LIMINAL
martech & business experts



O GUIA ESSENCIAL DA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA NEGÓCIOS

ÍNDICE

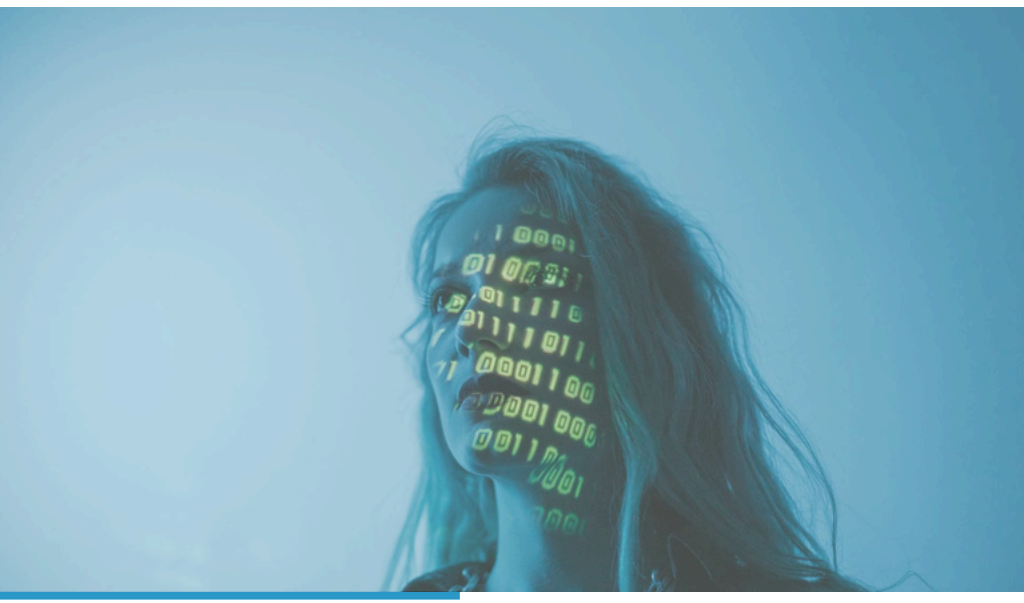
INTRODUÇÃO	1
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MARKETING	2
O QUE É E COMO USAR A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	4
MACHINE LEARNING E AI	5
TIPOS DE APRENDIZAGEM	6
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	8
COMO TRAZER A IA PARA O MEU NEGÓCIO?	12
A IMPORTÂNCIA DE CONSULTORES MARTECH	16
CONCLUSÃO	17
SOBRE A LIMINAL	18

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) e o Machine Learning (ML) deixaram de ser conceitos restritos à investigação académica ou a empresas de tecnologia de ponta. Hoje, são motores fundamentais de inovação em praticamente todos os setores de atividade, transformando a forma como as organizações operam, comunicam e criam valor.

Este eBook foi concebido para oferecer uma visão clara e prática sobre os conceitos elementares da IA e do ML, explorando não só a teoria, mas também as suas aplicações concretas no contexto empresarial. Ao longo das páginas, encontrará exemplos de como estas tecnologias já estão a ser utilizadas em marketing, vendas, gestão de clientes e operações, demonstrando que a adoção da IA não é apenas uma vantagem competitiva – é um caminho inevitável para a sustentabilidade e crescimento no futuro digital.

O objetivo não é apenas explicar como funcionam os algoritmos ou quais as categorias de aprendizagem automática, mas sim mostrar de que forma cada organização pode tirar partido destas ferramentas para aumentar a eficiência, melhorar a experiência do cliente e abrir novas oportunidades de negócio.





A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MARKETING

A Automação de marketing centrada no e-mail marketing, criação de landing pages, segmentação de clientes, geração de leads, scoring e workflows programados manualmente com base em condições lógicas, tem sido um dos principais focos da indústria de software aplicado ao marketing. Importa destacar outras áreas onde a automação de marketing está a produzir grandes mudanças, recorrendo intensivamente a algoritmos de machine learning, para eliminar a necessidade de intervenção humana e acelerar a análise, decisão e atuação.

