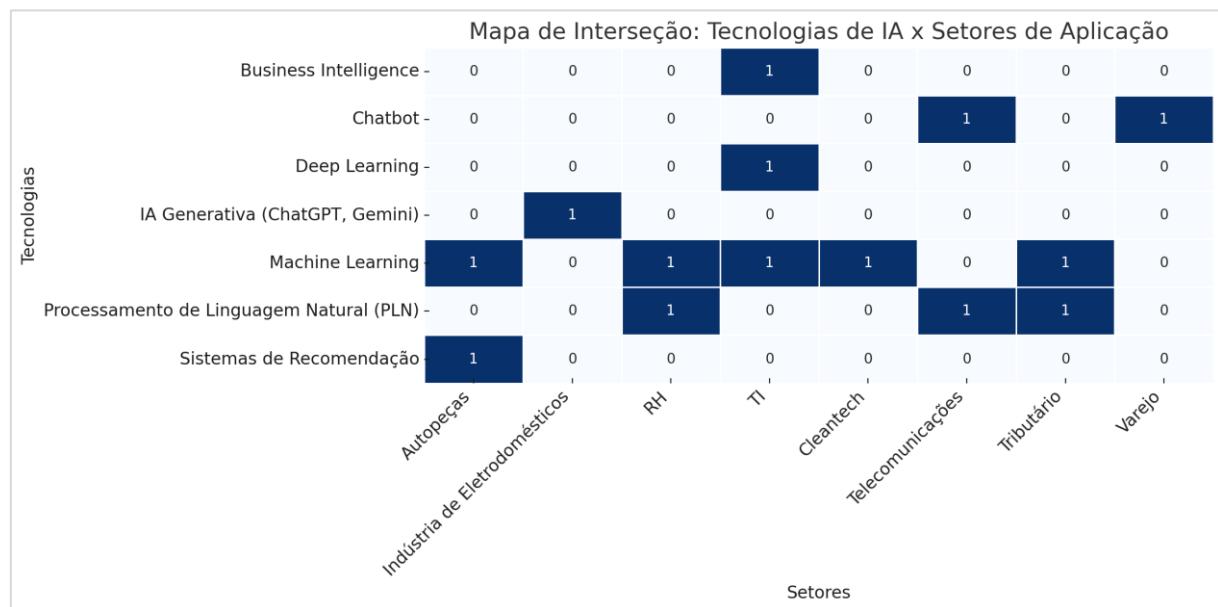


Figura 3: Mapa de interseção de Tecnologias de IA vs. setores de aplicação

Fonte: Dados da Pesquisa

Abaixo, encontra-se uma síntese dos principais resultados encontrados durante a análise dos artigos selecionados.

Resumo dos principais resultados encontrados a partir dos artigos selecionados

Título do Estudo	Ano de Publicação	Autores	Palavras-chave	Objetivo Geral da pesquisa	Principais resultados	Ferramentas de IA Aplicadas
Implementação da ferramenta <i>chatbot</i> no gerenciamento de vendas online: estudo de caso na Parente Service	2020	Ezequiel de Brito Almeida, Shirley Carvalho de Lima, José Carlos Alves Roberto	<i>Chatbot</i> , características, aplicação do <i>Chatbot</i> , atendimento de clientes.	Analizar a implementação da ferramenta <i>chatbot</i> no gerenciamento de vendas online, através de um estudo de caso na empresa Parente Service.	Durante a análise, foi observado pelos autores um cenário de planejamento inadequado para as interações com clientes, o que acarretava ineficiências nos processos de vendas e atendimento da empresa Parent Service. A proposta inicial foi integrar o sistema de atendimento atual ao novo sistema de <i>chatbot</i> . A indicação para o uso do <i>chatbot</i> foi sustentada por	<i>Chatbot</i>

					vários fatores relevantes, como o aumento da produtividade, a eficiência no atendimento, a economia de tempo e recursos e no aprimoramento do relacionamento com clientes. Um plano de treinamento foi sugerido para capacitar a equipe a trabalhar em conjunto com o <i>chatbot</i> . Isso incluiria instruções sobre como utilizar a ferramenta e interagir com os clientes quando necessário, garantindo que o atendimento humano ainda fosse eficaz quando requisitado. Para assegurar	
--	--	--	--	--	--	--

					que a implementação do <i>chatbot</i> fosse efetiva, foi proposto um plano de monitoramento contínuo; esse plano incluiria a avaliação do desempenho do <i>chatbot</i> , coleta de feedback do cliente e ajustes necessários para melhorar a experiência do usuário através da contratação de um lead de vendas.	
Inteligência artificial como solução para classificação fiscal: um estudo de caso sobre os impactos das tecnologias digitais sobre os cinco domínios	2020	Edgar Teixeira Madruga Junior, Fabio Rodrigues de Oliveira, Leandro Braga	Tecnologias digitais, Classificação fiscal, Inteligência artificial, Domínios da estratégia	Analizar o processo de concepção, desenvolvimento, ajustes, implantação e utilização de uma ferramenta	A ferramenta "TC" desenvolvida pela Busca.Legal auxilia as empresas na correta classificação tributária e na gestão das informações fiscais relacionadas aos produtos, utilizando	IBM Watson, especificamente com uso de Processamento de Linguagem Natural (PLN) e algoritmos de ML.

