
DECISÕES ARTIFICIAIS: O COMPASSO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ALUNAS:

Ana Luiza Ribeiro

Beatriz Vignoles

Carolina de Ávila

Maria Eduarda Alves

SURGIMENTO DA IA

Há, de fato, diversas teorias sobre como, de fato, a IA veio a surgir, entretanto, podemos concluir por assunção geral, salientado através de pesquisas fundamentadas e realizadas por membros competentes, uma provável estimativa. A inteligência artificial (IA) é um campo da ciência da computação que se concentra na criação de agentes inteligentes, que são sistemas que podem raciocinar, aprender e agir de forma autônoma. Podemos assumir que a IA surgiu na década de 1950, com o objetivo de criar máquinas que pudessem pensar e agir como humanos. A IA é um reflexo do desejo humano de criar máquinas que sejam tão inteligentes quanto nós. Os primeiros pesquisadores de IA foram inspirados pela capacidade do cérebro humano de resolver problemas complexos e aprender com experiências.

■ Tipos e áreas diferentes de IA.

A IA pode ser dividida em dois tipos principais: IA forte, caracterizada pela capacidade de uma máquina de raciocinar e agir de forma indistinguível de um humano. A IA forte ainda não foi alcançada, mas é o objetivo final da pesquisa em IA. Enquanto isso, a IA fraca pode ser resumida como a capacidade de uma máquina de realizar tarefas específicas de forma inteligente. A IA fraca é amplamente utilizada em aplicações práticas, como reconhecimento de padrões, aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural.

A IA também pode ser dividida e caracterizada em diferentes áreas de aplicação, como:

Robótica: o desenvolvimento de robôs capazes de realizar tarefas de forma autônoma.

Visão computacional: o desenvolvimento de sistemas que podem interpretar e entender o mundo visual.

Processamento de linguagem natural: o desenvolvimento de sistemas que podem entender e gerar linguagem humana.

Reconhecimento de padrões: o desenvolvimento de sistemas que podem identificar padrões em dados.

Aprendizado de máquina: o desenvolvimento de sistemas que podem aprender com dados.

Devemos também, destacar, a diferença entre IA e computação convencional. Em suma, a computação convencional é focada na execução de tarefas específicas de forma eficiente. A IA, por outro lado, é focada na criação de sistemas que podem aprender e se adaptar. A principal diferença entre IA e computação convencional é que a IA é capaz de aprender e se adaptar ao ambiente. Isso significa que os sistemas de IA podem melhorar seu desempenho com o tempo, à medida que são expostos a novos dados e situações.

OBJETIVO DA IA

A Inteligência Artificial (IA) é uma área da informática que se dedica a criar sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Os objetivos da IA são diversos e variam de acordo com as aplicações específicas e os campos de pesquisa. Entretanto, dentre alguns objetivos gerais da IA destacam-se a automatização de tarefas, tomada de decisões inteligentes, aprendizado de máquina, reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural, visão computacional, robótica autônoma, ausência à pesquisa científica, personalização e recomendação e resolução de problemas complexos. Logo, com o objeto de pesquisa da IA sendo a máquina, seu objetivo é capacitar as máquinas a executarem tarefas cognitivas, processarem informações e resolverem problemas de forma inteligente alcançado através do desenvolvimento de algoritmos sofisticados, que permitem que as máquinas aprendam com dados, reconheçam padrões, façam previsões e tomem decisões com base em informações disponíveis, ou seja, tornar máquinas inteligentes através da simulação da cognição, do raciocínio, da emoção e da decisão.

■ **Automatização de tarefas:** A IA visa automatizar tarefas repetitivas, monótonas e demoradas, permitindo que máquinas executem essas atividades de forma eficiente e precisa.

■ **Tomada de decisões inteligentes:** A IA busca desenvolver sistemas capazes de tomar decisões informadas com base em dados e informações disponíveis. Isso é útil em áreas como negócios, medicina e finanças.

■ **Aprendizado de máquina:** Um dos principais objetivos da IA é desenvolver algoritmos de aprendizado de máquina que permitam que sistemas computacionais aprendam com dados e melhorem seu desempenho ao longo do tempo.

