DOI 10.53681/rwmadj30

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO INBOUND MARKETING: PERSONALIZAÇÃO, AUTOMAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO FUNIL DE VENDAS

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INBOUND MARKETING: PERSONALIZATION, AUTOMATION AND SALES FUNNEL OPTIMIZATION

Hélio Lameiras[1]

Resumo

A evolução da inteligência artificial generativa tem vindo a transformar profundamente o marketing digital e as estratégias de *inbound* marketing. O presente artigo surge como continuação natural da investigação anteriormente desenvolvida sobre otimização de vendas através do *inbound* marketing[2], analisando agora o impacto da inteligência artificial generativa na personalização de conteúdos, automatização de processos comerciais e otimização do funil de vendas. Através da revisão da literatura científica recente, conclui-se que a utilização de sistemas inteligentes melhora significativamente a experiência do consumidor, aumenta a eficiência das campanhas digitais e potencia as taxas de conversão. São ainda analisadas ferramentas tecnológicas atuais, desafios éticos e tendências futuras do marketing digital orientado por inteligência artificial.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; *inbound* marketing; automação; marketing digital; funil de vendas.

Abstract

The evolution of generative artificial intelligence has profoundly transformed digital marketing and inbound marketing strategies. This article emerges as a natural continuation of previously developed research on sales optimization through inbound marketing, now analyzing the impact of generative artificial intelligence on content customization, automation of commercial processes, and optimization of the sales funnel. Through a review of recent scientific literature, it is concluded that the use of intelligent systems significantly improves the consumer experience, increases the efficiency of digital campaigns, and enhances conversion rates. Current technological

[1] Instituto Politécnico de Castelo Branco. hlameiras@ipcb.pt. https://orcid.org/0009-0001-3035-4016.

[2] *Otimização de vendas através do inbound marketing: uma estratégia de marketing digital*. https://doi.org/10.53681/41bdze36

tools, ethical challenges, and future trends in AI-driven digital marketing are also analyzed.

Keywords: generative artificial intelligence; inbound marketing; automation; digital marketing; sales funnel.

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital das organizações intensificou-se significativamente nas últimas décadas devido à evolução tecnológica, ao crescimento da Internet e à utilização massiva de plataformas digitais. Segundo Kotler *et al.* (2021), o marketing moderno evoluiu para uma abordagem centrada na integração entre tecnologia e experiência humana, originando o Marketing 5.0, definido como a aplicação de tecnologias que imitam o comportamento humano para criar, comunicar, entregar e aumentar valor ao longo da jornada do consumidor. Neste contexto, a Inteligência Artificial (IA) passou a desempenhar um papel fundamental na personalização da comunicação, automatização dos processos empresariais e otimização da experiência digital dos consumidores.

De acordo com Chui *et al.* (2023), as tecnologias de inteligência artificial generativa permitem analisar grandes volumes de dados, prever comportamentos de compra e gerar conteúdos altamente personalizados em tempo real, aumentando significativamente a eficiência das estratégias digitais. Kaplan e Haenlein (2019) defendem ainda que a integração da IA no marketing representa uma transformação estrutural na forma como as organizações interagem com os consumidores, permitindo criar experiências mais inteligentes, interativas e orientadas para dados. Assim, a Inteligência Artificial Generativa (IAGen) surge atualmente como uma evolução natural das estratégias de *inbound* marketing, potenciando a automação do funil de vendas, a personalização da jornada do consumidor e a melhoria contínua das taxas de conversão.

O *inbound* marketing, método que se baseia na atração e conversão de consumidores através de conteúdos relevantes produzidos e disponibilizados pela Internet ou redes sociais, encontra atualmente novas possibilidades através da IAGen. A atenção do potencial cliente não se compra, obtém-se por atração de mensagens ou conteúdos de qualidade focados nos seus interesses definidos por um conjunto de inúmeras técnicas (Lameiras, 2023). As ferramentas inteligentes podem ser usadas para realizar análise de grandes quantidades de dados, prever o comportamento de compra dos clientes e desenvolver conteúdo personalizado em tempo real. O uso da IA em marketing tornou-se cada vez mais importante com o aumento das habilidades computacionais, Big Data disponíveis, diminuição dos custos computacionais e melhoria nos algoritmos de aprendizagem de máquina. Podemos ver muitas aplicações da IA em várias esferas do marketing. Por exemplo, o sistema Prime Air da Amazon.com usa drones para entregar as mercadorias (Huang & Rust, 2021).

