

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ATIVIDADE 2

Profª. Denilce de Almeida O. Veloso

Disciplina: Programação para Web

Ricardo Gomes Marques 0030482323006

Sorocaba

Agosto / 2024

**1 Introdução**

A inteligência artificial (IA) utiliza algoritmos para operar softwares que otimizam o uso de hardware, marcando uma revolução na informática e na interação humana com a tecnologia. Distinta da automação, que se baseia em processos robóticos guiados por hardware, a IA combina grandes volumes de dados digitais com algoritmos avançados para gerar insights práticos e solucionar problemas complexos. No entanto, o avanço da IA levanta questões éticas e legais, especialmente devido à falta de regulamentação e ao seu impacto no mercado de trabalho, incluindo a criação e eliminação de funções.

**2 Conceitos**

Inteligência artificial, ou IA, é uma tecnologia que permite que computadores e máquinas simulem a capacidade de resolução de problemas e a inteligência humana. Por si só ou combinada com outras tecnologias (como sensores, geolocalização e robótica) a IA pode realizar tarefas que, de outro modo, exigiriam a inteligência ou intervenção humana. Assistentes digitais, orientação por GPS, veículos autônomos e ferramentas generativas de IA (como o Chat GPT da Open AI) são apenas alguns exemplos de IA nas notícias diárias e em nossas vidas diárias.

Como um campo da ciência da computação, a inteligência artificial engloba (e costuma ser mencionada com) aprendizado automático e deep learning. Essas disciplinas envolvem o desenvolvimento de algoritmos de IA, modelados de acordo com os processos de tomada de decisão do cérebro humano, que podem "aprender" com os dados disponíveis e fazer classificações ou previsões cada vez mais precisas com o passar do tempo.

A inteligência artificial passou por muitos ciclos de propaganda, mas, mesmo para os céticos, o lançamento do ChatGPT parece marcar um ponto de virada. Na última vez em que a IA generativa deu esse grande salto, os avanços ocorreram na visão computacional, mas agora o salto ocorre no processamento de linguagem natural (NLP). Atualmente, a IA generativa pode aprender e sintetizar não somente a linguagem humana, mas também outros tipos de dados, como imagens, vídeos, códigos de software e até mesmo estruturas moleculares.

As aplicações para a IA aumentam todos os dias. Mas à medida que o hype em torno do uso de ferramentas de IA nos negócios decola, as discussões sobre ética em IA e IA responsável tornam-se extremamente importantes.

**3 Tipos de IA**

Atualmente, existem dois conceitos utilizados para descrever uma parte da mentalidade do desenvolvimento de IA:

*Inteligência Artificial Fraca*: Na prática, a inteligência artificial fraca é capaz de processar grandes volumes de dados, transformando-os em informações, produz relatórios, mas não tem autoconsciência. Nesse sentido, a inteligência artificial fraca usa o processamento da linguagem natural, com o uso de hardwares, softwares e algoritmos desenvolvidos para funções específicas, à vista disso, um hardware com um software de inteligência artificial fraca é capaz de processar dados; fornecer informações e resultados sem a autoconsciência. A inteligência fraca não é capaz de raciocinar e simular a inteligência ou a capacidade de raciocínio como os seres humanos, a máquina não tem a capacidade de pensar, também, não tem a capacidade de resolver problemas, como a inteligência artificial forte.

*Inteligência Artificial Forte*: É a inteligência artificial denominada de autoconsciente, ou seja, é a inteligência sofisticada, a partir de softwares que buscam simular o raciocínio humano, tornando-se capazes de raciocinar por conta própria, em condições mais efetivas e rápidas que o ser humano, são os softwares que se valem da capacidade de machine learning e deep learning. A inteligência artificial forte é capaz de operacionalizar o raciocínio artificial semelhante ao raciocínio humano, possui a capacidade à resolução de problemas simples e complexos, também, denominada inteligência autoconsciente. As máquinas com autoconsciência podem pensar e não apenas simular raciocínios humanos.

Figura 1 – Tipos de IA



**4 Aplicações de IA**

Assistentes virtuais: capazes de entender comandos de voz e realizar tarefas como tocar música, responder perguntas, enviar mensagens e fazer ligações. São exemplos populares: Siri, Alexa e Google Assistant.

Atendimento ao cliente: agentes virtuais online e chatbots estão substituindo agentes humanos na jornada do cliente. Respondem a perguntas frequentes (FAQ) sobre assuntos como envio, ou oferecem orientação personalizada, fazem vendas cruzadas de produtos ou sugerem tamanhos para os usuários, mudando nossa forma de encarar o envolvimento do cliente em sites e plataformas de redes sociais.