■ **Reconhecimento de padrões:** A IA visa desenvolver sistemas capazes de identificar e compreender padrões em grandes conjuntos de dados. Isso é útil em áreas como visão computacional e processamento de linguagem natural.

■ **Processamento de linguagem natural:** A IA se esforça para permitir que computadores compreendam, interpretem e gerem linguagem humana. Isso é fundamental para chatbots, tradução automática e análise de sentimentos, entre outros.

■ **Visão computacional:** A IA busca desenvolver sistemas que possam interpretar e entender informações visuais, como imagens e vídeos. Isso é importante em aplicações de reconhecimento de objetos, detecção de fraudes e vigilância.

■ **Robótica autônoma:** A IA tem como objetivo criar robôs e sistemas autônomos que possam realizar tarefas complexas de forma independente, como navegar em ambientes desconhecidos, realizar cirurgias assistidas por robô e conduzir veículos autônomos.

■ **Assistência à pesquisa científica:** A IA é usada para ajudar em pesquisas científicas complexas, como a análise de dados em astronomia, genômica e pesquisa médica.

■ **Personalização e recomendação:** A IA é usada em sistemas de recomendação, como os usados por empresas de streaming de vídeo e música, para personalizar o conteúdo com base no histórico do usuário e em suas preferências.

■ **Resolução de problemas complexos:** A IA é aplicada para resolver problemas complexos em áreas como previsão de desastres naturais, otimização de cadeias de suprimentos e desenvolvimento de novos medicamentos.

■ **Abordagem reconciliadora:** A Inteligência Artificial tem o objetivo, o intuito de seguir uma abordagem reconciliadora referente a uma perspectiva que busca encontrar um equilíbrio entre o potencial da inteligência artificial e a consideração de questões éticas, sociais e econômicas relacionadas à IA. É uma resposta à preocupação de que o rápido avanço da IA pode ter consequências negativas se não forem tomadas medidas adequadas para mitigar riscos e garantir que a tecnologia seja usada de maneira responsável. A abordagem reconciliadora da IA envolve vários princípios e diretrizes, incluindo:

Ética e valores: Colocar a ética no centro do desenvolvimento da IA garantindo que os sistemas de IA respeitem os valores humanos fundamentais, como privacidade, justiça, transparência e equidade.

Responsabilidade: Definir claramente as responsabilidades das partes envolvidas no desenvolvimento, implementação e uso da IA incluindo fabricantes, desenvolvedores, reguladores e usuários.

Transparência: Garantir que os sistemas de IA sejam transparentes, explicáveis e auditáveis, para que as decisões tomadas por algoritmos de IA possam ser compreendidas e justificadas.

Segurança e privacidade: Priorizar a segurança e a proteção da privacidade dos dados, implementando medidas robustas de segurança cibernética e garantindo que os dados dos usuários sejam tratados com responsabilidade.

Regulação e conformidade: Estabelecer regulamentações adequadas e mecanismos de conformidade para governar o uso da IA, com o objetivo de evitar práticas prejudiciais e abusos.

Colaboração interdisciplinar: Promover a colaboração entre especialistas em IA, cientistas sociais, filósofos, advogados, reguladores e partes interessadas para abordar desafios complexos e multidisciplinares relacionados à IA.

Educação e conscientização: Investir em programas de educação e conscientização para garantir que as pessoas compreendam os benefícios e riscos da IA e possam tomar decisões informadas.

Aprendizado contínuo: Reconhecer que a IA está em constante evolução e que as políticas e regulamentações devem ser adaptáveis para acompanhar os avanços tecnológicos.

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA IA

Podemos destacar os princípios fundamentais da IA da seguinte maneira:

- **Agente inteligente:** um sistema que pode raciocinar, aprender e agir de forma autônoma.

- **Representação do conhecimento:** a maneira como o conhecimento é representado em um sistema de IA.

- **Razão:** a capacidade de um sistema de IA de usar seu conhecimento para resolver problemas.

- **Aprendizado:** a capacidade de um sistema de IA de melhorar seu desempenho com o tempo.

- **Ação:** a capacidade de um sistema de IA de agir no mundo real.

