

SINAIS DE MUDANÇA:

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Lab de Tendências | Casa Firjan

LAB DE TENDÊNCIAS DA CASA FIRJAN

Núcleo de pesquisa estratégica para apoiar empresas, indústrias e profissionais na antecipação de temas de impacto, promovendo novas abordagens e estimulando pensamentos e ações inovadoras de forma periódica e contínua para que as empresas mantenham sua relevância e competitividade.

O QUANTO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE MUDAR O MERCADO?

Debates sobre as relações possíveis entre os humanos e as máquinas estão presentes na sociedade desde processos iniciais de industrialização. Porém, entramos em um contexto no qual a capacidade criativa da tecnologia tem ampliado essa discussão. O vetor que disparou esse novo movimento é a inteligência artificial generativa.

Essa inovação tem reconfigurado diversas áreas, trazendo novas possibilidades de produtos e serviços. Com o seu rápido avanço, questões sobre segurança de dados e limites regulatórios adquirem maior importância. Empresas que estão desenvolvendo inovações a partir da IA estão ganhando cada vez mais valor de mercado.

Neste report, iremos trazer alguns exemplos dos impactos recentes da inteligência artificial em diferentes setores. O objetivo é apresentar os principais sinais de mudança dentro desse assunto e entender um pouco mais do porquê muitos especialistas consideram que estamos entrando em uma nova era tecnológica.

Aplicações:

Impactos da Inteligência Artificial

Impactos na produção

O uso de inteligência artificial (IA) nos processos de produção oferece melhorias na eficiência operacional, diminuindo erros de execução, além de analisar o desempenho dos sistemas e reduzir custos.

Cases | Produção

A ferramenta Magic3D, da Nvidia, permite aos usuários gerar modelos completos impressos em 3D, apenas com comandos simples de texto. Essa inteligência artificial (IA) pode auxiliar na democratização da impressão 3D, que se torna mais acessível para pessoas que não possuem conhecimento especializado.

Fonte: Época Negócios

A Fábrica da Chocolates Garoto, localizada no Espírito Santo, adota sistema com IA em uma máquina que separa cascas e outras partes indesejadas das castanhas que irão compor seu chocolate, tendo como foco a garantia da qualidade do produto durante o seu processo de elaboração.

Fonte: A Gazeta

A Michelin implementa IA em suas linhas de produção para detectar falhas e imperfeições em pneus. A Inteligência Artificial Íris, desenvolvida pela própria empresa, identifica o problema e ajusta automaticamente a linha de fabricação.

Fonte: Valor Econômico

Impactos nas finanças

A inteligência artificial (IA) está possibilitando às instituições financeiras oferecerem experiências mais seguras para os clientes, além de trazer automação de tarefas, análise de dados em tempo real e projeções de cenários.

Cases | Finanças

O Bradesco vai incluir em sua ferramenta de inteligência artificial (IA), a BIA, um sistema que entra em contato via WhatsApp com os clientes do banco para confirmar envios de Pix, que estejam retidos para análise de segurança.

Fonte: Olhar Digital

O Banco do Brasil desenvolveu um assistente digital que utiliza a IA generativa. O objetivo é auxiliar os funcionários que atuam no atendimento aos clientes. Ainda em fase de implementação, trata de temas sobre crédito (imobiliário, veículo, energia renovável), ações de sustentabilidade e cartão.

Fonte: Estadão E-investidor

O Google Cloud anunciou o lançamento de uma IA contra lavagem de dinheiro. O serviço usa a tecnologia para combater práticas financeiras ilegais e fez seu primeiro teste no grupo de serviços financeiros HSBC.

Fonte Exame

Impactos na gestão

O uso de inteligência artificial (IA) está fornecendo novas ferramentas que facilitam a troca de informações entre setores, trazendo um melhor acompanhamento dos fluxos e da gestão dos funcionários.

Cases | Gestão

O PandaPé, software de recrutamento e seleção baseado em inteligência artificial (IA), desenvolvido pelo Infojobs, torna 80% mais ágil o processo de contratação nas empresas. O sistema permite que os recrutadores realizem processos seletivos mais assertivos e eficientes.

Fonte: Infochannel

O Grupo Heineken desenvolveu uma ferramenta com IA que mede os riscos dos colaboradores pedirem demissão. Com base nos dados coletados, o RH e o gestor do profissional elaboram planos de ação personalizados, com foco na retenção de talentos na empresa.