Previsão meteorológica: os modelos meteorológicos nos quais as emissoras dependem para fazer previsões precisas consistem em algoritmos complexos executados em supercomputadores. As técnicas de aprendizado de máquina aprimoram esses modelos, tornando-os mais aplicáveis e precisos.

Carros autônomos: utilizam IA para “enxergar” o ambiente ao redor e tomar decisões de condução de forma autônoma, como acelerar, frear e fazer curvas.

Figura 2 – Aplicações de IA



**5 Exemplos de Ferramentas**

*ChatGPT* é um modelo de linguagem avançado baseado em IA desenvolvido pela OpenAI. Ele pertence à família de modelos GPT (Generative Pre-Trained Transformer) e é especificamente adaptado para gerar respostas de linguagem natural em ambientes de conversação.

O *Murf* converte qualquer texto em fala, sejam locuções ou traduções, em todos os tipos de projetos, como podcasts, vídeos e apresentações variadas. Com a ferramenta, você pode fazer locuções com qualidade de estúdio em minutos.

Criada pelos mesmos desenvolvedores do ChatGPT, o *DALL-E 2* é mais uma das ferramentas de IA de geração de imagens que funciona como o Midjourney: você digita prompts textuais e ele gera uma imagem.

*Aloud*, recurso de IA disponível no TikTok e outras plataformas, usa inteligência artificial generativa para compreender o conteúdo dito no vídeo e criar a dublagem sem necessidade de interferência humana.

**6 Ética em IA**

A ética em inteligência artificial (IA) é crucial para garantir que os sistemas inteligentes sejam desenvolvidos e aplicados de forma justa e responsável. A IA, especialmente quando baseada em aprendizado de máquina, pode perpetuar e até exacerbar vieses sociais presentes nos dados utilizados para seu treinamento. Isso pode levar a decisões discriminatórias em áreas sensíveis como saúde, segurança e contratação. Para mitigar esses riscos, é essencial uma abordagem multidisciplinar que inclua especialistas em ética e ciências sociais, além de assegurar que os sistemas sejam transparentes e auditáveis. Destaca-se a importância de regulamentações e diretrizes éticas para orientar o desenvolvimento da IA. A governança da IA deve incluir a criação de políticas públicas que incentivem a transparência, a responsabilidade e a explicabilidade dos sistemas automatizados. A educação dos desenvolvedores em ética também é fundamental, garantindo que eles estejam cientes das implicações sociais e éticas das tecnologias que criam. A adoção de uma abordagem proativa na consideração dos impactos éticos pode ajudar a prevenir danos e a promover uma IA mais justa e inclusiva.

**7 Conclusão**

A inteligência artificial (IA) tem se estabelecido como uma tecnologia disruptiva, alterando significativamente diversos setores e moldando a maneira como interagimos com o mundo digital. Suas aplicações abrangem desde simples assistentes virtuais até sistemas complexos de análise de dados, destacando seu potencial transformador. No entanto, o avanço acelerado da IA exige uma reflexão aprofundada sobre as implicações éticas e sociais que acompanham essa tecnologia. Questões como o impacto no mercado de trabalho e a perpetuação de vieses através de algoritmos são desafios que precisam ser enfrentados com seriedade. Para que a IA possa ser plenamente aproveitada de forma benéfica, é essencial que o desenvolvimento dessa tecnologia seja orientado por diretrizes éticas robustas e uma regulamentação clara, garantindo que seus benefícios sejam equitativamente distribuídos e que os riscos potenciais sejam mitigados. Assim, é possível construir um futuro onde a IA contribua positivamente para a sociedade, respeitando os valores e direitos fundamentais.

**8 Referencias**

CONEXÃO PUC. **15 ferramentas de IA que o novo profissional precisa conhecer**. 2024. Disponível em: https://conexao.pucminas.br/blog/dicas/ferramentas-de-ia/. Acesso em: 14 ago. 2024.

BLOG NEOWAY. **Inteligência Artificial: O que é, como funciona e exemplos.** Disponível em: https://blog.neoway.com.br/inteligencia-artificial/. Acesso em: 14/08/2024.

LOPES, Renata. **Inteligência Artificial: conceito, origem e impactos na sociedade**. 2023. Disponível em: https://hub.asimov.academy/blog/inteligencia-artificial-conceito-origem-e-importancia/. Acesso em: 14 ago. 2024.

IBM. **O que é Inteligência Artificial (IA)**. 2024. Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/topics/artificial-intelligence. Acesso em: 14 ago. 2024.

Garcia, A. C. B. (2020). **Ética e Inteligência Artificial**. *Computação Brasil*, (43), 14–22. https://doi.org/10.5753/compbr.2020.43.1791. Acesso em: 14 ago. 2024