Thomas Davenport (et al, 2016) sintetiza da seguinte maneira as restantes áreas de atuação de marketing que estão a ser automatizadas com o apoio da inteligência artificial (IA):

- **Digital advertising/programmatic buying** – permite definir automaticamente e em frações de segundos a colocação de anúncios digitais de uma marca, enquanto determina o preço que vai ser pago e o público-alvo.
- **Social media** – automação das atividades de planeamento, desenvolvimento de conteúdos, compra de espaços, execução de ações.
  Análise de sentimento em social media – capacidade de caracterizar os comentários e discussões face a uma marca enquanto positivos, negativos ou neutrais.
- **Television advertisement placement** – capacidade de colocar anúncios de televisão que apelem a audiências pequenas, baseados nas suas preferências e hábitos de consumo televisivo, da mesma forma que se faz com a colocação de anúncios digitais via programmatic buying.
- **Inbound call analysis and direction** – capacidade de direcionar um determinado cliente para o agente de contacto que tenha maior probabilidade de endereçar com sucesso as necessidades do cliente, bem como analisar o discurso e estado de humor do cliente para prever probabilidade de atingir objetivos de up-sell e cross-sell.
- **Customer-targeted recommendations para produtos e serviços** – capacidade de análise do conteúdo acedido no passado pelo cliente, detalhes dos produtos consultados, correlações entre produtos e clientes, para entregar recomendações de produtos ou serviços a cada utilizador do website.
- **Conversion optimization** – otimização de experiências digitais com vista ao aumento da conversão, utilizando diferentes fórmulas de user experience para entregar permanentemente a fórmula que mais acelera o processo de decisão e conversão de cada utilizador de um website.



A inteligência artificial (IA) tem o potencial de automatizar tarefas repetitivas e rotineiras, libertando tempo para que os profissionais se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas. Além disso, a IA pode auxiliar profissionais em diversas áreas, como marketing, design, atendimento ao cliente e muito mais. A IA está a transformar o mundo do trabalho e com o avanço contínuo da tecnologia de IA Generativa, desempenhará um papel cada vez mais importante na otimização e na eficiência das atividades de marketing.

Segundo o INE (Instituto Nacional de Estatística, 2023), perto de 8% das empresas portuguesas já utilizam IA no seu dia-a-dia, seja para identificar objetos, seja para automatizar fluxos de trabalho ou para permitir a movimentação de máquinas. De acordo com outros dados (The Social Shepherd, 2024), mais de 80% das empresas embarcaram de alguma forma no comboio da IA. Para 83% destas empresas, a IA ocupa o primeiro lugar na sua estratégia empresarial. O IBM Global AI Adoption Index (2022) revelou que 35% das empresas já utilizam IA, enquanto outros 42% estão a explorar o seu potencial. Num inquérito da McKinsey em 2021, foi reportado que 56% dos inquiridos já adotaram a inteligência artificial em pelo menos uma função na sua empresa. Já a Domino Data Lab's REVelate (2023) destaca que cerca de metade dos inquiridos tem como expectativa um crescimento de dois dígitos nos seus rendimentos fruto do impacto da AI a na geração de receitas. Avançando para 2025, 80% das empresas planeiam adotar a automação inteligente, ou seja, a combinação fantástica de IA com automação.

Estes números refletem o reconhecimento da IA como ferramenta impulsionadora da evolução e competitividade das empresas. Apesar de ainda não existir uma correlação perfeita entre a inteligência artificial e o volume de negócios de uma empresa, o seu valor está na capacidade de aumentar a eficácia dos negócios, o que leva a uma maior rentabilidade.

Contudo, antes de perceber de que forma a inteligência artificial está a determinar o futuro da automação de marketing e dos sistemas de CRM, é necessário entender os alicerces desta nova realidade tecnológica e como estes podem ser aplicados ao marketing.

O QUE É E COMO USAR A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Conceitos como Artificial General Intelligence (AGI) ou Artificial Super Intelligence (ASI), que designam as capacidades de uma Inteligência Artificial forte (Strong AI), capaz de executar e até superar qualquer atividade intelectual humana ou reveladores de algum nível de autoconsciência, para já são apenas terreno da ficção científica. Importa então entender, para lá das expetativas inflacionadas que a ficção tem criado, que a Inteligência Artificial nada mais é do que a replicação da capacidade cognitiva do ser humano feita pelas máquinas, isto é, pelos sistemas informáticos. Designada de Artificial Narrow Intelligence (ANI), ou Weak AI, atualmente ainda está circunscrita apenas à execução de tarefas muito específicas como jogar xadrez, reconhecer imagens, fazer previsões sobre resultados de vendas ou produzir artefactos como texto e vídeo, por exemplo.