- **O que a IA visa:** A IA visa criar máquinas que sejam capazes de realizar tarefas que atualmente são realizadas por humanos. Isso inclui tarefas como dirigir, diagnosticar doenças e criar arte.

- Principal motivo para seu funcionamento: O principal motivo para o funcionamento da IA é o uso de algoritmos de aprendizado de máquina. Os algoritmos de aprendizado de máquina são capazes de aprender com dados e usar esse conhecimento para tomar decisões.

EXPECTATIVAS E APLICABILIDADES PRÉVIAS DA IA

Podemos perceber diversas discrepâncias entre as expectativas passadas da IA para a atualidade, assim como possíveis medo e riscos dos quais não se concretizaram. Alguns aparelhos midiáticos dos quais exemplificam tal argumento são:

■ Matrix

Em um universo onde a humanidade é mantida em uma realidade simulada enquanto máquinas controlam o mundo real um grupo de rebeldes luta para libertar a humanidade e enfrenta a Inteligência Artificial suprema conhecida como Matrix. A visão geral dos filmes de inteligência artificial e a disseminação do ser humano, mas em geral o que mais assusta atualmente é a substituição do ser humano sendo cogitado até mesmo falar sobre um salário-mínimo mundial após o desemprego em massa. Em geral, podemos afirmar que o ser humano não está pronto psicologicamente e socialmente para esta mudança aumentando de forma considerada os níveis de depressão e quase exterminando certas aplicações de emprego para os seres humanos.

■ O exterminador do futuro

Neste filme, um ciborgue assassino é enviado do futuro para assassinar a mãe do líder da resistência humana, e sua história aborda, essencialmente, a guerra entre humanos e máquinas em um futuro pós-apocalíptico. Como abordado em Matrix, tal hipótese é de fato um medo em potencial, mas não eminente. Além disso, um mundo pós-apocalíptico atualmente, apesar das IAs possivelmente auxiliarem a acelerar tal processo, a principal causa seria os recentes colapsos graves do meio ambiente.

■ Wall-E

O filme se passa em um futuro distante, onde a Terra está coberta de lixo e os humanos abandonaram o planeta, e um pequeno robô chamado Wall-E embarca em uma aventura para restaurar a esperança e trazer de volta a vida ao planeta. Surpreendentemente, o filme Wall-E demonstra diversas previsões mais factíveis para uma realidade futura da Terra, visto que o consumismo em massa, em conjunto do descarte irregular, o desmatamento desenfreado, o

aquecimento global e outros fatores, são agora os mais eminentes para tornar o mundo inabitável do que a inteligência artificial. Em geral, é necessário compreender que a inteligência artificial, dependendo por quem é conduzida, pode oferecer um retorno positivo, como demonstrado pela presença da personagem EVA que busca ajudar a salvar o planeta, como um retorno negativos, evidenciado pelo vilão do filme Auto, do qual foi instruído a nunca mais voltar e tenta destruir a esperança remanescente: o primeiro broto de planta, cultivado com sucesso após milhares de anos e indício de que a Terra ainda é capaz de produzir vida.

■ M3GAN

O filme retrata, em suma, uma engenheira de robótica, da qual trabalha em uma empresa de brinquedos, constrói uma boneca realista que começa a ganhar vida própria. Um medo coerente e comumente questionado é a possibilidade das inteligências artificiais se tornarem "más", e a realização de atos não programados enquanto estão aprendendo, independentemente de quem as conduz. Quem as está conduzido demonstra ser de extrema importância, inclusive neste aspecto, para sermos capazes de agir da melhor maneira se uma situação deste calibre venha a acontecer, e, de maneira geral, ainda não sabemos de fato como a inteligência artificial, de maneira profunda, funciona. Logo, é a ignorância da evolução e funcionamento da mesma o que realmente devemos temer.