O presente artigo pretende analisar o impacto da IAGen no *inbound* marketing e compreender de que forma estas tecnologias contribuem para a otimização do funil de vendas, melhoria da experiência do utilizador e aumento das taxas de conversão.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Inteligência Artificial Generativa (IAGen[3])

Oliveira (2025) descreve a IAGen como sendo uma tecnologia resultante de muitas décadas de investigação na área da aprendizagem automática, a qual se encontra em grande destaque desde o lançamento do ChatGPT.

A IA aplicada ao marketing digital tem crescido exponencialmente devido à evolução tecnológica e à disponibilidade de grandes volumes de dados digitais. Segundo Kotler *et al.* (2021), o marketing moderno procura cada vez mais estabelecer relações personalizadas entre marcas e consumidores, utilizando tecnologia para criar experiências relevantes e contextualizadas. Neste contexto, a IAGen diferencia-se das tecnologias tradicionais pela capacidade de produzir conteúdos automaticamente, gerar respostas contextualizadas, interpretar linguagem natural e apoiar decisões estratégicas. Ferramentas como modelos de linguagem avançados, sistemas de *machine learning*[4] e algoritmos preditivos[5], permitem às empresas automatizar tarefas que anteriormente eram realizadas manualmente.

A IAGen pode ser definida como um conjunto de tecnologias capazes de criar novos conteúdos digitais a partir de dados previamente analisados. Segundo Russell e Norvig (2022), a IA corresponde ao desenvolvimento de sistemas computacionais capazes de realizar tarefas normalmente associadas à inteligência humana, como aprendizagem, tomada de decisão e resolução de problemas.

Para Chui *et al.* (2023), a IAGen distingue-se pela capacidade de produzir textos, imagens, vídeos, sons e outros conteúdos digitais automaticamente através de modelos avançados de *machine learning*. Estas tecnologias utilizam redes neuronais profundas e grandes modelos de linguagem capazes de interpretar contexto e gerar respostas altamente contextualizadas.

Kaplan e Haenlein (2019) referem também que a IA no marketing permite aumentar significativamente a eficiência organizacional, melhorar o relacionamento com os clientes e apoiar decisões estratégicas. No contexto do *inbound* marketing, estas tecnologias assumem um papel particularmente relevante devido à necessidade crescente de personalização das experiências digitais.

---

[3] Acrónimo mais comum, resultante da sigla GenIA em inglês, o qual se refere a modelos de aprendizagem automáticos capazes de criar conteúdo original a partir de comandos simples.
[4] Sistemas informáticos que conseguem aprender padrões a partir de dados e melhorar o seu desempenho numa tarefa sem serem explicitamente programados para todas as situações possíveis.
[5] Modelos matemáticos ou computacionais que utilizam dados históricos para estimar ou prever acontecimentos futuros, comportamentos ou resultados prováveis.

2.2. Funil de Vendas

Como referenciado no artigo anterior, o funil de vendas no âmbito do *inbound* marketing divide-se em cinco fases interligadas: atração, conversão, relacionamento, venda, encantar e analisar (AIDA CCI, 2022). Estas fases representam a jornada do consumidor, atraindo-o inicialmente através de conteúdos relevantes, educando e acompanhando-o durante toda a jornada até à compra, e posteriormente encantá-lo para que se torne divulgador da marca ou produto.



Figura 1. Funil de vendas do inbound marketing.
Fonte: Adaptado de Chaffey (2022) e AIDA CCI (2022).