A inteligência artificial (IA) pode ser usada para:

1. **Assistir o ser humano a fazer certas tarefas repetitivas mais rapidamente e melhor**, como são exemplo os softwares de tradução e legendagem automática ou os RPA (Robotic Process Automation) – Assisted AI.
2. **Aumentar as capacidades do ser humano**, como são exemplo os sistemas de previsão de churn de clientes, chat bots ou mesmo de condução autónoma no seu estado atual – Augmented AI.
3. **Tomar decisões independentes do ser humano**, como são exemplo os sistemas de testes adaptativos (multivariate) para otimização de websites, os motores de recomendação de produtos e conteúdos (Amazon, Spotify), ou os sistemas de trading autónomo em bolsa – Autonomous AI.

Tal como com o ser humano, o processo da inteligência começa pela captação de informação, estímulos, dados do mundo real, através dos vários sentidos, que depois no cérebro são tratados de modo a identificar padrões, criar modelos automáticos, heurísticas, que permitem entender a realidade e prever a probabilidade de acontecimentos futuros, de modo a tomar decisões com base nestes cálculos.

Lembrando uma citação atribuída a Einstein, "inteligência é a capacidade de adaptação à mudança", a IA é, portanto, o estudo dos dispositivos computacionais que conseguem percecionar o ambiente e tomar decisões que aumentam as hipóteses de atingir com sucesso os objetivos definidos.

MACHINE LEARNING E AI

Ao falar em inteligência artificial, temos de entender que se trata sobretudo de um conceito muito abrangente que procura encapsular tudo o que são atividades feitas pelas máquinas, mas que imitam, isto é, fazem a mímica do comportamento humano. Para que estes casos de uso da inteligência artificial possam funcionar, há um conjunto de algoritmos de Machine Learning (ML) capazes de processar, decidir e aprender a partir da análise de grandes conjuntos de dados, big data.

Ao contrário da programação com base em regras lógicas pré-definidas por seres humanos, os algoritmos de Machine Learning conseguem automaticamente:

1. **Descobrir** – detetar quais os atributos com maior poder preditivo sobre um determinado resultado.
2. **Decidir** – inferir regras a partir dos dados, balancear atributos e sugerir o melhor conjunto de ações a tomar.
3. **Rever** – alterar as regras existentes sobre os atributos e seus pesos relativos.

De um modo geral podemos subdividir as várias abordagens de Machine Learning em função dos objetivos que se pretende atingir e dos métodos usados para que isso aconteça.



TIPOS DE APRENDIZAGEM

Estamos perante Aprendizagem Supervisionada, quando temos um objetivo ou tarefa claramente definida e queremos, de um modo geral:

- Fazer previsões de um determinado resultado como o volume de vendas, preços, procura, etc., usando regressões lineares ou logísticas, por exemplo;
- Fazer previsões binárias que indiquem qual a probabilidade de alguém estar ou não doente, de um email ser ou não spam, de um cliente entrar em incumprimento de crédito, de deixar de ser cliente ou não, etc., usando algoritmos de classificação.

Aprendizagem não supervisionada acontece quando não temos um objetivo específico, ou uma variável clara a trabalhar e queremos explorar os dados, de modo:

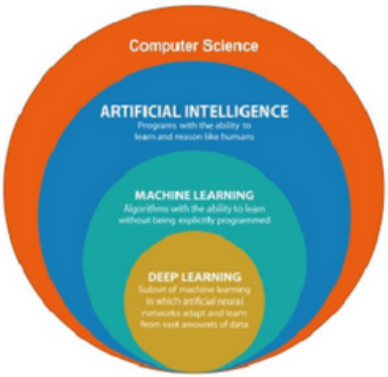
- A identificar conjuntos de dados que tenham características próximas (clustering) para segmentação de clientes e potenciais clientes, por exemplo;
- Ou de modo a processar um conjunto enorme de dados muito rapidamente e em tempo real, para conseguir obter recomendações de filmes no Netflix, ou para fazer análise de sentimento nas redes sociais, por exemplo, usando para isso técnicas de redução da dimensionalidade.



Aprendizagem por reforço acontece quando damos à máquina um objetivo a atingir e esta faz as mudanças que melhoram a capacidade de atingir esse objetivo, aprendendo com as respostas que vai obtendo em tempo real do ambiente externo. Exemplos destes tipos de objetivos podem ser o de melhorar a escrita dos títulos de um email ou otimizar a audiência de um anúncio de Facebook para aumentar as conversões.