fundamentais da estratégia	Alexandre, Luís Borges Gouveia	digital que oferece um sistema de classificação fiscal de mercadorias sob a ótica dos gestores da empresa através de um estudo de caso na empresa Busca.Legal Tecnologia Ltda.	algoritmos de <i>machine learning</i> . Durante o estudo os autores conseguiram identificar que, em relação aos cinco domínios fundamentais da estratégia, primeiramente no domínio estratégico Relacionamento com Clientes (P1), a IA facilitou a criação de uma relação de mão dupla com os clientes, tornando-os parte ativa do processo de desenvolvimento e aprimoramento da ferramenta, permitindo a personalização do atendimento, acesso rápido e feedback contínuo. No domínio estratégico	
----------------------------	--------------------------------	--	---	--

					<p>Parcerias Estratégicas (P2), a IA atuou como catalisador para a formação de parcerias estratégicas, que foram essenciais para o desenvolvimento e a manutenção da ferramenta. A Busca.Legal colaborou com empresas como a IBM (fornecendo a plataforma Watson) e a Systax (fornecendo bases de dados tributários). No domínio Informação Valiosa (P3), a IA transformou grandes volumes de dados em informações valiosas para os clientes. A ferramenta Busca.Legal - TC utiliza</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>mais de 20 fontes de dados, incluindo informações estruturadas e não estruturadas, para fornecer respostas precisas sobre classificação fiscal. No domínio estratégico Inovação Continuada (P4), a IA permitiu que a Busca.Legal mantivesse um ciclo de inovação contínua, garantindo que a ferramenta permanecesse relevante e eficiente ao longo do tempo. E, por fim, no domínio estratégico Valor Constante (P5) a IA permitiu que a Busca.Legal entregasse uma proposta de valor</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					diferenciada, ajudando os clientes a otimizar seus processos e reduzir custos.	
A Inteligência Artificial transformando o RH do futuro: um estudo de caso sobre a tecnologia e a diversidade no mercado de trabalho	2021	Amanda Atanazio, Larissa Diversidade; Ranielly Oliveira Gestão de pessoas; Silva, Alexandre Formigoni, Rosana Aparecida Bueno de Novais	Recrutamento e seleção; Diversidade; Gestão de pessoas; Tecnologia	Demonstrar a relevância da tecnologia da informação aplicada à gestão de pessoas através da avaliação de um processo de contratações de pessoas às cegas	Para esta pesquisa, os autores realizam uma análise de um processo de R&S às cegas com o uso da IA. O principal objetivo do projeto adotado pela empresa pesquisada era transformar a cultura da organização em relação às contratações, promovendo diversidade e inclusão. A ideia era contratar pessoas com base em suas competências e valores, deixando de lado vieses e preconceitos. A IA utilizada para realizar o processo de contratação às	Jobecam, plataforma que realiza entrevistas por vídeo com inteligência artificial que utiliza ML e PLN para analisar linguagem corporal, expressões faciais, tom de voz e discurso verbal.

					<p>cegas mencionada no estudo é a plataforma desenvolvida pela Jobecam. Essa plataforma permite que os candidatos gravem um vídeo apresentando suas informações, que são então analisadas pela IA para verificar se se encaixam no perfil desejado pela empresa, sem considerar características como idade, raça ou escolaridade. O foco é em competências, valores e expectativas dos candidatos. A introdução dos novatos, recrutados através de um processo às cegas, estimulou o diálogo sobre diversidade e</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>inclusão dentro da empresa. Eles trouxeram diferentes perspectivas e experiências que encorajaram a empresa a discutir e abordar esses temas abertamente, criando um espaço seguro para debates e reflexões. O projeto foi considerado um sucesso, com a contratação de nove estagiários antes do término do programa e a promoção de uma cultura mais inclusiva e inovadora dentro da empresa.</p>	
Arquitetura de sistemas de recomendação para apoio ao vendedor no uso de sistemas de	2021	Fabio Kazuo Ohashi, Marcos Antonio Gaspar,	Sistemas de recomendação; Automação de força de	Propor uma arquitetura de Sistema de Recomendação para	Para este estudo, os autores realizaram uma pesquisação numa empresa que atua no ramo de distribuição de autopeças.	Sistemas de Recomendação

força de vendas em empresa com grande portfólio de produtos	Ivanir Costa, Fellipe Silva Martins, Fábio Luís Falchi de Magalhães	vendas; Gestão do conhecimento; Disseminação do conhecimento	implantação em ferramentas de Sistema de Automação de Força de Vendas suportada por Inteligência Artificial que recomenda produtos ao profissional de vendas online a cada interação no processo de venda de empresa distribuidora de autopeças	Devido ao alto número de produtos em seu portfólio, os autores identificaram dificuldades dos vendedores em conhecer toda linha de produtos da empresa durante o processo de vendas. Sendo assim, o estudo apresentou uma arquitetura de desenvolvimento para implantação de sistema de recomendação para apoio ao vendedor utilizando técnicas de <i>Collaborative Filtering</i> . Para tanto, foram definidas três etapas para a implantação proposta, sendo a etapa 1 de definir as recomendações através de
---	---	--	---	---