No contexto do *inbound* marketing, a personalização assume um papel central. Os consumidores atuais procuram experiências individualizadas, respostas rápidas e conteúdos relevantes adaptados aos seus interesses. A utilização de IA permite precisamente responder a estas exigências, melhorando significativamente a eficiência das estratégias digitais. A automatização inteligente também altera a relação entre marketing e vendas. Os sistemas CRM modernos integram algoritmos de IA capazes de identificar *leads* qualificados, prever intenções de compra e sugerir ações comerciais personalizadas. A IAGen surge como catalisador para potencializar cada etapa deste funil, tornando-o mais eficiente, personalizado e orientado por dados (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

No artigo anterior, foi evidenciado que a aplicação de ferramentas digitais e a análise de métricas são essenciais para otimizar o desempenho do funil. A integração da IAGen constitui a evolução natural dessas ferramentas, pois permite criar conteúdos, automatizar interações, prever comportamentos e apoiar a tomada de decisão com base em dados (Dwivedi *et al.*, 2023).

3. IAGEN APLICADA AO FUNIL DE VENDAS

A integração da IA no funil de vendas representa uma evolução natural das estratégias tradicionais de *inbound* marketing, o qual se baseia na criação de conteúdos relevantes capazes de atrair consumidores de forma não intrusiva. Atualmente, a inteligência artificial permite automatizar grande parte deste processo.

No topo do funil (TOFU), a utilização de ferramentas de IA permite criar conteúdos otimizados para SEO, desenvolver campanhas publicitárias segmentadas e personalizar conteúdos para redes sociais. De acordo com Chaffey e Ellis-Chadwick (2022), as estratégias de marketing digital orientadas por dados e a automação contribuem para melhorar a visibilidade online e a atração de visitantes, enquanto as tecnologias de IAGen potenciam estes processos através da criação e personalização de conteúdos.

No meio do funil (MOFU), os sistemas inteligentes contribuem para a nutrição de *leads* através da automatização de emails, utilização de *chatbots* e recomendação de conteúdos personalizados, aumentando o *engagement* com a marca. As empresas conseguem manter uma comunicação contínua com potenciais clientes, fornecendo conteúdos adequados à fase da jornada de compra (Dwivedi *et al.*, 2023).

Wu *et al.* (2023) referem que os sistemas de CRM orientados por dados permitem analisar o comportamento dos consumidores e adaptar as estratégias de comunicação de forma mais eficaz. No fundo do funil (BOFU), a IA permite identificar oportunidades reais de negócio através de *lead scoring* preditivo e análise comportamental. As equipas comerciais conseguem assim direcionar os seus esforços para *leads* com maior probabilidade de conversão.

A Figura 2 apresenta a fusão entre o funil de vendas do *inbound* marketing e as principais capacidades da IAGen, demonstrando como esta tecnologia atua em cada fase da jornada do cliente.

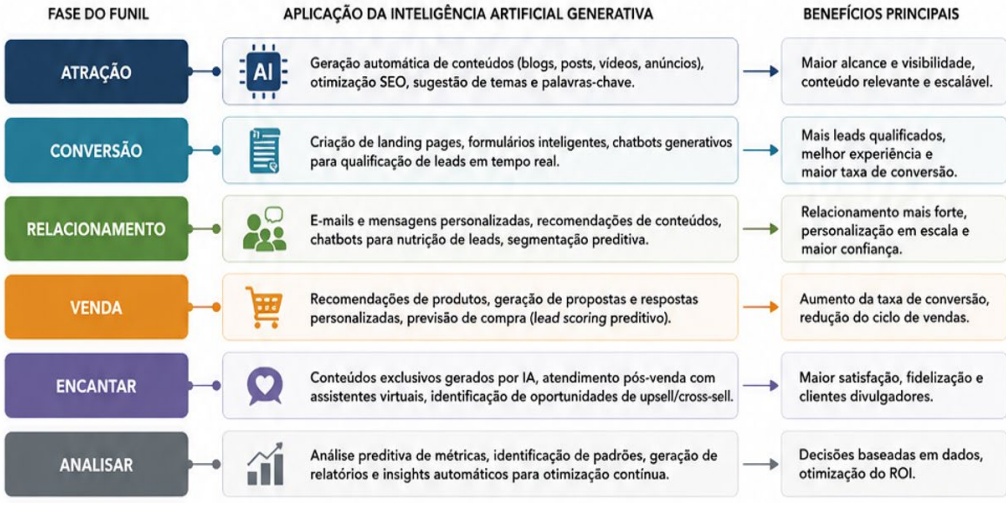


Figura 2. Integração da IAGen no funil de vendas.
Fonte: Elaboração própria.