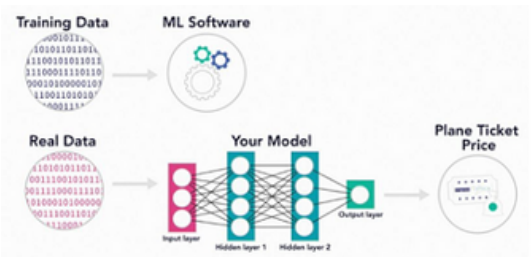
Para além destes grandes grupos, a categoria de ML que tem vindo a ter uma preponderância crescente na evolução da IA, pelo impacto acelerado e precisão dos resultados que se conseguem obter, é o Deep Learning.

Esta tipologia de ML usa sobretudo redes neuronais, as quais recorrem a mecanismos de funcionamento semelhantes aos do cérebro humano, construindo sucessivamente representações abstratas de um conjunto de dados, separando esses mesmos dados em diferentes camadas de abstração ou de transformação, para depois procurar padrões e desenvolver uma compreensão sobre determinada questão ou produzir os resultados esperados.



Domínios de conhecimento à volta da IA.

Os mecanismos autónomos de scoring de leads ou de definição de preços de um produto ou serviço, como é o caso dos bilhetes de viagens aéreas, são bons exemplos de casos de uso de Deep Learning. O adjetivo "deep" refere-se às múltiplas camadas em que funcionam estas redes, que fazem com que na prática seja muito difícil explicar os resultados obtidos através destas técnicas, por isso serem designadas de caixas negras (black boxes).



Esquema simplificado do funcionamento dos algoritmos de deep learning.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

A inteligência artificial generativa (GenAI) é uma subcategoria da inteligência artificial que se concentra em treinar modelos para gerar textos, imagens, vídeos e outros artefactos que se assemelham ao que um ser humano produziria. Esta tecnologia utiliza algoritmos avançados de deep learning e processamento de linguagem natural para compreender e reproduzir padrões e estruturas de linguagem e outros tipos de dados.

A IA generativa aproveita a potência dos modelos de fundação e dos LLM, juntamente com técnicas avançadas como transformers, modelos de difusão e aprendizagem por reforço humano, para criar artefactos novos e originais que mantêm uma semelhança com os dados de treinamento, ampliando as capacidades de interação e criação automatizada de conteúdos.

Clarificando conceitos fundamentais à compreensão do que é a inteligência artificial generativa:

- **Transformers** são um tipo de rede neuronais que utiliza uma técnica chamada "self-attention" para identificar quais partes de uma entrada são mais essenciais. Isso permite que o modelo preste atenção a partes específicas dos dados ao gerar saídas, tornando-o extremamente eficaz para tarefas de linguagem natural.
- **Diffusion Models:** Os modelos de difusão transformam gradualmente uma imagem inicial de ruído aleatório em uma imagem-alvo através de uma série de passos pequenos e aleatórios. Este processo é repetido até que a imagem final desejada seja obtida, permitindo a geração de imagens de alta qualidade a partir de ruído.
- **Reinforcement Learning from Human Feedback (RLHF):** Esta abordagem utiliza sinais de avaliadores humanos (como votos positivos ou negativos) para melhorar o desempenho de um modelo de IA. O feedback humano é incorporado para refinar e ajustar os modelos, garantindo que suas saídas estejam alinhadas com as expectativas e preferências humanas.
- **Modelos de Fundação (Foundation Models):** Os modelos de fundação são grandes modelos de aprendizado de máquina treinados com uma quantidade enorme de dados não rotulados usando algoritmos de transformadores. Esses modelos são ajustados através de mecanismos de adaptação, resultando em modelos versáteis que podem ser aplicados a uma ampla gama de tarefas.
- **Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLM):** Uma subcategoria específica dos modelos de fundação são os Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLM), que são focados especificamente em linguagem natural. Esses LLM são capazes de compreender e gerar texto de maneira sofisticada, facilitando aplicações como chatbots e assistentes virtuais. Por exemplo, o ChatGPT é uma aplicação de conversação construída sobre um LLM (neste caso, o modelo GPT da OpenAI), que utiliza a capacidade dos LLM para compreender e gerar texto natural, oferecendo respostas que imitam a conversação humana.

A IA generativa oferece um conjunto robusto de ferramentas que podem transformar significativamente o dia-a-dia dos profissionais de marketing. Abaixo estão algumas das principais vantagens e aplicações práticas dessas tecnologias no campo do marketing:

1. Simplificação de Pesquisas - A necessidade de encontrar informações de forma rápida e eficiente é crucial para qualquer marketeer. As ferramentas de IA generativa podem explorar vastas quantidades de dados na internet e resumir artigos, papers de pesquisa e blogposts em segundos. Isso não só economiza tempo, mas também proporciona insights valiosos que podem informar estratégias de marketing e tomadas de decisão.