Fonte: Valor Econômico

A Latam está usando IA no check-in doméstico do aeroporto de Guarulhos, com câmeras que acompanham o fluxo de clientes em tempo real para transformar esses movimentos em dados. O objetivo é gerenciar com eficiência os canais de atendimento e reduzir os tempos de espera nas filas.

Fonte: AeroIn

Impactos na logística

A inteligência artificial (IA) permite a análise ampla dos dados logísticos, o que favorece a otimização de rotas, a gestão de demandas e estoques e a melhoria da segurança, favorecendo decisões estratégicas.

Cases | Logística

A Amazon está priorizando o uso de inteligência artificial (IA) em sua operação. A tecnologia está sendo aplicada para o mapeamento e planejamento de rotas, considerando fatores como condições climáticas, além de auxiliar os compradores a acharem os produtos que estão pesquisando.

Fonte: Exame

A C&A anunciou uma parceria com a empresa de softwares Palantir Technologies, para realizar o gerenciamento de estoque e logística por meio de plataformas que utilizam IA. O sistema tem a capacidade de simular a cadeia logística da empresa e antecipar possíveis cenários e riscos.

Fonte: Metropoles

O Burger King implementou uma ferramenta com IA em toda sua rede de restaurantes. O sistema otimiza o pedido de insumos das lojas, com sugestões de reposição de estoque, evitando custos e desperdício de alimentos, otimizando assim a operação.

Fonte Mercado & Consumo

Impactos no trabalho

A adoção da inteligência artificial (IA) no mercado de trabalho requer um equilíbrio entre a automatização de tarefas repetitivas e a valorização das habilidades humanas, trazendo maior precisão aos processos.

Cases | Trabalho

A startup de inteligência artificial (IA) Anthropic, com auxílio do Google, abriu vagas para profissionais que se dedicam a desenvolver maneiras da tecnologia produzir melhores resultados a partir de comandos de texto, com foco em ajudar as empresas a utilizarem essas novas ferramentas de forma mais eficiente.

Fonte: Bloomberg

A plataforma Cyrano.ai projetou um robô que auxilia revendedores da Honda nos EUA. O sistema de IA analisa o perfil do cliente e sugere aos vendedores quais características do veículo devem ser ressaltadas, além de indicar a melhor abordagem para negociar o valor de venda.

Fonte: Tilt UOL

A Zoom, empresa 1 que oferece serviços de reuniões remota, lançou um sistema pautado em IA, que é capaz de resumir conteúdos abordados em uma reunião, de forma autônoma, além facilitar a integração entre os colaboradores que estão em trabalho remoto.

Fonte: Canaltech



Impactos na educação

A inteligência artificial (IA) aplicada na educação pode auxiliar na personalização da aprendizagem, na melhoria dos sistemas de avaliação e na maior eficiência nos processos de gestão.

Cases | Educação

O Google anunciou uma nova ferramenta que utiliza inteligência artificial (IA) para oferecer aos educadores uma ferramenta digital de tutoria, com alternativas para aperfeiçoar o ensino dos conteúdos educacionais, por meio de tarefas interativas e suporte personalizado para cada aluno.

Fonte: TI INSIDE Online

A empresa Carnegie Learning, líder em tecnologia orientada por IA, fará uma parceria com as escolas do Distrito de Dalas, EUA, para fornecer educação matemática, adaptada às necessidades de aprendizado de cada aluno, oferecendo análises de desempenho imediatas.

Fonte: Silicon UK

Escolas da rede estadual de ensino do Paraná utilizam sistema de reconhecimento facial com IA para realizar registros de presença dos alunos em sala em aula e otimizar as rotinas gerenciais.

Fonte: Agência Estadual De Notícias do Paraná

Impactos na sustentabilidade

A inteligência artificial (IA) pode oferecer soluções inovadoras para os desafios ambientais, por meio da otimização do uso de recursos, da promoção de energias renováveis e do apoio à conservação do meio ambiente.

Cases | Sustentabilidade

O projeto "Digitais da Floresta", uma parceria entre o Google, a ONG The Nature Conservancy e a USP, permite o rastreamento da origem da madeira, unindo biotecnologia e inteligência artificial (IA) para emitir alertas de ilegalidades ambientais.

Fonte: G1

A empresa de análise agrícola CropX utiliza sistemas de irrigação pautados em IA, que coletam dados, sobre a umidade do solo, a temperatura, a condutividade elétrica e outras informações relevantes para determinar a quantidade ideal de água necessária para as plantações.