Atualmente existem diversas ferramentas tecnológicas que integram IA no contexto do *inbound* marketing. As plataformas CRM modernas incorporam funcionalidades inteligentes capazes de automatizar tarefas comerciais, segmentar audiências e gerar relatórios analíticos avançados.

Ferramentas de criação automática de conteúdos permitem produzir textos para *blogs*, emails, anúncios e redes sociais com elevada rapidez. Os sistemas de SEO inteligente ajudam a identificar palavras-chave relevantes, analisar concorrência e otimizar conteúdos digitais (Wu *et al.*, 2023). A Tabela 1, apresenta diversas estratégias que podem utilizar o ChatGPT e ainda soluções indicativas e táticas reflexivas para cada uma das mesmas. As soluções indicativas explicam a operacionalização do ChatGPT na respetiva estratégia de marketing, e as táticas reflexivas explicam a ação tática que os profissionais de marketing devem seguir para tirar o máximo partido do ChatGPT e do GPT-3.0.

Tabela 1. Operacionalização do ChatGPT em diversas estratégias de marketing.

Estratégias de marketing	Soluções indicativas (ChatGPT)	Táticas reflexivas (ChatGPT)
Construção de campanhas de marketing	Fornece sugestões para desenvolver campanhas de marketing, incluindo ideias criativas, definição de objetivos, segmentação de públicos e propostas de conteúdos promocionais.	Sendo uma ferramenta generativa, a qualidade das propostas depende da precisão e do contexto fornecido pelo utilizador. Consultas mais detalhadas permitem obter campanhas mais criativas, personalizadas e alinhadas com os objetivos estratégicos da organização.
Marketing de conteúdos	Pode ajudar a criar conteúdos adequados para produtos ou serviços, incluindo textos para blogues, websites, campanhas de e-mail marketing, redes sociais e páginas de produto.	A eficácia do conteúdo gerado depende da qualidade das informações fornecidas sobre o público-alvo, objetivos da campanha e identidade da marca. Os conteúdos produzidos devem ser revistos e adaptados por profissionais para garantir autenticidade, precisão e alinhamento estratégico.
Design de conteúdos	Pode sugerir conceitos criativos, melhorias visuais e ideias para materiais promocionais e conteúdos digitais.	Ferramentas complementares de IA generativa, como o DALL·E, podem ser utilizadas para criar elementos visuais a partir de instruções textuais. Contudo, a qualidade dos resultados depende da especificidade dos comandos e da supervisão humana para assegurar coerência com a identidade visual da marca.

Serviços baseados em chatbot	O ChatGPT pode ser integrado em chatbots para responder automaticamente a questões frequentes, prestar apoio ao cliente e melhorar a interação digital.	A integração com outras tecnologias de IA permite criar experiências mais interativas e personalizadas. No entanto, a eficácia do serviço depende da qualidade dos dados utilizados, da configuração do sistema e da monitorização contínua das respostas fornecidas.
Experiência do cliente	Pode contribuir para uma experiência mais rápida, personalizada e acessível, através de interações automatizadas e suporte em tempo real.	O valor acrescentado do ChatGPT dependerá da sua integração com tecnologias imersivas e sistemas de gestão da experiência do cliente. A intervenção humana continua a ser necessária em situações complexas que exijam empatia, julgamento ou tomada de decisão crítica.
Sugestões de palavras-chave (SEO)	Pode gerar sugestões de palavras-chave para campanhas patrocinadas, estratégias de SEO e otimização de conteúdos digitais.	As recomendações devem ser complementadas com ferramentas especializadas de análise SEO e pesquisa de mercado. A seleção final das palavras-chave deve considerar a intenção de pesquisa, a concorrência e os objetivos específicos da campanha.
Investigação de marketing	Pode apoiar a análise de tendências, benchmarking, segmentação de mercado, testes A/B conceptuais e interpretação de dados secundários.	As informações fornecidas podem não refletir acontecimentos recentes ou alterações do mercado em tempo real. Por isso, os resultados devem ser validados com fontes atualizadas e complementados com dados primários sempre que necessário.
Comparação de marcas	Pode auxiliar na análise do posicionamento competitivo de marcas, identificando diferenças, pontos fortes, pontos fracos e oportunidades de diferenciação.	As comparações dependem da informação disponível nos dados de treino e podem não refletir a situação atual do mercado. Os resultados devem ser utilizados como suporte à análise estratégica e complementados com estudos de mercado e dados empresariais atualizados.