■ De volta para o futuro

Nesse filme, é apresentado uma tecnologia disruptiva que pode ser considerado um efeito do desenvolvimento constante e, além disso, proporciona o entendimento de que, uma vez no “futuro”, não há retrocesso, já que ainda não se inventou a máquina do tempo. Considerado um filme clássico, do qual marcou diversas gerações, o mesmo apresenta um questionamento: o entusiasmo e riscos de uma máquina do tempo, possibilitando o retorno ao passado. O grande questionamento oferecido, em relação a inteligência artificial, por este filme é: na atualidade, ainda não possuímos, de fato, uma máquina do tempo, logo, o passado permanecerá no passado, sendo necessária profundo entendimento e consciência sobre tal fato, por óbvio, seguindo sempre a ética científica.

■ 2001 – Uma odisseia no espaço

O filme retrata uma equipe de astronautas dos quais, com o objetivo de investigar um monólito, vai até Júpiter embarcados em sua nave, da qual é completamente controlada pelo computador HAL 9000. Entretanto, o mesmo entra em surto, tentando assumir total controle da nave ao eliminar seus tripulantes. Apesar de, atualmente, possuímos carros dos quais se dirigem sozinhos, o filme demonstra, em sua essência, o questionamento sobre o

quanto, de fato, devemos confiar nas IAs. Assim como em Wall-E, apesar de seu processamento ser avançado, a nave se utiliza de abordagens questionáveis para exercer sua função, e, majoritariamente, contrariando os interesses humanos codificados em seu programa.

■ RoboCop (1987)

O filme se passa em Detroit, onde o policial Alex Murphy, após ser fatalmente ferido enquanto em serviço, retorna a vida como uma máquina, uma arma viva contra os criminosos presentes naquele território assolado pelo crime enquanto busca por suas memórias ocultas. Em diversas cenas, o filme demonstra uma realidade um pouco distorcida da atualidade, entretanto, em sua essência, parcialmente verídica: uma região onde o crime é cada vez mais comum, e a necessidade de implementar novas medidas para combatê-lo. Entretanto, o filme também nos apresenta dilemas a serem enfrentados, como as falhas de identificações cometidas por RoboCop, que acaba por “fuzilar” um homem após não reconhecer que o mesmo havia abaixado a arma que previamente apontava para o mesmo.

DESAFIOS ÉTICOS E MORAIS DA IA

Ao questionarmos sobre a presença da IA no contexto social atual, também devemos nos questionar sobre as dificuldades em sua inserção aos padrões gerais éticos e sociais presentes e enraizados na sociedade. Entretanto, devemos primeiramente nos perguntar:

■ O que é ética e moral?

Em relação à ética, provinda da palavra grega “Ethos”, a mesma pode ser resumida a uma reflexão da moralidade, da qual visa a melhor vivência e expressão do estilo de vida e pensamento humano, entretanto, não deve ser resumida somente à moralidade. Enquanto isso, a moral, vinda da palavra latina “Morales”, pode ser entendida como o conjunto de regras sociais utilizadas no contexto cotidiano, das quais guiam e orientam as ações realizadas por um indivíduo através de suas ações, julgamentos e interações na sociedade. Em suma, enquanto a ética busca os valores e o caráter do indivíduo, a moral engloba tudo aquilo relacionado aos costumes, crenças e tabus enraizados em uma sociedade. A reflexão conjunta de ambas é essencial para o convívio pacífico e respeitoso em uma sociedade, e tal princípio deve ser repassado para as IAs pois, uma vez pensadas e instituídas em nossa imagem de pensamento, também deve contribuir para a manutenção do relacionamento prático e amistoso entre populações em escala global.

Entretanto, seu conceito é levemente alterado quando inserido no contexto da programação e na robótica:

■ O que é ética para a programação e a robótica?

Para a programação, a ética é definida como a responsabilidade dos desenvolvedores em criar e gerenciar um software de maneira ética, levando em consideração seu impacto na sociedade. Enquanto isso, para a robótica, é a prática que visa estabelecer ordens, ou seja, diretrizes, que buscam garantir que as ações dos robôs se alinhem com os valores morais e sociais do ser-humano, principalmente pois nem todos os dilemas éticos têm respostas definitivas e consensuais.