Fonte: AFN

A plataforma de inteligência climática Cervest emprega IA para fornecer análises de risco climático em escala global. A ferramenta utiliza dados climáticos e de satélite para identificar potenciais alertas, permitindo que as empresas identifiquem vulnerabilidades de ativos em seus portfólios.

Fonte: Sustainability Magazine

Impactos nas cidades

A inteligência artificial (IA) está possibilitando melhorias significativas nos centros urbanos, ao aumentar a eficiência dos serviços, a segurança e a qualidade de vida dos seus habitantes.

Cases | Cidades

A cidade de Cariacica (ES) implantou luminárias públicas com inteligência artificial (IA), que contam com sistema de videomonitoramento, reconhecimento facial, sensor de chuva e controle semafórico, além de oferecer internet gratuita, de alta qualidade. O objetivo do sistema é tornar as ruas mais seguras e limpas.

Fonte: A Gazeta

Em Delhi, na Índia, serão instaladas câmeras de segurança de trânsito com IA, com o objetivo de mapear placas de veículos e identificar os proprietários para verificar infrações, incluindo informar se o veículo possui uma certificação de controle de poluição válida. Caso contrário, o sistema eletrônico de emissão de multas de trânsito irá acionar o motorista.

Fonte: Mundo Conectado

A cidade de Leduc, no Canadá, terá o auxílio de um sistema que utiliza IA para separar resíduos não recicláveis. A tecnologia será adicionada a um caminhão de coleta que fará a varredura de lixeiras. Se o sistema detectar algum equívoco, a imagem será enviada para o endereço associado à lixeira analisada, com informações sobre o que pode ser inserido para reciclagem.

Fonte: Global News

Impactos na construção

A inteligência artificial (IA) proporciona benefícios para diferentes fases dos processos construtivos, auxiliando no planejamento, gerenciamento e design de projetos e na manutenção preditiva.

Cases | Construção

A startup Flexlajes usará a inteligência artificial (IA) para apresentar uma solução inovadora ao mercado de lajes. A proposta é oferecer aos clientes um projeto de lajes completo e personalizado, com solução técnica pelo menor custo possível.

Fonte: ASN Paraná

A China anunciou a construção de uma usina hidrelétrica impressa em 3D, sem uso de mão-de-obra humana, que contará com um sistema central de IA para supervisionar toda a linha de montagem, que será automatizada, em tempo real.

Fonte: Olhar Digital

O centro de inovação Construhub visa atender empresas do setor da construção civil em Londrina (PR), fornecendo ideias e análises de mercado. A IA e outras ferramentas serão usadas para gerar dados relevantes e atualizados para auxiliar em decisões estratégicas.

Fonte: Bonde News

Impactos na mobilidade

Os avanços da inteligência artificial (IA) trazem possibilidades para a otimização do gerenciamento de tráfego, a personalização de serviços e o desenvolvimento de infraestruturas inteligentes.

Cases | Mobilidade

Em Fortaleza, está em fase de testes um sistema que utiliza inteligência artificial (IA) para iluminar faixas de pedestres à noite, assim que a presença humana é identificada, para evitar acidentes. A seleção do local foi feita com base na densidade de tráfego e na visibilidade reduzida.

Fonte Auto Esporte

A startup curitibana Mapzer utiliza câmera de alta resolução e IA para mapear buracos nas vias e falta de sinalização dos espaços urbanos em tempo real. Os dados coletados são inseridos em uma plataforma para auxiliar o gestor municipal a pautar suas decisões.

Fonte Portal do Trânsito

O Detran-MT implantou novas tecnologias de IA nos processos de vistoria veicular, tendo como foco oferecer mais segurança, transparência e rapidez aos serviços oferecidos aos cidadãos. O uso dessa tecnologia ajudará a reduzir os crimes relacionados às fraudes nos veículos.

Fonte: Portal do Trânsito

Impactos na saúde

O setor da saúde é um dos grandes favorecidos pelos avanços da inteligência artificial (IA), por meio de diagnósticos e procedimentos mais rápidos e precisos e análise de grandes quantidades de dados clínicos.

Cases | Saúde

A Unicamp inaugurou o laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento do Projeto Viva Bem, um hub que tem o objetivo de promover pesquisas na área de inteligência artificial (IA) para a saúde e bem-estar, por meio da coleta de dados de dispositivos de uso individual, como relógios inteligentes.

Fonte Correio Popular

Em parceria com o hospital Sírio-Libanês, a Amazon criará a primeira base de dados em saúde do Brasil. Com o Amazon HeathLake será possível acelerar a tomada de decisões e oferecer uma abordagem mais personalizada de atendimento, por meio de dados, IA e aprendizado de máquinas.

