

*Dicastério para a Doutrina da Fé*  
*Dicastério para a Cultura e a Educação*

# Desafios da Inteligência Artificial

*ANTIQUA ET NOVA*

*Nota sobre a relação entre  
a inteligência artificial  
e a inteligência humana*



EDITORIAL AO

**Capa**

Romão Figueiredo

**Paginação**

Editorial AO

**Impressão e Acabamentos**

Sersilito – Empresa Gráfica

**Depósito Legal n.º**

547420/25

**ISBN**

978-972-39-1016-2

Maio de 2025

*Com todas as licenças necessárias*

©

SECRETARIADO NACIONAL DO APOSTOLADO DA ORAÇÃO

Rua S. Barnabé, 32 – 4710-309 BRAGA / Tel.: 253 689 443

[www.redemundialdeoracaodopapa.pt/livraria](http://www.redemundialdeoracaodopapa.pt/livraria) | [livros@snao.pt](mailto:livros@snao.pt)

# I

## Introdução

1. [*Antiqua et nova*] Com antiga e nova sabedoria (cf. *Mt* 13, 52), somos chamados a considerar os atuais desafios e as oportunidades colocados pelo conhecimento científico e tecnológico, em particular pelo recente desenvolvimento da inteligência artificial (IA). A tradição cristã considera o dom da inteligência um aspeto essencial da criação do ser humano «à imagem de Deus» (*Gn* 1, 27). Partindo de uma visão integral da pessoa e da valorização do chamamento a «cultivar» e «cuidar» a terra (cf. *Gn* 2, 15), a Igreja sublinha que este dom deveria encontrar expressão através de um uso responsável da racionalidade e da capacidade técnica ao serviço do mundo criado.

2. A Igreja encoraja o progresso na ciência, na tecnologia, nas artes e em todas as outras atividades humanas, considerando-as como parte da «colaboração do homem e da mulher com Deus no aperfeiçoamento da criação visível»<sup>1</sup>. Como

---

<sup>1</sup> *Catecismo da Igreja Católica*, n. 378. Veja-se também Conc. Ecum. Vat. II, Const. past. *Gaudium et spes* (7 de dezembro de 1965), n. 34: *AAS* 58 (1966), 1052-1053.

afirma Ben Sirá, Deus «deu aos homens o conhecimento para que fosse glorificado nas suas maravilhas» (*Eclo* 38, 6). As capacidades e a criatividade do ser humano vêm d'Ele e, quando usadas corretamente, dão glória a Deus, enquanto reflexo da sua sabedoria e bondade. Por conseguinte, quando nos interrogamos sobre o que significa “ser humano”, não podemos excluir também a consideração das nossas capacidades científicas e tecnológicas.

3. É dentro desta perspetiva que a presente *Nota* aborda as questões antropológicas e éticas levantadas pela IA, questões que são particularmente relevantes uma vez que um dos propósitos desta tecnologia é *imitar a inteligência humana que a projetou*. Por exemplo, ao contrário de muitas outras criações humanas, a IA pode ser treinada nos produtos do engenho humano e, assim, *gerar novos “artefactos”* com um nível de velocidade e habilidade que frequentemente iguala ou excede as capacidades humanas, como gerar textos ou imagens que são indistinguíveis das composições humanas, levantando assim preocupações sobre a sua possível influência na crescente crise da verdade no debate público. Além disso, sendo uma tal tecnologia concebida para aprender e adotar de forma autónoma determinadas escolhas, adaptando-se a novas situações e fornecendo soluções não previstas pelos seus programadores, surgem problemas substanciais de responsabilidade ética e de segurança, com repercussões mais amplas em toda a sociedade. Esta nova situação leva a humanidade a questionar-se sobre a sua própria identidade e o seu papel no mundo.

4. Considerando tudo isto, existe um amplo consenso de que a IA marca uma nova e significativa fase na relação da humanidade com a tecnologia, colocando-se no centro daquilo que o Papa Francisco descreveu como uma «mudança de época»<sup>2</sup>. A sua influência faz-se sentir a nível global numa vasta gama de áreas, incluindo as relações interpessoais, a educação, o trabalho, as artes, a saúde, o direito, a guerra e as relações internacionais. Uma vez que a IA continua a avançar rapidamente para patamares cada vez maiores, é extremamente importante considerar as suas implicações antropológicas e éticas. Isto passa não só por mitigar riscos e pela prevenção dos danos, mas também pela garantia de que as suas aplicações são direcionadas à promoção do progresso humano e do bem comum.

5. Para contribuir positivamente para um discernimento sobre a IA, em resposta ao convite do Papa Francisco a uma renovada «sabedoria do coração»<sup>3</sup>, a Igreja oferece a sua experiência através das reflexões da presente *Nota*, que se centram nos âmbitos antropológico e ético. Empenhada num papel ativo no debate geral sobre estas questões, exorta aqueles que têm a tarefa de transmitir a fé (pais,

---

<sup>2</sup> Francisco, *Discurso aos participantes na Assembleia Plenária da Pontifícia Academia para a Vida* (28 de fevereiro de 2020): AAS 112 (2020), 307. Cf. Id., *Discurso à Cúria Romana por ocasião das felicitações de Natal* (21 de dezembro de 2019): AAS 112 (2020), 43.