2. Análises de Mercado - As ferramentas de IA generativa podem automatizar a coleta e análise conversacional de grandes volumes de dados de mercado, proporcionando insights detalhados e em tempo real sobre tendências, comportamentos do consumidor e atividades da concorrência. Isso permite que os profissionais de marketing tomem decisões informadas e baseadas em dados, aumentando a eficácia das suas estratégias.

3. Geração de Ideias Criativas - Em momentos de bloqueio criativo, as ferramentas de IA generativa podem ser inestimáveis. Ao fornecer um brief ou um conteúdo inicial, essas ferramentas podem gerar uma infinidade de ideias criativas e sugestões, impulsionando o brainstorming e ajudando a desenvolver campanhas inovadoras. Isso amplia as capacidades criativas das equipes de marketing, permitindo-lhes explorar novas abordagens e formatos.

4. Criação de Conteúdo Personalizado - A personalização é fundamental para o sucesso do marketing moderno. As ferramentas de IA generativa podem criar conteúdos altamente personalizados, como emails, artigos de blog e posts em redes sociais, adaptados aos interesses e preferências individuais dos consumidores. Isso melhora o envolvimento e a satisfação do cliente.

5. Automação da Redação Publicitária - Escrever anúncios atraentes e persuasivos pode ser desafiador e demorado. A IA generativa pode gerar textos publicitários otimizados para diferentes plataformas, como Google Ads, Facebook e Instagram, ajudando a maximizar o retorno sobre o investimento (ROI) das campanhas publicitárias.

6. Desenvolvimento de Campanhas Criativas - A criatividade é essencial no marketing e as ferramentas de IA generativa podem atuar como assistentes criativos. Elas podem sugerir ideias para campanhas, esboçar conceitos visuais e até mesmo criar storyboards, facilitando o desenvolvimento de campanhas inovadoras e impactantes.

7. Criação de Visuals e Design Gráfico - A IA generativa pode criar elementos visuais, como banners, logotipos e infográficos, com base em briefings simples. Isso permite que as equipes de marketing produzam materiais visuais de alta qualidade de forma rápida e eficiente, sem a necessidade de habilidades avançadas de design gráfico.

8. Análise e Otimização de SEO - A otimização para motores de busca (SEO) é crucial para aumentar a visibilidade online. Ferramentas de IA generativa podem analisar palavras-chave, gerar meta descrições e criar conteúdos otimizados para SEO, melhorando o posicionamento dos sites nos resultados de busca e atraindo mais tráfego orgânico.

9. Automação de Atendimento ao Cliente - Os chatbots e assistentes virtuais baseados em IA generativa podem fornecer suporte ao cliente 24/7, respondendo a perguntas frequentes, resolvendo problemas comuns e encaminhando questões mais complexas para os agentes humanos. Isso melhora a experiência do cliente e liberta a equipa de atendimento para focar em tarefas mais complexas.

10. Automação da Programação - A criação de código pode ser uma tarefa complexa e demorada. Com as ferramentas de IA generativa, é possível gerar blocos de código em segundos, facilitando a automação de tarefas de marketing digital, como a personalização de landing pages e a análise de dados. Isso permite que as equipes de marketing se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas.



Ao pensarmos em inteligência artificial generativa aplicada ao marketing tendemos a associar esta tecnologia à transformação abrupta que está a acontecer ao nível da comunicação com os consumidores. No entanto, há outra revolução a redefinir a variável distribuição no marketing mix.

Muito para além da criação de conteúdos personalizados e campanhas de comunicação altamente segmentadas, a GenAI está a emergir como uma ferramenta crucial na otimização da distribuição de produtos, permitindo uma previsão precisa da procura, mesmo para novos produtos sem dados históricos.
Ao contrário dos métodos tradicionais que dependem de séries temporais históricas, a GenAI pode:

- Analisar dados não estruturados de tendências de mercado, sentimento de consumidores e fatores externos para prever a procura de novos produtos.
- Otimizar rotas de distribuição em tempo real, considerando múltiplas variáveis como clima, tráfego e padrões de compra.
- Criar modelos preditivos que antecipam mudanças nas preferências dos consumidores, permitindo ajustes proativos na distribuição.

A Amazon, por exemplo, utiliza IAG para prever a procura, otimizar a cadeia de suprimentos, organizar rotas e motoristas de forma mais eficiente, desenvolver robots para manuseamento de encomendas. Como resultado conseguiu aumentar a velocidade de entregas, ao garantir que têm os produtos corretos no lugar e momento certos.