Fonte Infomoney

Um grupo de cientistas utilizaram IA para desenvolver um antibiótico capaz de eliminar uma espécie mortal de superbactéria. A tecnologia ajudou a filtrar uma lista de compostos químicos em potencial, reduzindo-os a apenas alguns, que poderiam ser testados em laboratório.

Fonte BBC Brasil

Impactos na alimentação

A inteligência artificial (IA) melhora a eficiência da produção agrícola, garantindo a segurança alimentar, oferecendo a personalização de produtos e processos e aprimorando a experiência do consumidor.

Cases | Alimentação

A Raiz, foodtech de alimentos orgânicos, utiliza uma ferramenta própria de inteligência artificial (IA) para organizar dados que transmitem orientações para seus fornecedores sobre planejamento do plantio e da colheita, por meio da projeção das tendências e demandas dos consumidores.

Fonte: Fast Company

Algumas das grandes empresas de alimentos do Brasil firmaram contratos comerciais com a startup de tecnologia agroalimentar ProfilePrint, que fornece soluções por meio da IA para prever a qualidade de ingredientes alimentícios, como café, açúcar, cacau, grãos e sucos.

Fonte: Mundo Conectado

Um grupo de pesquisadores do Centro de Pesquisa em Alimentos da USP utilizaram uma técnica de IA para desenvolver uma ferramenta que possibilitará aos nutricionistas gerar planos alimentares personalizados de maneira automática.

Fonte: Agência FAPESP

Impactos no vestuário

A inteligência artificial (IA) na moda pode participar desde a criação de designs até na melhoria da eficiência e da personalização da oferta dos produtos, além da redução de custos no processo de produção.

Cases | Vestuário

A plataforma CALA implementou a inteligência artificial (IA) e o aprendizado de máquina para agilizar a cadeia de suprimentos da moda. Além disso, adicionou a tecnologia Dalle-E para oferecer aos usuários a possibilidade de criar roupas a partir de comandos de texto.

Fonte: Fast Company

O Google anunciou que irá implementar um novo recurso, que utiliza IA para auxiliar as compras online. Uma das possibilidades da ferramenta é permitir que os usuários visualizem como as roupas ficariam em diferentes tipos de corpos antes de comprá-las.

Fonte CNN Brasil

A primeira edição da AI Fashion Week promoveu novos designers de moda digital. Os participantes apresentaram suas coleções geradas com o auxílio de aplicativos de IA. Os vencedores do evento terão as suas coleções produzidas em versão física pela varejista Revolve Group.

Fonte: Instituto Marangoni

Impactos na comunicação

A utilização de inteligência artificial (IA) pode trazer novos níveis de análise e interpretação para dados comportamentais e contextuais, ajudando na construção segmentada e acessível das mensagens.

Cases | Comunicação

A Startup Humane lançou uma tecnologia vestível com inteligência artificial (IA), que projeta na palma da mão resumos do que aconteceu de mais importante durante o dia, como, por exemplo, informações de e-mails, convites e mensagens.

Fonte: Época NEGÓCIOS

A Interprefy, uma startup que oferece serviços de tradução, desenvolveu o Aivia, um tradutor que utiliza recursos de IA. O sistema permite que os usuários convertam a fala em áudio e legendas em tempo real, auxiliando reuniões e eventos com pessoas de várias nacionalidades.

Fonte: Gizmodo

O canal de TV chinês People's Daily criou uma apresentadora de telejornal a partir de IA. A proposta é que a tecnologia realize a divulgação de notícias de forma ininterrupta e também a promova algumas interações com o público.

Fonte> Tilt UOL

Impactos nas artes

A inteligência artificial (IA) pode ser usada em diversas áreas, como música, pintura, cinema e literatura, gerando resultados rápidos e precisos, além de tornar as ferramentas de produção mais acessíveis.

Cases | Arte

A cantora canadense Grimes autorizou o uso de sua voz para que as pessoas interessadas pudessem criar músicas com a ajuda da inteligência artificial (IA), afirmando que dividiria 50% dos royalties das músicas que venham a fazer sucesso.

Fonte: Tecmundo

O Photoshop, ferramenta de edição de imagens da Adobe, trouxe novos recursos de IA, permitindo a criação de complementos a imagens por meio de descrições textuais oferecidas pelos usuários.