					<p>técnicas de KDD (<i>Knowledge Discovery in Databases</i>) para a análise da estrutura de dados. A etapa 2 consiste na elaboração da POC (<i>Proof Of Concept</i>), que propõe que o Sistema de Recomendação se conecte ao Sistema de Venda usando-se APIs (<i>Application Programming Interface</i>) especificamente no módulo Buscar Produtos. Foram definidos ícones para ilustrar as recomendações de produtos conforme definido anteriormente. Na etapa 3, foi proposto um</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>painel de especialistas na venda de autopeças para que eles determinem quais tipos de recomendações seriam mais úteis para evitar o problema de <i>cold start</i> (ao utilizar técnicas de <i>Collaborative Filtering</i>, para que o sistema comece a gerar recomendações, é necessário que haja avaliações dos usuários nos produtos para que então o sistema de recomendação consiga aprender as preferências dos usuários) por meio de um questionário aplicado aos vendedores da empresa. Como resultado, o estudo concluiu que a</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						arquitetura apresentada proposta se mostrou eficiente na organização dos trabalhos e cronograma de atividades dos diferentes profissionais envolvidos no processo de vendas, além de facilitar a integração das recomendações no fluxo de trabalho dos vendedores.	
Dimensões do uso de tecnologia e Inteligência Artificial (IA) em Recrutamento e Seleção: benefícios, tendências e resistências	2022	Daniel Blumen, Vanessa Martines Cepellos	Recrutamento & Seleção; Tecnologia; Inteligência Artificial	Avaliar as dimensões do uso de dispositivos de tecnologias (entre eles, a IA) sobre processos	Através de 12 entrevistas semiestruturadas com profissionais de RH da área de R&S, os autores evidenciaram no estudo de caso a vantagem do uso da IA na etapa da triagem de currículos, com o objetivo	Algoritmos com técnicas de ML e PLN: HiredScore, usada para triagem automatizada de currículos; Gupy, utilizada para R&S com IA; HireVue usada para entrevistas assíncronas	

				<p>de R&S, da perspectiva de recrutadores de empresas do setor farmacêutico instaladas no Estado de São Paulo</p> <p>de agilizar o processo, inserindo critérios que facilitam a seleção de candidatos para a próxima fase. Além da agilidade, foi mencionado que a IA trouxe um senso de justiça, garantindo que as pessoas que têm interesse na empresa sejam avaliadas igualmente por meio dos filtros da ferramenta. Foi citado no estudo a utilização do LinkedIn Recruiter para busca ativa dos candidatos. Outra contribuição da IA mencionada pelos entrevistados foi no momento de identificar o <i>fit</i> cultural do candidato</p> <p>com gravação de vídeo; Textio, utilizada para sugerir linguagem neutra em anúncios de vagas.</p>
--	--	--	--	--

					<p>com a empresa, permitindo incluir a cultura da empresa como um critério de acordo com a calibragem feita com os atuais colaboradores. A ferramenta utilizada pelos entrevistados para identificar o <i>fit</i> cultural foi a Gupy. Foi citado também que a IA auxilia na flexibilidade e conveniência das entrevistas por meio de videoconferências, proporcionando maior autonomia ao candidato para gravar a entrevista com as respostas das perguntas solicitadas, e ao recrutador para analisar</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>posteriormente as perguntas respondidas. A ferramenta citada neste caso é a HireVue. Uma das dificuldades citadas pelos entrevistados utilizando a IA no processo de R&S, foi que os algoritmos podem acabar enviesando a seleção dos candidatos por não serem localizados pela não utilização de palavras-chaves que remetam à vaga, criando-se uma espécie rótulo, reforçando a escolha de indivíduos com a mesma característica. Outro fator que pode prejudicar um resultado bem-sucedido no processo seletivo é o</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					desprovimento de acesso a recursos tecnológicos por parte dos candidatos, impedindo-os de participarem dos processos de seleção.	
Inteligência Artificial Nos Processos De Seleção De RH	2022	Gael Santos Cipriano Harrison Bachion Ceribeli Gustavo Nunes Maciel Alyce Cardoso Campos Rita de Cássia Leal Campos	Seleção de funcionários , aprendizado de máquina, tecnologia aplicada à gestão de pessoas	Identificar como os softwares desenvolvidos sob a premissa da inteligência artificial podem ser utilizados nos processos de seleção de pessoal e quais benefícios trazem para as organizações	Para esta pesquisa, os autores analisaram três empresas ("A, B e C") que utilizam a IA em processos de R&S por meio de entrevistas semiestruturadas. Foi identificado que a empresa A utiliza algoritmos de IA para filtrar currículos automaticamente, realizando uma triagem inicial, identificando os candidatos que atendem aos requisitos técnicos e	Softwares baseados em IA com técnicas de ML