A Amazon também usa inteligência artificial generativa para melhorar a experiência do cliente, com um assistente de compras conversacional que ajuda os clientes a encontrar mais facilmente os produtos que procuram.

Para se manterem competitivas, as empresas precisam integrar a GenAI não apenas nas estratégias de comunicação, mas em toda a cadeia de valor do marketing mix.

A distribuição inteligente impulsionada pela GenAI não é apenas uma vantagem competitiva - é o futuro do marketing estratégico.

Embora as ferramentas de IA generativa ofereçam inúmeros benefícios, é essencial usá-las de maneira responsável e ética. As empresas fornecedoras dessas ferramentas geralmente estabelecem diretrizes claras para garantir um uso apropriado. Além disso, apesar de serem altamente avançadas, essas ferramentas podem ocasionalmente produzir respostas imprecisas ou irrelevantes. Portanto, é crucial validar as informações geradas e aplicar o julgamento humano para garantir a precisão e a relevância dos conteúdos.

Em conclusão, as ferramentas de IA generativa abrem um vasto leque de possibilidades para os profissionais de marketing que desejam aumentar a sua produtividade e eficiência. Ao adotar essas tecnologias, as empresas podem melhorar significativamente estratégias de marketing, inovar continuamente e manter-se à frente da concorrência.

COMO TRAZER A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O MEU NEGÓCIO?

Todos os dias já usamos imensas aplicações de AI sem que nos apercebamos, o Google termina as nossas frases, o Facebook determina qual é o nossa newsfeed, Amazon prevê a nossa próxima compra, Spotify aprende qual a música que gostamos, o Google Maps guia-nos até ao nosso destino, a Alexa e a Siri respondem às nossas questões, desbloqueamos os PC e iPhones com um scan da nossa cara. Enquanto consumidores não queremos saber qual a tecnologia que está por trás disto, mas valorizamos a conveniência e personalização que proporciona.

No marketing, a inteligência artificial tem vindo a permitir prever procura e receita, otimizar as cadeias de abastecimento, otimizar a disposição de produtos em loja, a executar estratégias de dynamic pricing, upsell e cross sell, oferecer recomendações personalizadas, bem como segmentar os clientes em tempo real de forma dinâmica.

Enquanto pessoas de negócios, temos de ter a consciência que estas tecnologias de Inteligência Artificial estão a acelerar o marketing em direção a um futuro de automação inteligente. A Inteligência Artificial tem o poder de transformar as nossas carreiras e empresas, mas muitos gestores ainda não sabem como traduzir a estratégia de negócio em oportunidades de implementação de AI e muitos marketers não sabem por onde começar ou têm medo do desconhecido.





Por isso mesmo é importante percebermos que o retorno sobre um investimento em IA pode ser calculado através de medidas de "hard ROI" tais como:

- **Redução de custos** – que advém da diminuição de downtimes, fraudes, riscos operacionais ou custos de transação.
- **Aumentos de produtividade** – com o melhoramento da capacidade de decisão humana e execução mais rápida de tarefas repetitivas.
- **Aumento de receitas** – com a criação de novos produtos e serviços e a capacidade de vender mais e melhor.

Há ainda outros fatores de retorno ("soft ROI") que podem ser tão ou mais importantes que estes, tais como a satisfação e retenção de clientes e colaboradores, a capacitação e melhoramento das competências tecnológicas da força de trabalho, o aumento do valor da marca e da própria avaliação de valor da empresa.

Mas para que se obtenham estes resultados é necessário saber por onde começar. Quais então os critérios que devem presidir à seleção de projetos de investimento em AI?

Os projetos têm que ser avaliados mediante o seu potencial de retorno e a sua complexidade técnica. Projetos com elevado impacto e reduzida dificuldade de execução devem ser prioritários. Por outro lado, se um projeto de AI apresenta uma grande complexidade e um retorno diminuto, então não deve fazer parte dos primeiros esforços de uma empresa em direção à implementação de inteligência artificial.

O ideal, portanto, é concentrar esforços na resolução de pequenos problemas, que consigam gerar valor rapidamente, tais como tarefas repetitivas que não compensam continuar a ser feitas por um humano e cujo risco de falhas e erros pela sua execução manual pode acarretar consequências graves.

Definir políticas de data governance
É aqui que se consegue perceber a que dados temos acesso, qual a qualidade desses dados, quem e como podem ser utilizados, quais os níveis de privacidade e segurança, qual o modelo de recolha e tratamento de dados.