<sup>3</sup> Cf. Francisco, *Mensagem para o LVIII Dia Mundial das Comunicações Sociais* (24 de janeiro de 2024): *L'Osservatore Romano*, 24 de janeiro de 2024, 8.

professores, pastores e bispos) a dedicarem-se com cuidado e atenção a esta urgente questão. Embora se dirija especialmente a estas pessoas, o presente documento pretende também ser acessível a um público mais vasto, nomeadamente àqueles que partilham a exigência de um desenvolvimento científico e tecnológico orientado para o serviço da pessoa e do bem comum<sup>4</sup>.

**6.** Para tal, começa-se por distinguir o conceito de “inteligência” em relação à IA e aos seres humanos. Em primeiro lugar, considera-se a perspetiva cristã sobre a inteligência humana, oferecendo um quadro geral de reflexão baseado na tradição filosófica e teológica da Igreja. De seguida, propõem-se algumas linhas orientadoras, com o objetivo de assegurar que o desenvolvimento e a utilização da IA respeitam a dignidade humana e promovem o desenvolvimento integral do indivíduo e da sociedade.

---

<sup>4</sup> Cf. *Catecismo da Igreja Católica*, n. 2293; Conc. Ecum. Vat. II, Const. past. *Gaudium et spes* (7 de dezembro de 1965), n. 35: AAS 58 (1966), 1053.

## II

### O que é a Inteligência Artificial?

7. O conceito de inteligência em IA evoluiu ao longo do tempo, reunindo em si uma multiplicidade de ideias de diversas disciplinas. Embora tenha raízes que remontam a séculos, um momento importante neste desenvolvimento ocorreu em 1956, quando o cientista informático norte-americano John McCarthy organizou uma conferência de verão na Universidade de Dartmouth para abordar o problema da «Inteligência Artificial», definido como «o que torna uma máquina capaz de exibir comportamentos que seriam chamados inteligentes se fosse um ser humano a produzi-los»<sup>5</sup>. A conferência lançou um programa de investigação que visa a utilização de máquinas para executar tarefas normalmente associadas ao intelecto humano e ao comportamento inteligente.

8. Desde então, a investigação nesta área tem progredido rapidamente, levando ao desenvolvimento de sistemas

---

<sup>5</sup> J. McCarthy *et al.*, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* (31 de agosto de 1955), <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html> (acesso: 21 de outubro de 2024).

complexos capazes de executar tarefas muito sofisticadas<sup>6</sup>. Estes sistemas, denominados de “IA estreita” (*narrow AI*), são normalmente concebidos para executar tarefas limitadas e específicas, como traduzir de um idioma para outro, prever a evolução de uma tempestade, classificar imagens, fornecer respostas a perguntas ou gerar imagens a pedido do utilizador. Embora no campo dos estudos da IA ainda exista uma variedade de definições de “inteligência”, a maioria dos sistemas contemporâneos, particularmente aqueles que utilizam a aprendizagem automática, baseia-se em inferências estatísticas em vez de deduções lógicas. Ao analisar grandes conjuntos de dados com o objetivo de identificar padrões, a IA pode “prever”<sup>7</sup> os seus efeitos e propor novos caminhos de investigação, imitando assim alguns processos cognitivos típicos da capacidade humana de resolução de problemas. Um tal resultado é possível graças aos avanços na tecnologia informática (como as redes neuronais, a aprendizagem automática não supervisionada e os algoritmos evolutivos), juntamente com as inovações nos equipamentos (como os processadores especializados). Estas tecnologias permitem que os sistemas de IA respondam a diferentes tipos de estímulos provenientes dos humanos, se adaptem a novas situações e até

---

<sup>6</sup> Cf. Francisco, *Mensagem para o LVII Dia Mundial da Paz* (1 de janeiro de 2024), nn. 2-3: *L'Osservatore Romano*, 14 de dezembro de 2023, 2.

<sup>7</sup> Os termos utilizados neste documento para descrever os resultados ou os processos da IA são utilizados figurativamente para ilustrar as suas operações e não pretendem atribuir-lhe características humanas.

ofereçam soluções inéditas não previstas pelos programadores originais<sup>8</sup>.