					<p>educacionais da vaga. Além da triagem, o software aplica testes de conhecimentos específicos, habilidades técnicas e dinâmicas de grupo virtuais.</p> <p>O sistema de IA da empresa B é projetado para analisar informações disponíveis em plataformas sociais e outros aplicativos, coletando dados como postagens e interações para identificar traços comportamentais e culturais dos candidatos através da análise preditiva.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					A empresa C utiliza software de IA que implementa jogos e dinâmicas interativas para avaliar as interações entre os candidatos, além de incorporar testes psicológicos durante o processo de seleção. Cada empresa implementa soluções de IA que se adequam ao seu foco e à cultura organizacional, enquanto a interação humana continua sendo essencial para maximizar a eficácia dessas ferramentas. A inteligência artificial no caso das três empresas torna o processo de seleção mais autônomo,	
--	--	--	--	--	---	--

					principalmente no que diz respeito às etapas de caráter mais operacional, tais como triagem curricular e aplicação de testes psicológicos e provas de conhecimento, além de possibilitar análise do perfil técnico-comportamental dos candidatos.	
O suporte da IA na Agilidade Organizacional em <i>Cleantechs</i> para Orquestração de Recursos	2023	Matheus Eurico Soares de Noronha, Victor Hayashi, Juliano Martins, Tamires Camargo	Inteligência artificial; Agilidade Organizacional; Orquestraçāo de Recursos; Tecnologia limpa;	Apresentar um novo modelo de proposição que identifica como a IA aprimora a Agilidade Organizacional e a orquestração de Recursos, destacando a	Os autores buscaram neste estudo evidenciar o potencial das aplicações de Inteligência Artificial para endereçar e atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em contextos corporativos, envolvendo empresas que visam gerar	Algoritmos de ML

		Lietti Lippi de Oliveira	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	dinâmica entre os sistemas de aprendizagem e a precisão para o desenvolvimento de produtos e serviços que visam colaborar com os objetivos do desenvolvimento sustentável.	inovação e soluções inteligentes para melhorar a sustentabilidade, especialmente as <i>cleantechs</i> . Através das entrevistas semi-estruturadas com 11 empresas de tecnologia limpa (<i>cleantech</i>), foi possível evidenciar que 19% dos participantes reconhecem a IA como um mecanismo vital para inovações e aprimoramento da estrutura digital necessária para garantir agilidade na mobilização de recursos. Dentre as soluções de IA utilizadas nas empresas citadas no estudo, tem-se:	
--	--	--------------------------	--	--	--	--

					<p>uma IA que lê os dados da conta de energia elétrica e orienta sobre os melhores caminhos para economia, considerando indicadores econômicos e ambientais; a utilização da IA para prever o consumo de energia de uma residência, além de fornecer sugestões assertivas para economia de energia; o uso da IA na captura de pontos de vazamento de água através de uma varredura na cidade e nos bairros, feita por um dispositivo mobile que capta o áudio de hidrômetros, que posteriormente é enviado para a IA que classifica o</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						ruído como potencial vazamento ou não; o uso a IA para coletar dados de painéis solares e identificar qual ângulo do painel durante o ano conseguiu gerar mais energia.	
A utilização de <i>chatbot</i> como instrumento para se comunicar com consumidores online: Um estudo de caso em uma empresa de varejo	2023	Tales Stallivieri da Costa	BPMN; <i>Chatbots</i> ; Inteligência Artificial; E-commerce	Analizar o processo de atendimento de clientes em uma loja de varejo por meio do uso do <i>chatbot</i>	Através de uma entrevista semiestruturada com o analista de conteúdos da empresa de varejo estudada, o autor conseguiu identificar que o <i>chatbot</i> utilizado pela organização é eficaz para solucionar dúvidas simples dos clientes, principalmente dentro do contexto de pós-venda. Durante a entrevista, o autor fez uso de um	<i>Chatbot</i>	

					<p>mapeamento do processo de atendimento via <i>chatbot</i>, utilizando o método BPMN (<i>Business Process Model and Notation</i>) para identificar e analisar as interações entre o cliente e o sistema de atendimento. Além disso, foram feitos testes e pesquisas sobre o comportamento dos usuários, permitindo que a equipe entendesse melhor o contexto em que os clientes buscavam contactá-los. Informações coletadas ajudaram a fundamentar a eficácia do <i>chatbot</i> e a propor melhorias no processo de</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>atendimento, levando em conta as experiências e necessidades dos usuários. No entanto, é destacado que o <i>chatbot</i> ainda possui limitações, sendo mais adequado para perguntas simples, e que os consumidores devem estar cientes de que o <i>chatbot</i> não poderá resolver problemas mais complexos sozinho, sendo necessário a interação humana para auxiliar no processo. Para garantir uma melhor experiência, foi recomendado que a empresa informe os usuários sobre as capacidades e limitações</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>do <i>chatbot</i> antes da interação. Entre as propostas de melhoria apontadas no estudo estão: Integração do <i>chatbot</i> com sistemas de CRM e ERP, permitindo que a empresa extraísse informações sobre os clientes, personalizando assim as interações e melhorando a experiência do usuário; Ampliação do uso do <i>chatbot</i> para além do pós-venda e a Adoção de um sistema <i>omnichannel</i>, no qual o uso de <i>chatbots</i> integrados a aplicativos de mensagens como WhatsApp e Facebook ajudaria a oferecer uma</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					comunicação mais próxima e eficiente entre cliente e empresa.	
As organizações possuem recursos e capacidade para o desenvolvimento da inteligência artificial?	2023	Silvana Dalmutt Kruger, Evandro Juttel, Antonio Zanin	Inteligência artificial, Capacidade de IA, Visão Baseada em recursos	Analizar os recursos favoráveis à capacidade de inteligência artificial de uma empresa de desenvolvimento de softwares empresariais utilizando a teoria da Visão Baseada em Recursos	Ao elaborar uma entrevista semiestruturada, os autores avaliaram a percepção dos colaboradores em relação aos recursos de IA utilizados pela organização. Como resultado da pesquisa, os autores concluíram que a empresa possui boas capacidades de compartilhamento e acesso a dados não estruturados, além de investimentos em infraestruturas escaláveis de armazenamento de dados. No entanto, há necessidade de aprimorar a	BI, técnicas de DL e ML