Com isso em mente, podemos finalmente adentrar, de fato, problemáticas mais concretas relacionadas aos desafios éticos e morais da aplicação da IA. Alguns tópicos mais concretos em relação as preocupações éticas e morais acerca da IA incluem:

■ Estigmas implantados em seu código:

Principalmente em IAs especializadas em formulações de imagens, as IAs demonstram ser capacitistas e racistas ao formularem tais representações. Por exemplo, ao pedir uma IA para formular a imagem de um “homem autista”, a IA quase sempre demonstrará um homem triste, deprimido, rodeado de peças de quebra-cabeças coloridas, símbolo do qual, apesar de comumente atribuído à condição, é pertencente à um grupo fortemente prejudicial a esta comunidade.

■ Abusos em relação a erros de reconhecimento facial:

Basta uma breve falha em qualquer imagem da qual a IA analisa, e as consequências podem gerar, por exemplo, apreensões errôneas ou até mesmo a falta de apreensões ao aplicarmos tal problemática em áreas policiais, uma vez que a falha pode fazer com que uma IA perceba uma pessoa completamente diferente, ou simplesmente não reconhecer ninguém. Além disso, ambientes onde o monitoramento de fluxo de pessoas é essencial como em bancos e hospitais por exemplo, tal problemática é severa.

■ Infringir os direitos humanos:

Apesar de ainda não haver casos onde a IA infringiu diretamente os direitos humanos, tal possibilidade é eminente. Em um caso datado no mês de junho deste ano, ou seja, 2023, uma IA apagou evidências de abusos de direitos humanos, dos quais eram essenciais para processar criminoso de guerra.

■ Fake news e imagens falsas:

Considerado uma das ocorrências mais comuns quando nos referimos à problemáticas da utilização da IA, a formulação de imagens falsas e fake News vem se tornado cada vez mais comum na atualidade. Podemos destacar como exemplo, um caso consideravelmente recente onde alunas menores de idade de um colégio localizado em Recife foram vítimas de falsos nudes formulados por IA, onde por serem pessoas das quais não possuem tamanha renda e fama quanto Gal Gadot por exemplo, atriz da qual também foi vítima de tal ocorrência, se torna ainda mais difícil de tais imagens serem impedidas de serem circuladas. Além disso, a partir do momento de que algo for posto na internet, tal conteúdo é “eternizado”, sendo quase impossível de ser removido, ou seja, em casos extremos, predadores sexuais poderão ter acesso a tais imagens, mesmo que não verídicas.

■ Direitos humanos:

Atualmente, as IAs vem comumente sido protagonistas em casos de processos pertinentes a direitos autorais, se tornando a principal mazela de sua utilização. Principalmente pertinente para criadores dos quais não possuem grande influência ou fama, com a introdução da IA no contexto atual, se torna cada vez mais complicado dos mesmos protegerem suas criações de plágios e roubos de intelecto. Podemos destacar como exemplificações de tal realidade o programa Prosecraft, onde o desenvolvedor de tal artifício compilou, sem a permissão dos autores, os conteúdos de diversos livros e os implementou em seu programa, onde o mesmo seria capaz de formular um livro por completo com base nos dados coletados. Após diversas denúncias de autores e leitores, o programa foi deletado e removido da internet, entretanto, isso foi somente possível através das denúncias de autores famosos que tiveram seus conteúdos utilizados. Na incidência de somente autores menores terem sido afetados, possivelmente tal programa ainda permaneceria em funcionamento.

■ IA “ressuscitando” os mortos:

Além dos exemplos prévios, podemos destacar a utilização da IA para a “reanimação” daqueles que já faleceram. A tecnologia atualmente se encontra em um grau tão avançado que agora somos capazes de atingir tal conceito, gerando imagens e áudios daqueles que já morreram para diversos motivos: seja para trazer conforto aos vivos, seja para fins comerciais. Há aqueles que questionam se tal prática é, de fato, ética, uma vez que, se utilizada de maneira errônea, é capaz de causar grave dano emocional e possivelmente monetário, além disso, há o questionamento se “o morto” gostaria, de fato, que sua imagem fosse utilizada de tal maneira. Podemos exemplificar alguns casos como a campanha publicitária realizada pela Volkswagen, da qual utilizou a imagem da

falecida Elis Regina para promover seu novo carro. Podemos mencionar também o show “ABBA Voyage”, onde os membros de tal grupo utilizam Inteligência Artificial para realizar performances de si mesmos mais jovens, e complementando o grupo com aqueles que já faleceram.

