

A Inteligência Artificial transformando o mundo: impactos e aplicações

CELAM

CONSEJO EPISCOPAL
LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO

Dom Edson Oriolo*

Resumo

O artigo demonstra como a crescente interação entre humanos e máquinas, impulsionada pela inteligência artificial (IA), está reconfigurando a sociedade. A IA busca desenvolver sistemas capazes de aprender, raciocinar e tomar decisões, desde assistentes virtuais até carros autônomos. Embora as máquinas ainda não possuam consciência própria, elas realizam tarefas complexas e aprendem continuamente com dados. Pioneiros como Alan Turing, Simon e McCarthy deram contribuições significativas para o desenvolvimento da IA, que continua a evoluir com tecnologias como machine learning e deep learning.

A Inteligência Artificial molda nosso cotidiano de diversas formas. Desde a otimização do trânsito até diagnósticos médicos, a IA está presente em diversos setores, aumentando a eficiência e a qualidade de vida. No entanto, é fundamental que seu desenvolvimento seja ético e humano. A Igreja Católica alerta para os riscos da desumanização e defende o uso responsável da tecnologia. Em suma, a IA oferece grandes oportunidades, mas exige uma reflexão profunda sobre seus impactos na sociedade e na vida humana.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Aprendizado; Evolução tecnológica; Desumanização.

* Bispo da Igreja Particular de Leopoldina-MG, autor de inúmeras obras pela editora paulus e de centenas de artigos e ensaios. Escreve para diversas revistas, periódicos sobre gestão eclesial, pós humano, paróquias, pastoral urbana e do dizimo. Mail edsonoriolo@uol.com.br



Artificial Intelligence transforming the world: impacts and applications

Summary

This article demonstrates how the increasing interaction between humans and machines, driven by artificial intelligence (AI), is reconfiguring society. AI seeks to develop systems capable of learning, reasoning, and making decisions, from virtual assistants to self-driving cars. Although machines do not yet have their own consciousness, they perform complex tasks and continuously learn from data. Pioneers such as Alan Turing, Simon, and McCarthy have made significant contributions to the development of AI, which continues to evolve with technologies such as machine learning and deep learning.

Artificial Intelligence shapes our daily lives in many ways. From traffic optimization to medical diagnostics, AI is present in several sectors, increasing efficiency and quality of life. However, it is essential that their development be ethical and humane. The Catholic Church warns of the risks of dehumanization and advocates the responsible use of technology. In short, AI offers great opportunities, but it requires deep reflection on its impacts on society and human life.

Keywords: Artificial Intelligence; Learning; Technological evolution; Dehumanization.



MÁQUINAS PENSANTES UMA NOVA REALIDADE

Atualmente, a IA tem se tornado um tema muito questionado e estudado por todas as áreas do conhecimento humano. Filósofos, matemáticos, economistas, neurocientistas, psicólogos, engenheiros da computação, padres, professores, entre outros, estão preocupados com as máquinas que imitam as funções da mente humana. Uma inteligência semelhante à humana. Máquinas inteligentes são capazes de resolver problemas que requerem inteligência humana. Essas máquinas (computadores) estão desenvolvendo processos de pensamentos e raciocínio que assemelham à capacidade de pensar dos seres humanos, mas é importante lembrar que elas não conseguem pensar e resolver problemas por conta própria. Elas precisam ser provocadas pelo ser humano ou, melhor dizendo, estão sobre o seu comando.

A IA é uma área de pesquisa da ciência da computação que se dedica ao desenvolvimento de máquinas mais inteligentes e autônomas com capacidade de imitar, executar e realizar tarefas típicas da inteligência humana. Podemos mencionar os assistentes virtuais *Siri da Apple* e *Alexa da Amazon*, que são exemplos de IA que interagem com usuários. Esses assistentes virtuais executam tarefas como responder a perguntas, tocar música, controlar dispositivos domésticos etc.¹. Eles imitam a capacidade humana de conversar e executar tarefas. Temos também os carros autônomos que utilizam a IA para dirigir de forma autônoma. Esses veículos

¹ Larguesa, Ricardo Pupo, *Engenharia de Prompt para Devs*, Casa do Código, 2024, p. 2.



têm sensores e câmeras que coletam dados sobre o ambiente ao seu redor. A IA processa esses dados em tempo real para tomar decisões de direção, como mudar de faixa, parar em sinais de trânsito, evitar acidentes etc.