Fonte: Tecmasters

O Spotify, popular serviço de streaming, criou a ferramenta DJ, que utiliza IA generativa para criar uma voz que fala diretamente com usuários, enquanto oferece uma lista de reprodução personalizada com base nos gostos e no histórico de cada um.

Fonte: Olhar Digital

Possibilidades de aplicação

A hand wearing a black smartwatch is pointing at a whiteboard. The whiteboard is covered with various charts, diagrams, and sticky notes, suggesting a collaborative work environment or a brainstorming session. The background is slightly blurred, focusing attention on the hand and the whiteboard content.

PRIMEIROS PASSOS

01

Acompanhe os debates e as **inovações do mercado** de inteligência artificial (IA)

02

Analise como **outras empresas do setor** estão implementando essa tecnologia

03

Experimente **ferramentas gratuitas** ou que demandem pouco investimento

04

Estruture as **fontes de dados** da empresa e avalie como a IA pode atuar sobre elas

05

Defina os **objetivos estratégicos** que a empresa almeja com a aplicação da IA

06

Estimule a **capacitação dos funcionários** da empresa para lidar com as novas tecnologias

07

Identifique **possíveis parcerias** que possam colaborar com a inovação do seu negócio

08

Desenvolva **parâmetros éticos** de relação entre os humanos e as máquinas

DESAFIOS

Regular a disseminação de conteúdos produzidos por IA, para evitar a proliferação de informações falsas

Criar políticas de capacitação contínua dos funcionários

Desenvolver metodologias que promovam o letramento tecnológico em escolas e universidades

Investir em protocolos de segurança de dados e direitos autorais

O P O R T U N I D A D E S

Otimizar a criação de **novos produtos** e matérias-primas

Desenvolver parcerias entre o mercado e centros de pesquisa para **estímulo à inovação**

Coletar e analisar dados que auxiliem nas **decisões estratégicas**

Utilizar a tecnologia para **mapeando de potenciais riscos**

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 06 | **Cases - Produção**

<https://epocanegocios.globo.com/tecnologia/noticia/2023/02/nvidia-cria-tecnologia-que-imprime-objetos-3d-a-partir-de-textos.ghtml>

<https://www.agazeta.com.br/es/economia/industria-do-es-usa-ate-camera-de-detectar-cancer-para-melhorar-producao-0523>

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2023/05/06/ferramentas-digitais-e-inteligencia-artificial-inovam-processos-fabris-da-michelin.ghtml>

Página 08 | **Cases - Finanças**

<https://olhardigital.com.br/2023/08/02/seguranca/bradesco-vai-usar-ia-para-confirmar-transferencias-por-pix-entenda/>

<https://einvestidor.estadao.com.br/ultimas/banco-do-brasil-bbsa3-inteligencia-artificial-chatgpt/>

<https://exame.com/future-of-money/google-ferramenta-inteligencia-artificial-lavagem-dinheiro/>

Página 10 | **Cases - Gestão**

<https://inforchannel.com.br/2023/02/15/ia-do-pandape-torna-80-mais-agil-o-processo-de-recrutamento-nas-empresas/>

<https://valor.globo.com/carreira/noticia/2023/02/27/tecnologia-detecta-os-riscos-de-demissao.ghtml>

<https://aeroin.net/latam-implementa-inteligencia-artificial-na-gestao-de-seus-voos-em-aeroportos-brasileiros/>

Página 12 | **Cases - Logística**

<https://exame.com/future-of-money/amazon-implementa-inteligencia-artificial-para-melhorar-logistica-e-velocidade-de-entrega/>

<https://www.metropoles.com/negocios/ca-fecha-acordo-para-gerir-estoque-com-inteligencia-artificial>

<https://mercadoconsumo.com.br/04/07/2023/tecnologia/burger-king-usa-inteligencia-artificial-para-otimizar-estoques-e-evitar-desperdicio/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 14 | **Cases - Trabalho**

https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-29/ai-chatgpt-related-prompt-engineer-jobs-pay-up-to-335-000?utm_source=website&utm_medium=share&utm_campaign=linkedin?sref=QnKyE2%80%8B#xj4y7vzkg

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2023/06/19/robo-com-empatia-artificial-ja-vende-carro-nos-eua-e-quer-ser-terapeuta.htm>

<https://canaltech.com.br/apps/ia-do-zoom-vai-resumir-reunioes-e-ajudar-a-quebrar-o-gelo-com-colegas-252104/>

Página 16 | **Cases - Educação**

<https://tiinside.com.br/27/06/2023/google-anuncia-novo-recurso-de-educacao-com-inteligencia-artificial/>