					<p>eficiência no processamento de dados e computação paralela. No uso de recursos básicos, há reconhecimento de investimentos em IA, mas com desempenho insatisfatório. A falta de membros adequados nas equipes e tempo insuficiente para concluir projetos são os desafios apresentados. A habilidade técnica precisa de mais treinamento e desenvolvimento de competências, enquanto a capacidade organizacional de mudança é bem avaliada, mas deve ser traduzida em ação. Em</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>relação às aplicações de IA, a empresa se destaca em BI (<i>Business Intelligence</i>), mas apresenta baixas avaliações em técnicas avançadas como <i>Deep Learning</i> e <i>Machine Learning</i>. A capacidade geral de IA mostra recursos favoráveis em criatividade organizacional e capacidade de mudança, mas há áreas que necessitam de aprimoramento. As aplicações de IA desenvolvidas têm potencial para integração e inovação, mas é preciso investir em pesquisa e</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					desenvolvimento para melhorar o portfólio técnico.	
Inteligência artificial como ferramenta estratégica na negociação de compras para investimentos em <i>capex</i>	2024	Ranara Farias Winter	Negociação em compras; <i>cost breakdown</i> ; Inteligência Artificial	Analisar como a IA pode ser utilizada pelo negociador no processo de compras de investimentos em uma empresa da linha branca em Santa Catarina	O estudo explora como as variáveis do processo de compras em uma empresa do setor de eletrodomésticos (linha branca) se inter-relacionam e como a aplicação da IA pode alterar essas interações. O foco dos autores para o estudo foi na apresentação da eficiência de IAs gerativas no processo de negociações de <i>CAPEX</i> . A análise realizada foi utilizando ferramentas como o ChatGpt e Gemini evidenciando	IA Generativa – ChatGPT e Gemini

					<p>comparativos de antes e depois do uso de prompts. O uso da IA colaborou significativamente na análise detalhada dos componentes de custo ("cost breakdown - CBD"), automatizando a coleta e comparação de dados, identificando padrões, otimizando a comparação de propostas dos fornecedores e oferecendo suporte à decisão estratégica. Essa abordagem não apenas aprimorou a eficiência do processo de negociação de CAPEX, mas também contribuiu para uma redução significativa de</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					custos e melhora no desempenho geral das aquisições.	
--	--	--	--	--	--	--

As oportunidades e desafios em comum identificados durante a análise de cada artigo são apresentadas de forma sintetizada na tabela a seguir.

Oportunidades e desafios na aplicabilidade da IA nos estudos de caso analisados

Categoria	Oportunidade/Desafio	Descrição	Artigos Relacionados
Oportunidade	Automação de processos operacionais	A automação de tarefas por meio da IA demonstrou ganhos de eficiência, redução de erros operacionais, padronização de processos e economia de tempo. Ferramentas como <i>chatbots</i> e sistemas de triagem automatizada de currículos permitiram que empresas otimizassem atendimentos e processos seletivos respectivamente. Além disso, sistemas de recomendação e IA aplicada à negociação demonstraram aumento de produtividade e liberação de tempo aos colaboradores para tarefas estratégicas em seu dia a dia.	ALMEIDA, E. DE B. et al., (2020); ATANAZIO, Amanda et al., (2021); Bluemen; Cepellos (2022); OHASHI, F. K. et al., (2021); NORONHA, M. et al., 2023; Costa (2023); Winter, (2024)
Oportunidade	Redução de custos e aumento de eficiência	A aplicação da IA contribuiu significativamente para a redução de custos operacionais. O uso de algoritmos para classificação tributária, análise preditiva de	ALMEIDA, E. DE B. et al., (2020); JUNIOR, ETM et al., (2020); OHASHI, F. K. et al., (2021); NORONHA, M. et al., (2023); Winter, (2024)

		consumo e otimização de compras de <i>CAPEX</i> resultou em economia financeira direta, além de melhorias no desempenho de processos das empresas analisadas	
Oportunidade	Promoção da diversidade e inclusão em processos seletivos	Plataformas de IA permitiram a realização de processos seletivos às cegas, focando em competências técnicas e comportamentais, sem considerar características pessoais como idade, gênero ou etnia. Isso fomentou uma cultura organizacional mais inclusiva e impulsionou debates internos sobre diversidade, trazendo pluralidade de ideias e inovação para os ambientes corporativos.	ATANAZIO, Amanda et al., (2021); Blumen; Cepellos, (2022); Inteligência Artificial Nos Processos De Seleção De RH; SANTOS CIPRIANO, G. et al., (2022)
Oportunidade	Apoio à tomada de decisão com base em dados	A capacidade da IA de analisar grandes volumes de dados e identificar padrões relevantes forneceu às organizações <i>insights</i> para tomadas de decisão mais assertivas e rápidas. Sistemas de Business Intelligence (BI), algoritmos preditivos e ferramentas generativas aumentaram a confiabilidade das decisões em áreas como	JUNIOR, ETM et al., (2020); NORONHA, M. et al., (2023); Winter, (2024)