De acordo com Martha Gabriel, a IA refere-se à capacidade das máquinas em imitar as funções da mente humana. Estudos indicam que os principais objetivos no desenvolvimento de IA incluem dotar os computadores de características como conhecimento, criatividade, raciocínio, solução de problemas complexos, percepção, aprendizagem, planejamento, comunicação em linguagem natural, habilidade de manipular e mover objetos e autonomia para tomada de decisão, entre outras habilidades que são consideradas comportamentos inteligentes².

Assim sendo, a IA ainda tem um longo caminho a percorrer antes de se tornar mais inteligente do que nós, seres humanos, e talvez nunca chegue a esse ponto. No entanto, vários autores têm contribuído com conceitos importantes que elucidam como essa tecnologia nos inspira e atende à demanda de melhorar nossas vidas.

Alan Mathison Turing (1912-1954) é considerado o pai da IA. Foi um cientista britânico, filósofo e biólogo, profundo conhecedor da lógica matemática e que se dedicou à ciência da computação. Ele apresenta a IA como “*a arte de criar máquinas que realizam funções que requerem inteligência por pessoas*”³. Turing nos revela com esse conceito que a IA é composta por máquinas que executam tarefas demandadas por seres humanos. Ela tem processos cognitivos com aprendizado, raciocínio, resolução de problemas. São máquinas que agem como humanos.

Outros dois pesquisadores que contribuíram muito para desenvolvimento da IA foram Herbert Simon (1916-2001) e Allen

² Gabriel, Martha, *Inteligência Artificial – do zero ao metaverso*, Grupo Editorial Nacional, Rio de Janeiro, 2022, p. 57 .

³ Russel, Stuart – Norvig, Peter, *Inteligência Artificial- uma abordagem moderna*, Grupo Editorial Nacional, Rio de Janeiro, 2022, p. 2.

Newell (1927-1992), pesquisadores da ciência da computação. Eles criaram o primeiro laboratório de IA, na Universidade de Carnegie. Esses dois estudiosos definem a IA como “a automação de atividades que associamos com o pensamento humano (por exemplo: tomada de decisão, solução de problemas, aprendizagem)”⁴. Eles nos ensinam que as máquinas pensam como os humanos. Eles afirmam que a IA pode realizar tarefas complexas que normalmente exigem inteligência humana de maneira eficiente, numa velocidade que supera a capacidade humana.

John McCarthy (1927-2011), cientista americano da computação, é considerado um dos pioneiros no campo da IA. Foi capaz de introduzir nela conceitos da lógica matemática e teoria dos conjuntos. Ensina que a IA é “o estudo das faculdades mentais através do uso de modelos computacionais”⁵. O cérebro é um computador muito avançado. McCarthy queria entender como funciona os nossos expedientes racionais, mas ao invés de estudar diretamente os cérebros humanos, ele usou computadores para criar modelos que pudessem fazer coisas semelhantes às que nosso cérebro faz.

O dicionário da Editora Melhoramentos, *Michaelis*, também tem um verbete, que afirma: “a IA é parte da ciência da computação que trata de sistemas inteligentes, capazes de se adaptar a novas situações, raciocinar, compreender relações entre fatos, descobrir significados e reconhecer a verdade”⁶. Assim sendo, podemos dizer que são máquinas que têm a capacidade de raciocinar, apresentando soluções de problemas, compreensão de ideias e capazes de tirar conclusões em ambiente de incerteza.

Blay Whitby, filósofo e cientista especializado em robótica e biotecnologia, se dedicou em desenvolver uma compreensão

⁴ Idem, p. 2.

⁵ <https://jala.university/pt/2024/07/11/john-mccarthy-pioneiro-na-inteligencia-artificial/acessado-10-07-2024>.