Integrar as várias fontes de dados (ERP, CRM, CMS, etc.)
e criar um ecossistema normalizado de dados, que defina standards, permita a capacidade de serem interoperáveis – o que tecnicamente muitas vezes se designa por data lake.

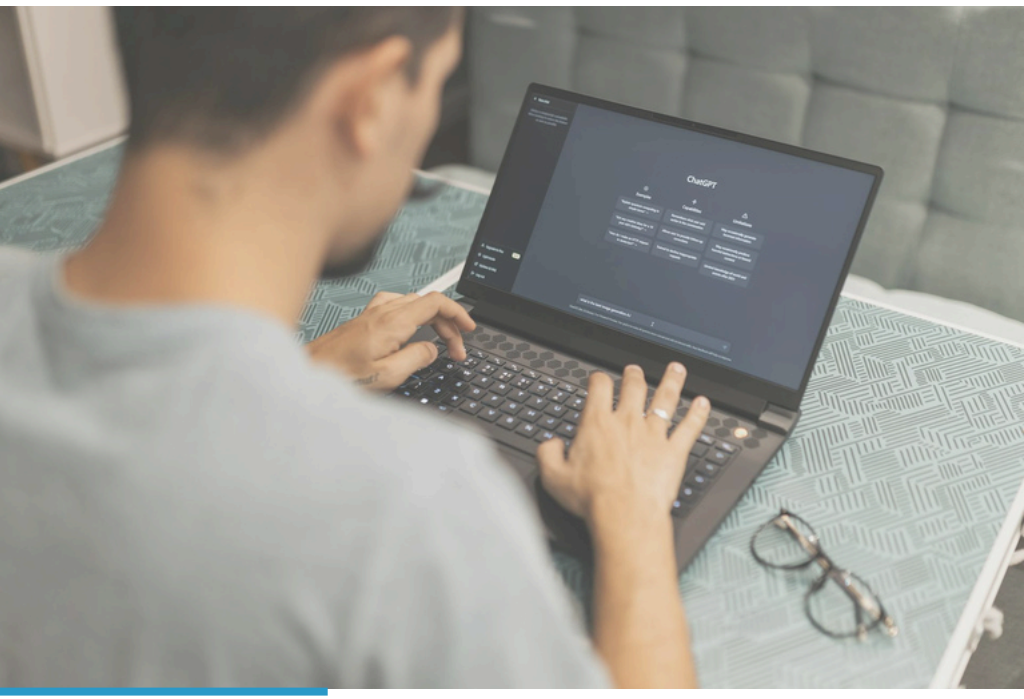
Avaliar as capacidades e competências de capital humano
que temos na nossa organização, investir no upskill de algumas pessoas, investir na contratação de serviços e especialistas que nos ajudem a executar com sucesso projetos data driven.

Desenvolver uma cultura de experimentação rápida,
que abraça o erro como forma fundamental de aprendizagem, que está centrada no cliente e usa os dados para informar as decisões estratégicas e construir soluções que melhorem a proposta de valor e transformem continuamente o modelo de negócio.

Gerir um sistema de AI é bastante diferente de gerir um qualquer outro software adquirido a um fornecedor especializado ou criado de raiz através programação lógica customizada por seres humanos.

Tendo em conta que os sistemas baseados em IA operam no domínio das probabilidades, estes devem ser continuamente treinados, monitorizados e avaliados no que diz respeito ao seu desempenho. Desta forma, as organizações que implementem sistemas baseados em IA podem proteger-se contra os danos associados à deprecação, enviesamento e divergência face aos objetivos originais, que naturalmente afetarão qualquer modelo de AI.

É necessário manter a performance, previsibilidade e precisão dos modelos, sob pena de se enfrentarem consequências prejudiciais ao negócio e para a sociedade. Por isso, as organizações têm de auditar permanentemente as suas capacidades de criação, posse e operação de sistemas avançados de AI.





FONTES

Davenport, T. H., & Phillips, J. (2016). The future of marketing automation. Applied Marketing Analytics, 2(3), 213-224.

Algonomy. Customer Engagement & Experience Solutions.

Davenport, T. H., & Phillips, J. (2016). The future of marketing automation. Applied Marketing Analytics, 2(3), 213-224.

Domino Data Lab's REVelate. (2023). Impacto da IA na geração de receitas.

Gartner. (2023). The AI Impact on B2B Sales. Recuperado de Gartner.