<https://www.silicon.co.uk/press-release/dallas-isd-selects-carnegie-learning-math-curriculum-for-all-secondary-schools>

<https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Inteligencia-artificial-para-registro-de-presenca-agiliza-processos-na-rede-estadual-de>

Página 18 | **Cases - Sustentabilidade**

<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2023/04/04/em-belem-google-lanca-plataformas-ligadas-a-sustentabilidade-e-combate-as-mudancas-climaticas-na-amazonia.ghtml>

<https://agfundernews.com/inside-cropx-ma-strategy-for-its-farm-management-system-its-a-way-to-augment-our-organic-growth>

<https://sustainabilitymag.com/articles/accenture-cervest-partner-to-boost-climate-risk-assessment>

Página 20 | **Cases - Cidades**

<https://www.agazeta.com.br/es/cotidiano/de-ny-para-cariacica-luminarias-com-ia-sao-instaladas-na-expedito-garcia-0423>

<https://mundoconectado.com.br/noticias/v/33536/cidade-indiana-instalara-cameras-de-seguranca-de-transito-com-inteligencia-artificial>

<https://globalnews.ca/news/9789319/ai-artificial-intelligence-garbage-collection-organics/>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 22 | **Cases - Construção**

<https://pr.agenciasebrae.com.br/inovacao-e-tecnologia/startup-utiliza-ia-para-escalar-solucao-inovadora-na-construcao-civil/>

<https://olhardigital.com.br/2022/05/16/ciencia-e-espaco/china-diz-que-usina-hidreletrica-totalmente-impressa-em-3d-fica-pronta-dentro-de-2-anos/>

<https://www.bonde.com.br/bondenews/economia/londrina-tera-portal-com-dados-e-insights-da-construcao-civil-com-uso-de-ia>

Página 24 | **Cases - Mobilidade**

<https://autoesporte.globo.com/mobilidade/noticia/2023/03/sistema-que-ilumina-pessoas-na-faixa-de-pedestres-esta-em-testes-para-reduzir-atropelamentos.ghtml>

<https://www.portaldotransito.com.br/noticias/mobilidade-e->

[tecnologia/eventos/camera-e-inteligencia-artificial-ja-sao-usadas-para-avisar-gestores-sobre-buracos-na-via-e-falta-de-sinalizacao/](https://www.portaldotransito.com.br/noticias/mobilidade-e-tecnologia/eventos/camera-e-inteligencia-artificial-ja-sao-usadas-para-avisar-gestores-sobre-buracos-na-via-e-falta-de-sinalizacao/)

<https://www.portaldotransito.com.br/noticias/fiscalizacao-e-legislacao/detran-mt-implanta-novas-tecnologias-de-inteligencia-artificial-nos-processos-de-vistoria-veicular/>

Página 26 | **Cases - Saúde**

<https://correio.rac.com.br/campinasermc/unicamp-usara-a-inteligencia-artificial-para-tratar-a-saude-1.1358364/>

<https://www.infomoney.com.br/negocios/amazon-e-sirio-libanes-se-juntam-para-primeira-base-de-dados-em-saude/>

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cl4z4n30mddo>

Página 28 | **Cases - Alimentação**

<https://fastcompanybrasil.com/tech/foodtech/ia-e-usada-para-evitar-perdas-e-desperdicios-no-plantio-e-na-colheita/>

<https://mundoconectado.com.br/noticias/v/31971/tecnologia-de-ia-verifica-a-qualidade-de-alimentos-em-segundos>

<https://agencia.fapesp.br/ferramenta-baseada-em-inteligencia-artificial-cria-planos-alimentares-personalizados/44698>

REFERÊNCIA DOS DADOS

Página 30 | **Cases - Vestuário**

<https://www.fastcompany.com/90903514/calla-ai-fashion-design-manufacture-clothes>

<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/google-esta-usando-inteligencia-artificial-para-mudar-a-forma-como-voce-compra-roupa/>

<https://www.istitutomarangoni.com/en/maze35/industry/ai-fashion-week-is-here-and-so-are-our-questions-fad-or-future>

Página 32 | **Cases - Comunicação**

<https://epocanegocios.globo.com/empresas/noticia/2023/04/startup-fundada-por-funcionarios-da-apple-apresenta-novo-assistente-virtual-vestivel-equipado-com-ia.ghtml>

<https://gizmodo.uol.com.br/startup-lanca-traducao-por-ia-que-dispensa-uso-de-interpretas/>