		compras, sustentabilidade e classificação tributária.	
Desafio	Problema de <i>cold start</i>	O desempenho dos algoritmos de IA, especialmente em sistemas de recomendação e análise preditiva, depende da disponibilidade de dados históricos. A ausência desses dados no início do uso da IA compromete a precisão das recomendações e decisões, exigindo estratégias adicionais para manutenção, como uso de especialistas e dados sintéticos.	OHASHI, F. K. et al., (2021); NORONHA, M. et al., (2023)
Desafio	Complexidade na integração com sistemas existentes	A incorporação de soluções de IA em estruturas organizacionais já consolidadas demandou esforço técnico significativo, devido à necessidade de compatibilidade com sistemas já integrados, integração com ERPs e CRMs e adaptação às realidades operacionais de cada empresa. Essa complexidade exigiu investimentos e planejamento da área de TI.	NORONHA, M. et al., (2023); Kruger, S. D., Juttel, E., & Zanin, A., (2023)

Desafio	Investimentos elevados em infraestrutura e capacitação	A implementação eficaz da IA exigiu das empresas investimentos em infraestrutura tecnológica (servidores, armazenamento em nuvem, conectividade) e na capacitação contínua de equipes.	NORONHA, M. et al., (2023); Kruger, S. D., Juttel, E., & Zanin, A., (2023); Winter, (2024)
Desafio	Resistência cultural e organizacional ao uso de IA	Algumas organizações enfrentaram resistência por parte dos colaboradores, principalmente nas áreas comerciais e técnicas, devido ao desconhecimento sobre os benefícios da IA e/ou à percepção de ameaça à estabilidade dos cargos. A resistência afetou a adoção efetiva da tecnologia, exigindo ações de endomarketing e treinamentos específico.	OHASHI, F. K. et al., (2021); Kruger, S. D., Juttel, E., & Zanin, A., (2023)
Desafio	Falta de humanização no atendimento e/ou recrutamento	Em contextos que envolvem relacionamento com clientes ou candidatos, a IA demonstrou limitações quanto à personalização. O atendimento via <i>chatbot</i> e entrevistas automatizadas foram percebidos como mecânicos, impactando negativamente a experiência dos usuários e	Costa, (2023); Blumen; Cepellos, (2022); SANTOS CIPRIANO, G. et al., (2022)

		exigindo equilíbrio entre eficiência e humanização.	
--	--	---	--

5. Considerações Finais

Este trabalho teve como objetivo principal evidenciar de que forma a IA contribui no contexto empresarial brasileiro através da análise descritiva dos estudos de casos. Os principais benefícios comuns identificados nos estudos incluem a automação de tarefas repetitivas, redução de custos operacionais, aumento da eficiência e agilidade dos processos, rapidez no atendimento ao cliente, diminuição de vieses em processos de R&S e aumento da transparência e igualdade na avaliação de candidatos. A IA também apresentou potencial para otimização na gestão de recursos naturais como água e energia, como também para apoiar decisões estratégicas, além da negociação de compras e recomendação de produtos.

Porém, é importante destacar os desafios da aplicação da IA identificados nos estudos. Um deles é a complexidade técnica da integração de sistemas de IA com as infraestruturas já existentes nas organizações, o que costuma exigir elevados investimentos em tecnologia e na capacitação de pessoas. Contudo, nem todas as empresas possuem recursos para manter esses investimentos por um prazo maior. Adicionalmente, a rápida evolução das tecnologias de IA pode tornar as soluções de IA obsoletas rapidamente. Nesse sentido, como as organizações podem garantir que a implementação da IA é financeiramente e tecnicamente sustentável e não compromete sua viabilidade a longo prazo? Outro ponto importante a se considerar é que a IA tende a transformar os papéis profissionais, uma vez que as pessoas terão de desenvolver cada vez mais novas habilidades, como a interação com sistemas de IA e a capacidade de interpretar seus resultados, porém, nem todas as organizações brasileiras estão prontas para fornecer o treinamento necessário. Como garantir que a IA não apenas substitua funções, mas também crie oportunidades de desenvolvimento profissional e requalificação para os colaboradores?

Diversos estudos indicaram que a IA possibilita processos mais eficientes, mas também mais impessoais e mecânicos. Em atendimento ao cliente, por exemplo, os *chatbots* podem solucionar problemas rapidamente, mas não conseguem oferecer uma experiência humanizada, o que faz com que o cliente se frustre. No recrutamento, a diminuição do contato humano durante as entrevistas pode fazer com que os recrutadores percam detalhes importantes para construir um conhecimento mais sólido dos candidatos, como as soft skills. Como alinhar a eficiência da IA com a necessidade de manter a humanização nos processos organizacionais?