■ IA no ambiente de trabalho:

Devemos também analisar com maior afinco a integração da IA no ambiente de trabalho, do qual proporciona consequências majoritariamente positivas, entretanto, ainda é necessária cautela para sua utilização.

Podemos destacar medidas positivas como: Com a possibilidade de realizar funções de produção e criação, plataformas e softwares que incorporam essas ferramentas podem reduzir em até 50% o tempo de conclusão de uma tarefa, com destaque para trabalhos como tradução, escrita criativa e geração de códigos. Empregos como os de assistentes administrativos e profissionais do secretariado possuem maior exposição a IA e podem ser beneficiados nesse sentido, mas isso não significa que suas tarefas podem ser totalmente automatizadas.

Entretanto, também podemos evidenciar impactos negativos como: Um dos principais desafios éticos da IA é garantir a privacidade e a transparência no tratamento dos dados. À medida que a IA lida com grandes volumes de informações, é necessário garantir que os dados dos clientes sejam protegidos e utilizados de forma adequada. Além disso, a segurança cibernética também é uma preocupação significativa na implementação da IA. À medida que as empresas adotam sistemas baseados em IA, as mesmas se tornam alvos potenciais para ataques cibernéticos.

A regulação da IA se demonstra, então, essencial para evitar abusos e garantir o uso responsável da mesma. Para que tal ideal seja atingido, é sugerido o estabelecimento de princípios éticos claros, além da definição de responsabilidades legais e a realização de avaliações de impactos desses sistemas. Também vale salientar a importância da presença e consulta de autoridades regulatórias e especialistas, para garantir assim uma regulação mais uniforme e eficaz.

CASOS

Existem diversos casos dos quais, atualmente, se utilizam da implementação da IA, e podemos destacar alguns como:

■ Questões de crédito.

As inteligências artificiais, como já estudado anteriormente nas aulas de programação, não são permitidas de serem utilizadas na análise de crédito por

falta de um entendimento profundo de como chegou naquele resultado, entretanto temos um outro dispositivo para acelerar esse processo que se chama árvore de decisão. A mesma pode ser entendida como um algoritmo de aprendizado de máquina supervisionado que é utilizado para a classificação e para regressão.

■ Hospitalares.

Diagnóstico de doenças: Os algoritmos de aprendizado de máquina estão sendo treinados para reconhecer os padrões em milhões de exames médicos, resultando em diagnósticos mais precisos. Também é capaz de detectar condições de saúde a partir de sinais sutis que podem passar despercebidos a olho humano, permitindo intervenções médicas precoces e potencialmente salvadoras.

Tratamento personalizado: Ajuda a identificar os detalhes únicos do genoma de um paciente, suas condições médicas e histórico familiar para fazer recomendações de tratamento altamente personalizadas. Tratamentos oncológicos, estão sendo personalizados com base na genética do tumor, aumentando significativamente a eficácia da terapia.

Monitoramento de pacientes: Podem coletar e analisar dados de saúde em tempo real alertando os profissionais médicos sobre quaisquer alterações vitais como a pressão arterial, batimentos cardíacos, níveis de glicose etc. Além disso, pode prever riscos para a saúde antes que eles se tornem perigosos, permitindo intervenções preventivas.

Aumento da eficiência e precisão com inteligência artificial em hospital: Os programas e algoritmos de IA são capazes de processar grandes volumes de dados em questão de segundos. Isso agiliza processos, economiza tempo dos profissionais de saúde e permite que a atenção seja desviada para a prestação de cuidados diretos ao paciente. Quando aplicado ao diagnóstico e interpretação de exames, a IA pode identificar padrões que podem ser facilmente ignorados por profissionais humanos, aumentando assim a precisão.

■ Carros inteligentes.

Reconhecimento de placas e sinais: A IA a bordo faz a identificação das placas pelo percurso e notifica o motorista por meio do painel de controle. Esse é um recurso que já vem sendo implementado em alguns carros nos últimos anos, facilitando para uma direção defensiva.