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2023/03/17/telejornal-chines-apresenta-jornalista-criada-por-inteligencia-artificial.htm>

Página 34 | **Cases – Artes**

<https://www.tecmundo.com.br/software/263378-grimes-libera-uso-voz-musicas-geradas-ia.htm>

<https://tecmasters.com.br/photoshop-ia-generativa-atualizacao-beta/>

<https://olhardigital.com.br/2023/05/10/internet-e-redes-sociais/ia-do-spotify-conhece-seu-passado-musical-e-quer-mudar-seu-futuro/>

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

Capa

Foto de bady abbas. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/Za7o4j9fS7l>

Página 04 | Impactos da Inteligência Artificial

Foto de Pixabay. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/caminhao-estacionado-na-frente-da-porta-da-garagem-209251/>

Página 05 | Impactos na produção

Foto de Lenny Kuhne. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/jHZ70nRk7Ns>

Página 06 | Cases - Produção

Case 01 - Foto de Rob Wingate. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/nHRfTeqAxjs>

Case 02 - Foto de Gregory Hayes. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/Jmc0PORTQ-A>

Case 03 - Foto de Frank Albrecht. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/IK6LnAebLg8>

Página 07 | Impactos nas finanças

Foto de Amber. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/KMCRbKpTSf4>

Página 08 | Cases - Finanças

Case 01 - Foto de Gary Barnes. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/pessoa-segurando-uma-caixa-branca-e-preta-6248545/>

Case 02 - Foto de Leeloo Thefirst. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/negocio-empresa-grafico-tabela-7873573/>

Case 03 - Foto de Colin Watts. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/mVffdVpQSCQ>

Página 09 | Impactos na gestão

Foto de Microsoft Edge. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/1N49Cn7P0Fg>

Página 10 | Cases - Gestão

Case 01 - Foto de cottonbro studio. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/pessoa-segurando-um-ipad-preto-com-capa-preta-5989925/>

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

Case 02 – Foto de Andrea Piacquadio. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/mulher-empreadedora-concentrada-digitando-em-um-laptop-no-local-de-trabalho-3756681/>

Case 03 – Foto de olia danilevich. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/adulto-codificacao-computador-concentracao-4974915/>

Página 11 | Impactos na logística

Foto de Mika Baumeister, Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/WqZwkrBuZIE>

Página 12 | Cases - Logística

Case 01 – Foto de Tima Miroshnichenko. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/adultos-caixas-baus-arcas-6169668/>

Case 02 – Foto de Tiger Lily, Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/acima-anterior-sobre-caixas-4481258/>

Case 03 – Foto de ROMAN ODINTSOV. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/sanduche-comida-rapida-fast-food-fastfood-5836764/>

Página 13 | Impactos no trabalho

Foto de Yan Krukau. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/colegas-companheiros-conhecidos-corporativo-7793171/>

Página 14 | Cases - Trabalho

Case 01 – Foto de Tyler Franta. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/iusJ25iYu1c>

Case 02 – Foto de Ivan Kazlouskij. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/NkBFPN9TSnQ>

Case 03 – Foto de Anna Shvets. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/comunicacao-conversa-divulgacao-computador-4226122/>

Página 15 | Impactos na educação

Foto de Mary Taylor. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/recorte-estudantes-multietnicas-com-laptop-e-pastas-de-trabalho-fazendo-licao-de-casa-ao-ar-livre-5896667/>

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

Página 16 | **Cases - Educação**

Case 01 - Foto de Ivan Samkov. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/blog-blogando-negocio-empresa-4240497/>

Case 02 - Foto de Pixabay. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/contabilidade-preto-negro-despesas-53621/>

Case 03 - Foto de Gustavo Fring. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/aventura-facanha-aeroporto-vista-traseira-3885527/>

Página 17 | **Impactos na Sustentabilidade**

Foto de Pixabay. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/moinho-de-vento-branco-414807/>

Página 18 | **Cases - Sustentabilidade**

Case 01 - Foto de mali maeder. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/arvore-verde-perto-de-plantas-verdes-142497/>

Case 02 - Foto de Steve Harvey. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/peBIF9jpwio/>

Case 03 - Foto de SpaceX. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/astronauta-cosmonauta-astronomia-atmosfera-586056/>

Página 19 | **Impactos nas cidades**

Foto de Alex Knight. Disponível em: https://unsplash.com/pt-br/fotografias/-4pZ_YqcSFc

Página 20 | **Cases - Cidades**

Case 01 - Foto de Heather McKean. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/Z3hR690wYSE>