Por fim, o problema do *cold start* foi recorrente, prejudicando a precisão das recomendações e análises iniciais. A inteligência artificial é frequentemente entendida como a tecnologia "inteligente", sendo capaz de aprender e tomar decisões de forma autônoma. Entretanto, o problema do *cold start* revela uma vulnerabilidade: a inteligência artificial depende de dados históricos para funcionar. Sem um volume suficiente de informações

anteriores, os algoritmos não conseguem produzir *insights* ou recomendações confiáveis. Este fato leva ao questionamento: a inteligência artificial é realmente inteligente, ou ela apenas retoma e amplifica padrões existentes?

Sendo assim, objetivos específicos propostos, que incluíam mapear as principais aplicações da IA nas empresas brasileiras e discutir os benefícios e desafios associados à sua implementação, foram alcançados. A análise permitiu compreender como a IA está transformando o cenário empresarial no Brasil, destacando-se como uma ferramenta estratégica nas organizações. Uma limitação relevante desta pesquisa está relacionada à escassez de dados quantitativos que evidenciem, de forma mensurável, os impactos da aplicação da IA nos processos organizacionais. A maioria dos estudos analisados adotaram uma abordagem descritiva ou qualitativa, destacando percepções de melhoria, expectativas de desempenho e benefícios esperados, mas sem apresentar métricas quantitativas. Outro desafio relevante para a pesquisa foi a dificuldade em encontrar estudos de caso nacionais que explorassem em profundidade os processos de adoção, adaptação e desafios práticos enfrentados pelas empresas brasileiras na implementação de soluções de IA. A maioria dos trabalhos encontrados na literatura refere-se a contextos internacionais, o que impôs limitações quanto à aplicação direta dos achados ao ambiente corporativo brasileiro. Sugere-se, para pesquisas futuras, a realização de estudos empíricos que quantifiquem os impactos da IA em diferentes setores, bem como a análise de casos específicos de sucesso e fracasso na implementação dessa tecnologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

84,9% das indústrias de médio e grande porte utilizaram tecnologia digital avançada. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37973-84-9-das-industrias-de-medio-e-grande-porte-utilizaram-tecnologia-digital-avancada>. Acesso em: 21 abr. 2025.

AIRES, Clayton Silva França; ALMEIDA, G. J.; SILVEIRA, Sidioney Onézio. Inteligência artificial na gestão de estoque. X Fatelog, p. 1-7, 2019.

ALMEIDA, E. DE B. et al. Implementação da ferramenta Chatbot no gerenciamento de vendas online: Estudo de caso na Parente Service. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, p. 25–44, 2020.

ALZUBAIDI, L. et al. Review of deep learning: concepts, CNN architectures, challenges, applications, future directions. Journal of big data, v. 8, n. 1, p. 53, 2021. <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00444-8>

Após crescimento provocado pela pandemia, pequenos negócios no país ainda têm presença online limitada, revela TIC Empresas 2023. Disponível em: https://www.cg.org.br/noticia/releases/apos-crescimento-provocado-pela-pandemia-pequenos-negocios-no-pais-ainda-tem-presenca-online-limitada-revela-tic-empresas-2023/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 4 maio. 2025.

ATANAZIO, A. A Inteligência Artificial transformando o RH do futuro: um estudo de caso sobre a tecnologia e a diversidade no mercado de trabalho. Refas-Revista Fatec Zona Sul, p. 1–16, 2021.

BARBOSA, Lucia Martins; PORTES, Luiza Alves Ferreira. A Inteligência Artificial. Revista Tecnologia Educacional [on line], Rio de Janeiro, n. 236, p. 16-27, 2023. ISSN: 0102-5503.

BLUMEN, D.; CEPELLOS, V. Dimensões do uso de tecnologia e Inteligência Artificial (IA) em Recrutamento e Seleção (R&S): benefícios, tendências e resistências. Cadernos EBAPE. BR, p. e2022-e0080, 2023.

BUENO, I. C. F.; DE ARAUJO, C. Sistemas de Informação para Gerenciamento de Projetos: Estudo de Caso Múltiplo em Empresas Incubadas na Cidade de Uberlândia. Revista de Gestão e Projetos, v. 08, n. 01, p. 16–28, 2017.

CAO, Yihan et al. A comprehensive survey of AIGC: a history of generative AI from GAN to ChatGPT. arXiv preprint, [s.l.], 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2303.04226.pdf>. Acesso em: 4 maio 2025.

CARVALHO, André CARLOS Ponce de Leon et al. Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável. Estudos Avançados, v. 35, p. 21-36, 2021.

COSTA, T. S. DA. A utilização de chatbot como instrumento para se comunicar com consumidores online: Um estudo de caso em uma empresa de varejo. 2023.

DE CASTRO BARBOSA, X. BREVE INTRODUÇÃO À HISTÓRIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. Jamaxi, v. 4, n. 1, 2020.

DE FÁTIMA MARCON, Margarete et al. O USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS NEGÓCIOS. ARACÊ, v. 7, n. 1, p. 2652-2670, 2025.

DE MATOS GIL, Alexsandra; RODRIGUES, Brenno Anderson Azevedo; DUTRA, Patricia Maia Cordeiro. Cultura organizacional y los procesos de innovación y cambio: la relación de recursos humanos y la inteligencia artificial. Revista Euroamericana de Antropología, n. 6, p. 143-153, 2018.