⁶ Michaelis, *Dicionário Escolar de Língua Portuguesa*, Editora Melhoramento – Edição 5, Rio de Janeiro, 2023.



do aspecto ético da IA. Nesse sentido, diz que a IA é *o estudo do comportamento inteligente (homens, animais e máquinas) e a tentativa de encontrar formas pelas quais esse comportamento possa ser transformado em qualquer tipo de artefato por meio da engenharia*⁷. Ele quer nos ensinar que uma máquina, com a mesma capacidade intelectual de um ser humano, pode realizar qualquer atividade inteligente dominada pelo homem.

Patrick Winston (1943-2019) foi um cientista da computação muito conhecido por seu trabalho em IA e aprendizado de máquina. Escreveu diversos livros acadêmicos sobre o assunto. Apresenta um conceito muito interessante sobre a: *“Tecnologia de processamento de informação que envolve raciocínio, aprendizado e percepção”* (*Artificial Intelligence* - 3ª edição). Com esse conceito, Winston quer mostrar que a IA desempenha suas funções com base de dados e experiência, processando informações, tomando decisões com base em regras lógicas e demonstra entender o mundo ao seu redor através de sensores, como câmeras e microfones.

Um outro americano, cientista da computação e um dos pioneiros no campo da IA, é Nils John Nilsson (1933-2019). Ele afirma que a IA *“é um conjunto de técnicas para a construção de máquinas inteligentes, capazes de resolver problemas que requerem inteligência humana”*⁸. As máquinas inteligentes não pensam e não conseguem resolver os problemas por conta própria. Elas só podem responder com ajuda do ser humano no comando. Uma nota importante que podemos perceber em sua definição é que deve existir sempre a interação entre humanos e computadores para um bom andamento.

Apesar dos avanços significativos da inteligência artificial, a capacidade das máquinas de raciocinar e tomar decisões complexas ainda é um grande desafio. O *machine learning* (ML) e o *deep learning* (DL) revolucionaram a área, permitindo que máquinas aprendam

⁷ <https://autociencia.blogspot.com/2016/07/inteligencia-artificial-introducao.html> acessado agosto de 2024.

⁸ Larguesa, Ricardo Pupo, *Engenharia de Prompt para Devs*, Casa do Código, 2024, p. 2.

padrões complexos e façam previsões precisas. É fundamental entender que essas tecnologias são parte da inteligência artificial.

O *machine learning* (ML), um ramo da inteligência artificial, capacita máquinas a aprender com dados, identificar padrões e fazer previsões. Seus algoritmos, que podem ser supervisionados, não supervisionados ou por reforço, são aplicados em diversas áreas, como saúde, finanças e indústria. Ao aprender com grandes volumes de dados, o ML permite diagnósticos mais precisos, otimização de processos e personalização de serviços. No entanto, desafios com a qualidade dos dados e os vieses algorítmicos precisam ser abordados para garantir um desenvolvimento ético e responsável dessa tecnologia⁹.

O *deep learning* é um subcampo da inteligência artificial que utiliza redes neurais artificiais com múltiplas camadas para aprender padrões complexos em grandes volumes de dados. Inspirado no funcionamento do cérebro humano, essa técnica permite que máquinas aprendam de forma hierárquica, extraindo características cada vez abstratas. Diferentemente de outros métodos, o *deep learning* pode aprender com pouca ou nenhuma supervisão, descobrindo padrões por si só. Suas aplicações são vastas, abrangendo desde a visão computacional e processamento de linguagem natural até a saúde e a automação¹⁰.

Nesse sentido, a IA continua sendo um campo em constante evolução, com novas descobertas e desafios surgindo a cada dia.

Essa visão panorâmica da evolução da IA demonstra que estamos vivendo um momento de grande dinamismo no campo da tecnologia caracterizada pela Revolução 4.0 e pela perspectiva da Sociedade 5.0. Novas descobertas surgem a cada dia, impulsionando a IA a novos patamares. Diante desse cenário, é fundamental

⁹ Gabriel, Martha, *Inteligência Artificial - do zero ao metaverso*, Grupo Editorial Nacional, Rio de Janeiro, 2022, pp. 72-83.