Fonte: Adaptado de (Dwivedi *et al.*, 2023).

As plataformas de automação de marketing integram funcionalidades de segmentação automática, *lead scoring* e análise comportamental. Estas tecnologias permitem desenvolver campanhas mais eficientes e direcionadas, reduzindo

significativamente o trabalho manual. As redes sociais também passaram a utilizar algoritmos inteligentes para recomendar conteúdos, identificar tendências e personalizar experiências digitais. As empresas conseguem assim alcançar audiências específicas com maior eficácia, aumentando o retorno sobre o investimento publicitário.

4. AUTOMATIZAÇÃO E PERSONALIZAÇÃO

A personalização constitui atualmente um dos fatores mais relevantes do marketing digital contemporâneo. Os consumidores esperam interações adaptadas às suas preferências e necessidades, valorizando conteúdos e recomendações relevantes ao longo da sua jornada de compra (Chandra *et al.*, 2022). As plataformas modernas de automação utilizam algoritmos inteligentes capazes de adaptar conteúdos automaticamente com base no histórico de navegação, localização geográfica e comportamento online dos utilizadores. Esta capacidade melhora significativamente o engagement e o relacionamento entre consumidores e marcas. A McKinsey refere que 71% dos consumidores esperam interações personalizadas e 76% ficam frustrados quando isso não acontece, demonstrando a importância da personalização no marketing digital contemporâneo (McKinsey & Company, 2025).



Figura 2: Ecossistema de ferramentas de IA aplicadas ao *inbound* marketing.
Fonte: Elaboração própria com recurso a IA generativa, baseado em Chaffey e Ellis-Chadwick (2022), McKinsey & Company (2025), HubSpot (2025), Stanford University, Human-Centered AI Institute. (2025).

Os *chatbots* inteligentes representam uma das aplicações mais relevantes da IA no marketing digital. Segundo Davila *et al.* (2025), estes sistemas permitem prestar apoio permanente aos consumidores, reduzindo custos operacionais e aumentando a satisfação dos clientes. A análise preditiva constitui igualmente uma ferramenta importante. Através do tratamento inteligente de dados, as empresas conseguem prever comportamentos futuros, identificar tendências de consumo e antecipar necessidades dos clientes. Esta capacidade aumenta a eficácia das campanhas digitais e melhora a tomada de decisão estratégica.

5. DESAFIOS ÉTICOS E PRIVACIDADE

Apesar das inúmeras vantagens associadas à IAGen, surgem igualmente desafios éticos e legais importantes. A recolha massiva de dados pessoais levanta preocupações relacionadas com privacidade, segurança da informação e proteção dos consumidores.

A utilização de algoritmos inteligentes exige transparência na forma como os dados são recolhidos e tratados. Segundo Floridi *et al.* (2018), a utilização de IA deve obedecer a princípios de transparência, responsabilidade e proteção dos direitos fundamentais dos utilizadores. No contexto europeu, o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados estabelece regras rigorosas relativamente ao tratamento de dados pessoais.

Outro desafio relevante prende-se com a possibilidade de manipulação comportamental através de sistemas altamente personalizados. A utilização excessiva de automação pode reduzir a autenticidade das interações entre empresas e consumidores.

Importa ainda considerar os riscos associados à dependência tecnológica. As organizações necessitam de equilibrar automatização e intervenção humana, garantindo que a IA funciona como ferramenta de apoio e não como substituição integral das relações humanas.