DE OLIVEIRA, Paloma Viary Santana; DE FREITAS SANTOS, Laiza; FERREIRA, Moacir Porto. Inteligência artificial na automação de processos industriais e seus impactos. Revista de Economia Mackenzie, v. 21, n. 1, p. 162-182, 2024.

DUAN, Y.; EDWARDS, J. S.; DWIVEDI, Y. K. Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda. International journal of information management, v. 48, p. 63–71, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>

FACELI, Katti et al. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637509. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. Logeion: Filosofia da informação, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GALVÃO, Vinícius Ferreira et al. Life beyond the physical body: The possibilities of digital immortality. In: 2017 XLIII Latin American Computer Conference (CLEI). IEEE, 2017. p. 1-10.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOODFELLOW, Ian et al. Generative Adversarial Nets. In: Advances in Neural Information Processing Systems, v. 27, 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1406.2661.pdf>. Acesso em: 04 maio 2025.

JANIESCH, C.; ZSCHECH, P.; HEINRICH, K. Machine learning and deep learning. Electronic Markets, v. 31, n. 3, p. 685–695, 2021. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>

JUNIOR, E. T. M. et al. Inteligência artificial Como solução para classificação fiscal: Um estudo De Caso sobre Os impactos Das tecnologias digitais sobre Os Cinco domínios fundamentais Da estratégia. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 11, p. 87017–87033, 2020.

KAUFMAN, Dora. Desmistificando a inteligência artificial. São Paulo: Grupo Autêntica, 2022. E-book. ISBN 9786559281596. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559281596/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

KRUGER, Silvana Dalmutt; JUTTEL, Evandro; ZANIN, Antonio. AS ORGANIZAÇÕES POSSUEM RECURSOS E CAPACIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL? P2P e Inovação, v. 9, n. 2, p. 116-133, 2023.

LEE, I.; SHIN, Y. J. Machine learning for enterprises: Applications, algorithm selection, and challenges. Business horizons, v. 63, n. 2, p. 157–170, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.10.005>

LUDERMIR, Teresa Bernarda. Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina: estado atual e tendências. Estudos Avançados, v. 35, p. 85-94, 2021.

MA, L.; SUN, B. Machine learning and AI in marketing – Connecting computing power to human insights. International journal of research in marketing, v. 37, n. 3, p. 481–504, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.005>

NEGRÃO, Catarina Saraiva Marreiros. A influência da inteligência artificial na criação de valor nos processos de negócio das organizações. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019.

NILSSON, N. The quest for artificial intelligence: a history of ideas and achievements. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

NORONHA, M. AI support for organizational agility in Cleantechs for resource orchestration. Revista de Administração Sociedade e Inovação, n. 9, p. 69–89, 2023.

OHASHI, F. K. et al. Arquitetura de sistemas de recomendação para apoio ao vendedor no uso de sistemas de força de vendas em empresa com grande portfólio de produtos. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, n. 42, p. 46–61, 2021.

RALIO, Vanise Rafaela Zivieri; DONADONE, Julio Cesar. Estudo sobre o histórico de atuação do Sebrae na consultoria para micro e pequenas empresas brasileiras. Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas, v. 10, n. 2, p. 33-33, 2015.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Pedro. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788595159495. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159495/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos De Revisão Sistemática: Um Guia Para Síntese Criteriosa Da Evidência Científica. Rev. bras. fisioter., São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANTOS CIPRIANO, G. et al. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS PROCESSOS DE SELEÇÃO DE RH. Estudos de Administração e Sociedade, v. 6, n. 2, p. 8–22, 2022.

SARFATI, Gilberto. Estágios de desenvolvimento econômico e políticas públicas de empreendedorismo e de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) em perspectiva comparada: os casos do Brasil, do Canadá, do Chile, da Irlanda e da Itália. Revista de Administração Pública, v. 47, p. 25-48, 2013.

SEGURA, M. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA A NEGÓCIOS. Revista Inteligência Competitiva, v. 8, n. 3, p. 101–110, 2018. Disponível em: iberoamericanic.org/rev/article/view/308/pdf_156. Acesso em: 25 jan. 2025.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa das relações sociais. São Paulo: Herder, 1965.

SILVA, J. A. S.; MAIRINK, C. H. P. Inteligência artificial: aliada ou inimiga. LIBERTAS: Revista de Ciências Sociais Aplicadas, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 64-85, ago./dez. 2019. Disponível em: <https://famigvirtual.com.br/famig-libertas/index.php/libertas/article/view/247>. Acesso em: 25 jan. 2025.

TAULLI, Tom. Introdução à Inteligência Artificial: Uma abordagem não técnica. Novatec Editora, 2020.

VASWANI, Ashish et al. Attention is All You Need. arXiv preprint, 2017. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1706.03762.pdf>. Acesso em: 04 maio 2025.

WINTER, R. F. Inteligência artificial como ferramenta estratégica na negociação de compras para investimentos em capex. 2024.

YOSHINAGA, Claudia Emiko; CASTRO, F. Henrique. Inteligência artificial: a vanguarda das finanças. GV-EXECUTIVO, v. 22, n. 3, 2023.