¹⁰ Gabriel, Martha, *Inteligência Artificial - do zero ao metaverso*, Grupo Editorial Nacional, Rio de Janeiro, 2022, pp. 86-88.



analisar os impactos dessa tecnologia em nossas vidas. No próximo tópico vamos discutir os benefícios e desafios que a IA tem trazido para o nosso cotidiano.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE UM MUNDO INTELIGENTE

a) A Inteligência Artificial no dia a dia da cidade

A IA faz parte do cotidiano das pessoas. No dia a dia, cruzamos com ela sem perceber. Ela é usada para identificar vazamentos de água e até programar sinais de trânsito. Na cidade de São Paulo, a Prefeitura monitora a qualidade de asfalto, a partir de dispositivos acoplados a 108 veículos, incluindo táxis e carros de aplicativos¹¹. No Rio de Janeiro, a empresa fornecedora de energia —Light— utiliza imagens de satélites associadas à IA para detectar potenciais instalações clandestinas, que chamam de “monitoramento orbital”¹². O aplicativo *Google Maps*, além de nos ajudar a chegar em nossos destinos, se apropria de dados de milhares de usuários para entender onde tem pedágios, semáforos, hotéis e restaurantes, aperfeiçoando e melhorando a qualidade das informações para seus usuários se deslocarem pelas cidades.

250

b) A Inteligência Artificial integrada na rotina das pessoas

A IA traz incontáveis benefícios e melhoria à vida das pessoas. Na medicina, ela é usada para auxiliar em diagnósticos e exames. Ajuda os médicos a diagnosticarem doenças por meio de análise de imagens, como raios X e ressonâncias magnéticas, e também a prevenir riscos de saúde, com base nos históricos das pessoas. Dispositivos como *Amazon Alexa*, *Google Assistant* e *Apple Siri* ajudam pessoas, respondendo perguntas, definindo lembretes e fornecendo informações em tempo real. Muitas empresas estão usando a tecnologia de IA em *smartphones* para desbloqueio por

¹¹ <https://capital.sp.gov.br/w/noticia/recapeamento-de-5-8-milhoes-de-m2-de-vias-comeca-em-dez-avenidas-da-capital> - acessado julho de 2024.

¹² <https://www.infomoney.com.br/business/abertura-do-mercado-livre-de-energia-estimula-digitalizacao-de-servicos/> - acessado julho 2024.

reconhecimento facial ou comando de voz, tornando o acesso a dispositivos e informações mais rápido e seguro.

c) A Inteligência Artificial como uma colaboração benéfica.

A IA é uma colaboração benéfica. Nada de fobia em relação ao seu uso! Ela é muito parecida com a inteligência humana. Moldando a inteligência humana, está impactando a nossa linguagem e afetando o estilo de nossas vidas. É uma ferramenta poderosa para usarmos de maneira produtiva. Os aplicativos proporcionam vida melhor. Mas é bom lembrar que a IA só interage quando provocada, sob o comando do ser humano. Recentemente, a IA já pode ajudar a resolver muitos problemas complexos da vida humana e fazer história no mundo. Em muitas áreas, a IA tem se mostrado muito benéfica. As máquinas estão ajudando as pessoas a viverem melhor e melhorando a produção em todos os setores. O que talvez possa acontecer é que os humanos gerenciem mal essa tecnologia e que IA comece a mandar e desmandar em nós. A IA garante soluções seguras, confiáveis e imparciais, mas sempre centradas no ser humano.

d) A Inteligência Artificial otimiza processos rapidamente

Nosso cérebro capta a realidade através dos sentidos (visão, audição, tato, paladar e olfato). É um sistema biológico de processamento e aprendizagem para o conhecimento. No entanto, a inteligência humana é resultado da forma como o nosso cérebro funciona e é organizado. Aristóteles foi o pensador que desenvolveu um sistema de silogismos para o raciocínio apropriado que, em princípio, permite gerar conclusões a partir de premissas iniciais. A IA traz toda essa cognitividade do ser humano para uma máquina. As máquinas passam a ser inteligentes, isto é, são mais eficientes quando se trata de cálculos complexos e processamentos de dados brutos. Assim, os resultados são obtidos rapidamente devido a uma lógica de programação e interação com dados de entrada e saída do sistema. Tais máquinas aumentam exponencialmente a velocidade e produção de resultados, em todas as áreas.