Assistentes para troca de pistas: Alguns sistemas de assistência possuem autonomia suficiente para retornar o carro para a pista correta ao identificar o avanço equivocado. Ou seja, direciona o veículo para o meio, entre as faixas laterais.

Sistema de controle de velocidade: Essa função garante um controle em relação à velocidade e distância do carro à sua frente. O propósito é que a máquina consiga identificar a proximidade entre automóveis e evitar uma colisão. É possível que o motorista utilize de forma automática o sistema de controle ou programe com o registro de uma velocidade mínima.

Temperatura inteligente: Alguns modelos permitem a regulação do ar condicionado por todo o ambiente do veículo. Outros, com destaque no mercado europeu, tem como característica o aquecimento dos bancos e até do volante. Essas alterações podem ser feitas enquanto estiver dentro do automóvel ou antes de entrar por meio de um. Outra alternativa de controle da temperatura é por zonas, ou seja, você consegue concentrar o ar em um local mais que outro. Entre os diferenciais da temperatura inteligente está o vidro do veículo, pois há uma película de butadieno. O material filtra o som, facilita para desembaçar o para-brisa com mais agilidade e filtra os raios infravermelhos.

Estacionamento automático: O estacionamento automático se encontra em diversos carros mais modernos onde através de câmeras e sensores há um entendimento melhor do que está próximo do carro. Assim, o motorista consegue estacionar com mais segurança por ter uma noção maior de distância entre as laterais, frente e atrás.

Direção assistida: A mesma oferece ao condutor orientações eficientes. O sistema inteligente a partir da identificação de padrões anormais o mesmo assume o controle do carro. Claro que para uma melhor execução é necessário que o carro tenha muitos sensores e câmeras tornando as orientações mais precisas ao serem repassadas ao motorista.

Travamento automático: O mesmo garante que o sistema perceba o perigo eminente e freie antes da colisão. Diferentemente do alerta nessa situação os freios são acionados automaticamente. Esse último apenas mostra a existência de obstáculos, mas não faz nenhuma ação de prevenção. Muitos desses recursos estão disponíveis tanto em carros elétricos quanto em movidos a combustão.

■ **Alexa:** Se utilizando de recursos de inteligência artificial como processamento de linguagem natural, reconhecimento de voz e aprendizado de máquina, a maior importância ao nos referirmos a Alexa podem ser resumidos a três pontos:

Conexão: a partir da mesma você é capaz de conectar uma casa inteira e até mesmo fazer a limpeza da casa somente com o acionamento do dispositivo Alexa com outros aparelhos.

Segurança: Além de poder ver o tempo e ter avisos de tempestades e tornados em lugares de risco, a mesma pode ser conectada com outras Alexas podendo salvar uma pessoa ligando para alguém com uma palavra ou até mesmo ligando em um volume alto para idosos que tem dificuldade auditiva. Ela

também com sua questão de conexão aciona dispositivos de segurança dentro de uma casa inteligente

Diversão: A mesma tem diversos tipos de elementos e brincadeiras para distrair em diversos momentos diferentes como o jogo de adivinhe a música. Além disso com suas respostas engraçadas, principalmente idosos que ficam mais sozinhos, podem ter alguém com quem sentem conversar

■ Abelha robô:

As abelhas robôs, criadas com o objetivo de substituir o papel das abelhas comuns para a realização da polinização, é um projeto de longa data, e seu funcionamento se baseia no encontro de fontes sustentáveis como a energia solar e IA, permitindo que a “colmeia” seja capaz de controlar fatores como umidade e temperatura, assim como a coleta de mel. Seu projeto, custando milhões de dólares, foi capaz de desenvolvê-las para compensar o alto déficit de abelhas atualmente, gerando risco para o ambiente. Entretanto, sua criação gera um questionamento: As abelhas robôs são, de fato, um bom investimento? É mais vantajoso investir milhões de dólares em um projeto artificial ao invés de utilizar tal renda para salvar as abelhas “orgânicas”?