6. CONCLUSÕES E LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURAS

A IAGen representa uma evolução significativa das estratégias de *inbound* marketing anteriormente utilizadas pelas empresas. A possibilidade de automatizar processos, personalizar conteúdos e prever comportamentos transforma profundamente o marketing digital e o funil de vendas. A integração da IAGen no funil de vendas não substitui a estratégia humana, mas amplia a capacidade de execução, análise e personalização em cada etapa da jornada do cliente (Huang & Rust, 2021).

Do ponto de vista estratégico, a IA tem-se tornado um elemento de fundamental importância para o marketing. Firmas como Google, Rare Carat, Spotify e Under Armour são exemplos entre a série crescente de organizações que melhoram sua performance graças à implementação de soluções baseadas em IA, como o

Microsoft Cognitive Services, Amazon Lex, Google Assistant ou IBM Watson (Vlacic *et al.*, 2021).

Os resultados da revisão da literatura demonstram que a integração de sistemas inteligentes contribui para aumentar a eficiência operacional, melhorar a experiência do consumidor e otimizar as taxas de conversão. Contudo, a adoção destas tecnologias exige uma abordagem ética e responsável, equilibrando automatização e intervenção humana, considerando questões legais e de privacidade. O equilíbrio entre automatização e humanização continuará a ser um dos principais desafios do marketing digital nos próximos anos.

Como linha futura de investigação, considera-se relevante analisar o impacto da inteligência artificial emocional, realidade aumentada e experiências imersivas na evolução do *inbound* marketing e na construção de relações digitais entre marcas e consumidores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDA CCI – Câmara de Comércio e Indústria do Distrito de Aveiro (2022). Inbound Marketing. *Aveiro Digital Export White Papers*. Disponível, de https://aida.pt/wpcontent/uploads/2022/08/WP3_Inbound-Marketing.pdf

Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. *Pearson Education*.

Chandra, S., Verma, S., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Personalization in personalized marketing: Trends and ways forward. *Psychology & Marketing, 39(8), 1529–1562.* Obtido em: https://doi.org/10.1002/mar.21670

Chui, M., *et al.* (2023). The Economic Potential of Generative AI: The next productivity frontier. *McKinsey & Company*. Disponível em: https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier

Davila, G & Perez, R. M. (2025). Human Characteristics in Chatbots Cause an Impact on Customer Experience in The Banking Sector. *Journal of technology management & innovation versión On-line ISSN 0718-2724 vol. 20 n.º 2.* Disponível em: http://dx.doi.org/10.4067/s0718-27242025000200052

Dwivedi, Y. K. *et al.* (2023). Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management 71 (2023) 102642.* Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

Floridi, L. *et al* (2018). AI4People-An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendation. *Minds and Machines (2018) 28:689–707*. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5

Huang, M. & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9

HubSpot (2025). The 2025 State of Marketing Report. Obtido em: https://www.hubspot.com/state-of-marketing

HubSpot. (2025). State of AI for Marketers 2025. Obtido em: https://blog.hubspot.com/marketing/ai-marketing-report

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri in my Hand: Who's the Fairest in the Land? *Business Horizons (2019) 62, 15—25*. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. John Wiley & Sons, Inc.

Lameiras, H. (2023). Otimização de vendas através do inbound marketing: uma estratégia de marketing digital. *GESTIN n.º 26, 197-227*. Disponível em: https://doi.org/10.53681/41bdze36

McKinsey & Company (2025). The State of AI 2025: Agents, Innovation and Transformation. Disponível em: https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-state-of-ai

Norvig, P., & Russell, S. (202). *Artificial Intelligence – A Modern Approach*. Publicação: Pearson.

Oliveira, A. (2025). *A Inteligência Artificial Generativa*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Stanford University, Human-Centered AI Institute. (2025). AI Index Report 2025. Disponível em: https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report

Vlacic, B., Corbo, L., Silva, S. C., Dabic (2021). *The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. Journal of Business Research 128 (2021) 187-203*. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.055

Wu, M., Andreev, P. & Benyoucef (2023). The state of lead scoring models and their impact on sales performance. *Information Technology and Management (2024) 25:69–98*. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10799-023-00388-w