e) A Inteligência Artificial é gerenciada por humanos

Quando se fala em IA, podemos pensar que essa tecnologia surgiu do nada. Ela é fruto da criatividade do homem, que pode usá-la para o bem ou para o mal. Basta recordar a tradição javista da criação do homem e da mulher, à imagem semelhança de Deus (cf. Gn 1,26-27). Essa passagem é fundamental para a compreensão do valor e da dignidade intrínsecos ao ser humano, na teologia judaico-cristã. Podemos afirmar que o maior responsável pela IA é o agente racional inteligente, o ser humano, criado à imagem e semelhança de Deus, capaz de fazer as coisas certas, no momento e lugar certos. Ele tem a vocação e a missão de se desenvolver como humano, como ser inteligente. Para que a IA possa realizar uma tarefa de forma inteligente, seja ela simples ou complexa, depende das habilidades próximas do cérebro humano. Assim, percebemos como a tecnologia continuará beneficiando a sociedade de maneira positiva.

f) A Inteligência Artificial não possui capacidades autônomas criativas

Ao nos depararmos com as grandes evoluções da tecnologia de IA, podemos perceber que a maioria delas está sendo alinhada aos valores e objetivos do ser humano. Assim, elas existem para ajudar o ser humano na sua vida real. A IA acabará por produzir mais impactos positivos do que negativos em nossa sociedade. Pense nos tremendos benefícios da eletricidade, dos telefones celulares e da internet. A IA transformou a vida humana drasticamente. Podemos usá-la para ajustar um plano de seguro, segundo as necessidades da família, calcular e pagar as taxas do seguro, e realizar outros investimentos. Contudo, os cliques nos aplicativos que transformam a realidade, podem ser também uma armadilha para as pessoas.

A tecnologia em infraestrutura inteligente traz inúmeros benefícios e melhora nossa vida como um todo. Para deslocamento, podemos pensar em semáforos adaptativos, que são sistemas avançados de controle de tráfego, que ajustam os sinais de trânsito em tempo real, com base nas condições atuais da via. Sensores,

como câmeras, são instalados nas estradas para coletar dados sobre o número de veículos, a velocidade e a densidade do tráfego em cada direção. Isso melhora o fluxo de tráfego, reduz o tempo de espera nos semáforos e diminui o tempo de viagem.

ÉTICA E RELIGIOSIDADE NA ERA DA IA

A IA, com sua capacidade de simular e até superar capacidades cognitivas humanas, suscita profundas reflexões éticas. O papa Francisco, em suas mensagens, destaca a importância de que a IA esteja a serviço do bem comum, sem comprometer a dignidade humana e a singularidade do indivíduo. A Igreja, ao mesmo tempo em que reconhece o potencial da IA, alerta para os riscos de manipulação e perda do controle. No âmbito da vida espiritual, a IA pode ser uma ferramenta auxiliar, mas não um substituto para a experiência humana na fé. É fundamental que o desenvolvimento e a utilização da IA sejam guiados por princípios éticos que garantam que ela seja um instrumento de progresso e não um meio de desumanização. A questão central é como conciliar os avanços tecnológicos com os valores humanos, buscando um futuro em que a IA contribua para um mundo mais justo, fraterno e humano.

O prelado dom Odilo Pedro Scherer, cardeal-arcebispo de São Paulo, no artigo *“Inteligência Artificial e Paz”*, em 13 de janeiro de 2024, destacou com grande discernimento e profundidade intelectual que *“a dimensão ética está presente em toda a atividade humana, ligada intimamente às decisões e intenções de quem produz e de quem aplica e usa os conhecimentos conquistados”*¹³, acrescentando não ser *“diferente com as diferentes formas e usos da inteligência artificial, capaz de imitar, de reproduzir e até criar ações típicas do homem”*.

Com os avanços da inteligência artificial as questões éticas entram na pauta. O tema da ética permeia a sociedade humana,

¹³ <https://www.vaticannews.va/pt/igreja/news/2024-07/etica-uso-desenvolvimento-inteligencia-artificial.html> - acessado setembro -2024.



mas sempre mostrando como o humano é dotado da capacidade de pensar criticamente sobre valores morais e dirigir ações em torno de tais valores. Assim, o prelado apresenta em suas sábias palavras três pontos de capital importância sobre o tema da ética, no avanço recente das tecnologias de inteligência artificial.