Case 02 - Foto de Aleksandr Popov. Disponível em: https://unsplash.com/pt-br/fotografias/Xbh_OGLRfUM

Case 03 - Foto de Nick Fewings. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/-2IJGRIY5P0>

Página 21 | **Impactos na construção**

Foto de C Dustin. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/91AQ9p4Mo8>

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

Página 22 | Cases - Construção

Case 01 - Foto de Joe Holland. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/homem-no-capacete-branco-de-pe-na-doca-de-madeira-marrom-durante-o-dia-80zZ1s24Nag>

Case 02 - Foto de Tejj. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/o8iXJVAahUc>

Case 03 - Foto de Léo Crouzille. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/vm2V1LoHaZY>

Página 23 | Impactos na mobilidade

Foto de Marcin Jozwiak . Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/arvores-de-folhas-verdes-e-estradas-de-concreto-cinza-3061303/>

Página 24 | Cases - Mobilidade

Case 01 - Foto de Wesley Tingey. Disponível em: https://unsplash.com/pt-br/fotografias/WdRNYU_yX0l

Case 02 - Foto de Arno Senoner. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/42t-DKecmPk>

Case 03 – Foto de David Lee. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/PN-0l87hhNg>

Página 25 | Impactos na saúde

Foto de Tima Miroshnichenko. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/medico-doutor-imagem-figura-5407212/>

Página 26 | Cases - Saúde

Case 01 - Foto de EVG Kowalievka. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/tres-pessoas-olhando-o-resultado-do-raio-x-1170979/>

Case 02 - Foto de MART PRODUCTION. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/analise-pesquisa-anatomia-computador-7088530/>

Case 03 – Foto de Karolina Grabowska. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/vicio-ajuda-auxilio-assistencia-4047000/>

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

Página 27 | Impactos na alimentação

Foto de Battlecreek Coffee Roasters. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/lbZFP9eAlic>

Página 28 | Cases - Alimentação

Case 01 - Foto de Josh Hild. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/macac-vermelhas-em-caixas-de-madeira-2949140/>

Case 02 - Foto de Igor Haritanovich. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/graos-de-cafe-1695052/>

Case 03 - Foto de Alex Haney. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/CAhjZmVk5H4>

Página 29 | Impactos no vestuário

Foto de ThisisEngineering RAEng. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/jqD8bSQY6lc>

Página 30 | Cases - Vestuário

Case 01 - Foto de Kelly Sikkema. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/fUdTivaXoYs>

Case 02 - Foto de Antoni Shkraba. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/cartao-de-credito-maos-segurando-holding-6207729/>

Case 03 - Foto de Raden Prasetya. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/5vJ6GY0KzBs>

Página 31 | Impactos na comunicação

Foto de My name is Yanick. Disponível em: https://unsplash.com/pt-br/fotografias/rcrYhAP2d_w

Página 32 | Cases - Comunicação

Case 01 - Foto de Jason Goodman. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/bzqU01v-G54>

Case 02 - Foto de Alexander Suhorucov. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/navegando-procurando-negocio-empresa-6457544/>

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

Case 03 – Foto de Karolina Grabowska. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/botoes-controlador-pessoa-controle-remoto-5202957/>

Página 33 | Impactos nas artes

Foto de Caleb Oquendo. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/cabos-fios-cameraman-equipamento-11258768/>

Página 34 | Cases - Artes

Case 01 - Foto de cottonbro studio. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/fores-de-ouvido-dentro-de-casa-interior-microfone-7087166/>

Case 02 - Foto de Luca Sammarco. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/adobe-photoshop-dispositivo-aparelho-equipamento-6155010/>

Case 03 - Foto de Marlene Leppänen. Disponível em: <https://www.pexels.com/pt-br/foto/foto-de-person-holding-dj-controller-1493004/>

Página 35 | Possibilidades de aplicações

Foto de Alvaro Reyes. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/pessoa-trabalhando-em-papel-azul-e-branco-a-bordo-qWwpHwip31M>

Página 36 | Primeiros passos

Foto de UX Indonesia. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/qC2n6RQU4Vw>

Página 37 | Desafios

Foto de Sebastien Bonneval. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/homem-de-camisa-cinza-de-frente-para-notas-autoadesivas-UlpFY1Umamw>

Página 38 | Oportunidades

Foto de xxx. Disponível em: <https://unsplash.com/pt-br/fotografias/pessoa-na-camisa-azul-escrevendo-no-papel-branco-8mikJ83LmSQ>

Firjan IEL




www.casafirjan.com.br