CNBC (2024). How Amazon Is Delivering Packages Faster With The Help Of Generative AI. https://www.youtube.com/watch?v=7HgT-CBmKyE

HubSpot. (2022). The State of Marketing Automation in 2022. The HubSpot Blog Research.

IBM Global AI Adoption Index. (2022). Estudo sobre a adoção da IA nas empresas.

Instituto Nacional de Estatística (INE). (2023). Dados sobre a utilização da IA nas empresas portuguesas.

MarTech. (2023). Automation and AI: The Power to Build True Digital Experiences.

MarTech. (2023). Looking at AI's Rapid Infusion into Marketing Automation Platforms.

McKinsey & Company. (2021). The state of AI in 2021. Recuperado de McKinsey & Company.

The Social Shepherd. (2024). Relatório sobre a adoção da IA nas empresas. Recuperado de The Social Shepherd.



A IMPORTÂNCIA DE CONSULTORES MARTECH

A velocidade com que a Gen AI está a evoluir torna quase impossível para as equipas internas acompanhar todas as tendências, avaliar ferramentas e integrar tecnologias sem apoio especializado. É aqui que os consultores de MarTech — como a Liminal — fazem a diferença.

O papel do consultor não é apenas técnico. Mais do que dominar ferramentas, é necessário compreender o negócio, as equipas, os objetivos e os processos de trabalho existentes. Só assim se consegue garantir que a adoção de Gen AI não cria mais um silo tecnológico, mas sim uma verdadeira alavanca de valor.

Na prática, os consultores ajudam a:

- Diagnosticar o grau de maturidade digital da empresa e a sua prontidão para a Gen AI;
- Identificar os casos de uso com maior impacto potencial e menor complexidade de implementação;
- Selecionar as ferramentas mais adequadas ao contexto e orçamento da organização;
- Integrar essas ferramentas com os sistemas existentes (CRM, automação, BI, eCommerce, etc.);
- Formar equipas e estabelecer processos de adoção e melhoria contínua.

Mais importante ainda: o consultor oferece uma visão imparcial e estratégica, livre de pressões comerciais de software, e centrada nos resultados que o cliente quer alcançar.



CONCLUSÃO

Vivemos um momento de viragem em que a Inteligência Artificial está a deixar de ser uma promessa para se tornar numa realidade transformadora. As empresas que compreenderem e souberem aplicar estas tecnologias terão não só ganhos de produtividade e eficiência, mas também a capacidade de inovar continuamente, criando propostas de valor diferenciadas no mercado.

No entanto, a adoção de IA e ML exige mais do que implementar ferramentas: requer visão estratégica, cultura de experimentação, políticas sólidas de gestão de dados e uma integração harmoniosa com os processos de negócio já existentes.

Com o apoio certo – quer através de consultores especializados, quer pelo desenvolvimento interno de competências digitais – as organizações podem transformar o potencial da IA em resultados tangíveis. O futuro dos negócios será, inevitavelmente, inteligente e data-driven. A questão já não é se deve investir em IA, mas sim quando e como dar os primeiros passos.

COMECE COM A LIMINAL



SOBRE A LIMINAL

Enquanto especialistas em martech (Marketing Technologies), a Liminal tem vindo a conseguir melhorar os resultados de marketing e de vendas de várias empresas, assegurando as condições para o sucesso de programas de automação de marketing.

Com a Liminal terá acesso a peritos que farão a análise, desenho e implementação de estratégias e operações de marketing e vendas, suportadas por sistemas tecnológicos, como a Automação de Marketing, que garantem o crescimento do seu negócio. Agende já um diagnóstico gratuito com um especialista Liminal.

1

Análise e Estratégia
Diagnosticamos a maturidade digital da sua empresa e a performance de marketing e vendas, para automatizar fluxos de trabalho e desenhar uma estratégia de transformação que envolve pessoas, processos e tecnologias.

2

Implementação MarTech
Customizamos software low-code/no-code de Inteligência Artificial, CRM, Automação e Analítica, para suportar estratégias, operações, processos repetíveis e escaláveis de Sales Outreach, Go-to-Market, Nurturing e RevOps.

3

Melhoria Contínua
Otimizamos e fazemos a melhoria contínua de processos e sistemas, assegurando que as MarTech contribuem para a automação inteligente do negócio e amplificam as capacidades das suas equipas de marketing e vendas.

SOLICITAR DIAGNÓSTICO



WHERE MARTECH MEETS BUSINESS

IPN – Incubadora, Rua Pedro Nunes, 3030 – 199 Coimbra | hello@liminal.pt | https://liminal.pt