- a) A ética é um componente em todas as atividades humanas. Com o avanço recente das tecnologias de inteligência artificial, as questões éticas estão em destaque, influenciando diretamente as decisões, intenções e ações de quem produz e aplica conhecimentos.
- b) A relação ética e inteligência artificial. Temos ciência das inúmeras áreas do conhecimento e da tecnologia que sempre estão sujeitas a considerações e implicações éticas. A inteligência artificial também deve ser desenvolvida e utilizada com as implicações éticas.
- c) Responsabilidade ética pelas potencialidades da inteligência artificial. É sabido que a inteligência artificial tem a capacidade de imitar, reproduzir e até criar ações humanas, o que torna essencial a responsabilidade ética em seu desenvolvimento e aplicação para garantir que suas utilizações sejam benéficas e justas.

A inteligência artificial não possui ética própria. Cabe a nós desenvolver um conjunto de melhores práticas que possam ser replicadas em diversas configurações. Deve haver transparência nas decisões tomadas por sistemas de inteligência artificial, garantindo que os processos sejam compreensíveis por especialistas e usuários. Também é preciso criar comitês que possam ter representantes de todos os setores da sociedade com especialistas em ética e recursos humanos para orientar o desenvolvimento e a implementação de políticas de inteligência artificial.

É essencial buscar um equilíbrio entre os benefícios e os avanços da inteligência artificial e as questões éticas envolvidas. O termo “artificial” revela os limites da inteligência, não que seja

um mal, mas por depender de mecanismos construídos pelo ser humano e controlado por alguns, segundo interesses econômicos. O aspecto do desenvolvimento humano não está em primeiro lugar. A dependência excessiva da IA pode levar à redução da criatividade, inventividade, capacidade crítica, e até mesmo da inteligência em si, devido ao desuso de estruturas cerebrais fundamentais à condição humana como hipocampo, córtex e sistema límbico.

A inteligência humana deve atuar e ser parceira inteligência humana na definição de regras morais e éticas, oferecendo suporte regulatório e sistemas que permitem à sociedade usufruir dessas tecnologias de forma a promover o crescimento e a dignidade humana. Ela não faz juízo de valores nem estabelece hierarquia do mais e do menos importantes, a não ser que isso já conste nos dados por ela utilizados. Em última análise, a colaboração entre a inteligência humana e a inteligência artificial deve ser mútua, beneficiando a evolução de ambas.

A inteligência artificial está na rotina das pessoas, profissionais e, principalmente, no cotidiano dos consagrados e consagradas. Homens e mulheres que buscam anunciar as sementes do Verbo na disrupção da tecnologia. Ela pode oferecer riscos e benefícios para à vida religiosa. É necessário encontrar um equilíbrio entre a utilização da tecnologia e a preservação das práticas religiosas e devocionais¹⁴. É fundamental entender que, embora a inteligência artificial possa oferecer benefícios aos consagrados, ela não substitui a vivência eclesial da fé e a importância do contato humano.

No tempo de Jesus, não existiam tecnologias semelhantes à inteligência artificial, mas suas palavras e ensinamentos trazem princípios que podem ser aplicados a essa discussão. Jesus valoriza o amor ao próximo, a empatia, a proximidade e o contato. Em Jo 13,34-35, ele disse: “um novo mandamento vou dou: que vos ameis uns aos outros; como eu vos amei, assim também vós deveis amar-vos uns aos outros”. Agregar esses princípios com a tecnologia pode

¹⁴ <https://www.vaticannews.va/pt/igreja/news/2024-08/religiosidade-tecnologia-encontro-inteligencia-artificial.html> acessado outubro 2024.



orientar o desenvolvimento e aplicação da inteligência artificial na compreensão dos conteúdos da fé.

É possível pensar em robôs religiosos, isto é, dispositivos ou programas que têm funcionalidade voltadas para práticas ou ensinamentos religiosos específicos. Ajudam a interagir com os fiéis em eventos específicos, adaptando-se aos ensinamentos e práticas da fé cristã, executar e auxiliar rituais ou práticas devocionais.