EXPECTATIVAS FUTURAS PARA A IA

A evolução da sociedade e das tecnologias são diretamente proporcionais, andando lado a lado. Embora a IA atual seja muitas vezes especializada em tarefas específicas, o campo da IA geral, que visa criar sistemas com capacidades humanas amplas, pode fazer avanços significativos. Isso inclui sistemas com melhor compreensão da linguagem, raciocínio e aprendizado mais semelhante ao humano. Prever o futuro da Inteligência Artificial (IA) é desafiador, mas podemos fazer algumas projeções com base nas tendências atuais e nas áreas de pesquisa em desenvolvimento incluindo:

■ **Aplicações na Medicina:** A IA terá um papel crescente na medicina, ajudando a diagnosticar doenças, personalizar tratamentos, descobrir novas drogas e otimizar a assistência médica. A telemedicina e a robótica médica também podem se beneficiar da IA.

■ **Mobilidade Autônoma:** Veículos autônomos (carros, drones, caminhões) podem se tornar mais comuns, à medida que a IA melhora a capacidade de navegação e tomada de decisões em tempo real.

■ **Transformação de Indústrias:** A IA continuará a transformar indústrias inteiras, como manufatura, varejo, finanças e serviços de atendimento ao cliente, automatizando tarefas e melhorando a eficiência.

■ **Ética e Regulação:** A regulamentação da IA provavelmente se tornará mais rígida à medida que as preocupações éticas em torno do uso da tecnologia crescem. A transparência e a explicabilidade dos algoritmos de IA serão questões importantes.

■ **Integração de IA na Educação:** A IA será cada vez mais usada na educação para personalizar a aprendizagem, fornecer feedback e avaliar o progresso dos alunos.

■ **Assistência Virtual e Inteligência Pessoal:** Assistentes virtuais, como Siri, Alexa e Google Assistant, se tornarão mais inteligentes e integrados à vida cotidiana, auxiliando em tarefas domésticas, no trabalho e na organização pessoal.

■ **Economia e Emprego:** A automação impulsionada pela IA pode levar à reconfiguração de empregos e da economia, exigindo a adaptação de trabalhadores e políticas públicas para mitigar impactos negativos.

■ **Criação de Arte e Música:** A IA continuará a ser usada na criação de arte, música e literatura, levantando questões sobre autoria e criatividade.

■ **Computação Quântica e IA:** O desenvolvimento da computação quântica pode ter um impacto significativo na IA possibilitando o processamento mais rápido de dados e a resolução de problemas complexos de forma mais eficaz.

■ **Melhora no reconhecimento de padrões:** Atualmente, a IA não é capaz de reconhecer padrões tão eficientemente quanto o cérebro humano, do qual os vê mesmo quando não há nenhum padrão aparente, o que impossibilita uma classificação e análise aprofundada dos dados adquiridos. Com o maior desenvolvimento nessa área, a IA permitirá, por exemplo, a criação de novas percepções e competências para aplicações futuras.

FONTES:

- <https://diariodocomercio.com.br/opiniaio/impacto-social-da-inteligencia-artificial/#gref>
- <https://www.sisdf.com.br/o-impacto-da-inteligencia-artificial-no-mercado-de-trabalho/>
- <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/07/os-dilemas-de-usar-inteligencia-artificial-para-trazer-pessoas-mortas-de-volta-a-vida.shtml>
- <https://summitmobilidade.estadao.com.br/carros-autonomos/deep-learning-como-os-carros-autonomos-conseguem-pensar/>
- RUSSEL S., NORVIG, P. Inteligência Artificial. Editora Campus, 2004.
- LUGER, G. F. Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos. Bookman, Porto Alegre, 2004.
- RICH, E. KNIGHT, K. Inteligência Artificial. Makron Books, 1994
- <https://blog.mackenzie.br/vestibular/materias-vestibular/as-divergencias-entre-os-conceitos-de-moral-e-etica-na-filosofia/#:~:text=Nesse%20texto%2C%20voc%C3%AA%20conheceu%20os,a%C3%A7%C3%B5es%20e%20normas%20de%20conduta>
- <https://www.ciesp.com.br/artigos/o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-sociedade/>
- <https://www.uniara.com.br/cop/artigos/etica-sociedade/>