O encontro entre a inteligência artificial, a vivência da fé e a revolução tecnológica pode ajudar a aprimorar nossa experiência do encontro com o Bom Deus. No entanto, surgem preocupações quanto ao potencial de manipulação desse dom da fé pela inteligência artificial. O uso responsável e eficaz dessa tecnologia deve contribuir para alinhar os seres humanos na construção de uma sociedade justa e fraterna, formando pessoas integras e humanas, na construção da civilização do amor, conforme nos ensinou o saudoso São Paulo

O magistério da Igreja tem consciência de que a IA está se tornando cada vez mais importante, trazendo benefícios e desafios para humanidade. O magistério reconhece o grande potencial da IA, mas alerta para os riscos éticos. A IA deve estar a serviço do ser humano, promovendo o bem comum e respeitando a dignidade humana.

Num primeiro momento, na mensagem para o Dia Mundial da Paz de 2024, Francisco aborda os avanços da IA e suas implicações para a humanidade e a paz. Ele reconhece o valor da IA para o bem, mas alerta para os riscos de desigualdade, manipulação e perda do controle. Em suma, Francisco convida a todos a refletirem sobre o papel da IA na sociedade e a trabalharem junto para um futuro onde a tecnologia sirva à paz e à fraternidade humana, frisando que precisamos estar conscientes das rápidas transformações em curso e geri-las de forma a salvaguardar os direitos humanos fundamentais, respeitando as instituições e as leis que promovem o progresso humano integral.

Depois, na mensagem para Dia Mundial das Comunicações 2024, ele reconheceu as grandes possibilidades de bem que a IA pode proporcionar, mas alertou sobre o risco de que tudo se transforme num cálculo abstrato, que reduza as pessoas a dados, o pensamento a um esquema, a experiência a um caso, o bem ao lucro, sobretudo, que se acabe por negar a singularidade de cada pessoa e sua história, dissolvendo a realidade concreta numa série de dados estatísticos.

Podemos concluir que, na mensagem para o Dia Mundial da Paz de 2024, o papa Francisco enfatizou a necessidade de gerir as transformações rápidas para proteger os direitos humanos, enquanto que, na mensagem para o Dia Mundial das Comunicações de 2024, ele alertou sobre o risco de reduzir pessoas a dados e negligenciar a singularidade humana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gabriel, Martha, *Inteligência Artificial – do zero ao metaverso*, Grupo Editorial Nacional, Rio de Janeiro, 2022.
- Gabriel, Martha, *Você, Eu e os Robôs – como transformar no profissional digital do futuro*, Grupo Editorial Nacional, 2021.
- Jr. Cairo Nascimento L e Yoneyana, Takashi, *Inteligência Artificial – em controle e automação*. São Paulo. Fapesp, 2020.
- Kaufman, Dora, *Desmitificando a Inteligência Artificial*, Belo Horizonte, Grupo Autêntica, 2022.
- Larguesa, Ricardo Pupo, *Engenharia de Prompt para Devs*, São Paulo, Alura, 2024.
- Tse, Terence M e Mark Esposito, *A Era da Inteligência Artificial*, São Paulo, Ubook, 2019.
- Michaelis, Dicionário Escolar de Língua Portuguesa, Editora Melhoramento – Edição 5, Rio de Janeiro, 2023.



Oriolo, dom Edson, *Evangelização On-line*, São Paulo, Paulus, 2023.

Rodrigues, Alexandre, *Domine seu Negócio com IA*, São Paulo, DVS Editora, 2024.

Rodrigues, Wallace, *Tecnologia e Fé Cristã*, São Paulo, editora UICLAP, 2023.

Russel, Stuart e Norvig, Peter, *Inteligência Artificial – uma abordagem moderna*, Rio de Janeiro, Grupo Editorial Nacional S. A., 2022.

Russel, Stuart, *Inteligência Artificial a nosso favor – como manter o controle sobre a tecnologia*, São Paulo, Companhia das letras, 2021.

Scott, Kevin, *O futuro da Inteligência Artificial de ameaça a recursos*, Rio de Janeiro, Harper Clins, 2023.