9. Devido a estes rápidos avanços, muitas tarefas anteriormente realizadas exclusivamente por humanos são agora entregues à IA. Tais sistemas podem complementar ou mesmo substituir as possibilidades humanas em muitas áreas, particularmente em tarefas especializadas, como a análise de dados, o reconhecimento de imagens e os diagnósticos médicos. Embora cada aplicação da IA “estreita” esteja calibrada para uma tarefa específica, muitos investigadores esperam chegar à chamada “inteligência artificial geral” (AGI), ou seja, a um único sistema que, operando em todos os domínios cognitivos, seria capaz de realizar qualquer tarefa ao alcance da mente humana. Alguns defendem que tal IA poderá um dia atingir o estágio de “superinteligência”, ultrapassando a capacidade intelectual humana, ou contribuir para a “superlongevidade” graças aos avanços na biotecnologia. Outros receiam que estas possibilidades, por mais hipotéticas que sejam, venham um dia a ofuscar a própria pessoa humana, enquanto outros acolhem com agrado esta possível transformação<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Cf. Francisco, *Discurso à Sessão do G7 sobre Inteligência Artificial em Borgo Egnazia (Apúlia)* (14 de junho de 2024): *L'Osservatore Romano*, 14 de junho de 2024, 3; Id., *Mensagem para o LVII Dia Mundial da Paz* (1 de janeiro de 2024), n. 2: *L'Osservatore Romano*, 14 de dezembro de 2023, 2.

<sup>9</sup> Nestas linhas, podem discernir-se as principais posições dos “transumanistas” e dos “pós-humanistas”. Os *transumanistas* afir-

**10.** Subjacente a estas, como a muitas outras visões sobre o assunto, está a ideia implícita de que a palavra “inteligência” seja usada do mesmo modo, quer em referência à inteligência humana, quer à IA. No entanto, tal não parece refletir o verdadeiro alcance do conceito. No que diz respeito ao ser humano, a inteligência é, de facto, uma faculdade relativa à pessoa como um todo, enquanto, no contexto da IA, é entendida num sentido funcional, assumindo frequentemente que as atividades características da mente humana podem ser decompostas em etapas digitalizadas, de modo a que as máquinas também as possam replicar<sup>10</sup>.

---

mam que os avanços tecnológicos permitirão aos humanos transcender os próprios limites biológicos e melhorar as suas capacidades físicas e cognitivas. Os *pós-humanistas*, por outro lado, defendem que tais avanços acabarão por alterar a identidade humana de tal forma que os humanos não poderão sequer ser considerados verdadeiramente “humanos”. Ambas as posições partem de uma perceção fundamentalmente negativa da corporeidade, que é vista mais como um obstáculo do que como parte integrante da identidade humana, que é também chamada a participar na plena realização da pessoa. Esta visão negativa está em desacordo com uma correta compreensão da dignidade humana. Ao mesmo tempo que apoia o progresso científico genuíno, a Igreja afirma que tal dignidade se funda na «pessoa como unidade incindível» de corpo e alma, de modo que «é inerente também ao corpo, o qual participa a seu modo do ser imagem de Deus» (Dicastério para a Doutrina da Fé, Decl. *Dignitas infinita* [8 de abril de 2024], n. 18).

<sup>10</sup> Esta abordagem reflete uma perspectiva funcionalista, que reduz a mente humana às suas funções e pressupõe que estas últimas possam ser inteiramente quantificadas em termos físicos e

**11.** Esta perspectiva funcional é exemplificada pelo Teste de Turing, segundo o qual uma máquina é considerada “inteligente” se uma pessoa for incapaz de distinguir o seu comportamento do de outro ser humano<sup>11</sup>. Em particular, neste contexto, a palavra “comportamento” refere-se a tarefas intelectuais específicas, mas não tem em conta toda a amplitude da experiência humana, que inclui tanto as capacidades de abstração como as emoções, a criatividade, o sentido estético, moral e religioso, nem abrange toda a variedade de manifestações de que a mente humana é capaz. Assim, no caso da IA, a “inteligência” de um sistema é avaliada, de forma metodológica, mas também reducionista, com base *na sua capacidade de produzir respostas adequadas, ou seja, aquelas que estão associadas ao intelecto humano, independentemente da forma como essas respostas são geradas.*

**12.** As suas características avançadas conferem à IA capacidades sofisticadas para *executar tarefas*, mas não a capacidade de *pensar*<sup>12</sup>. Esta distinção é de importância

---

matemáticos. No entanto, mesmo na eventualidade de que uma futura AGI parecesse realmente inteligente, permaneceria ainda assim de carácter funcional.

<sup>11</sup> Cf. A.M. Turing, «Computing Machinery and Intelligence», *Mind* 59 (1950) 443-460.

<sup>12</sup> Se se atribui o “pensamento” às máquinas, deve-se especificar que se está a referir a procedimentos de cálculo e não ao pensamento crítico. Do mesmo modo, acreditando que esses dispositivos podem funcionar de acordo com o pensamento lógico, deveria especificar-se

decisiva, uma vez que o modo como se define “inteligência” delimita inevitavelmente a compreensão da relação entre o pensamento humano e essa tecnologia<sup>13</sup>. Para o efeito, convém recordar que a riqueza da tradição filosófica e da teologia cristã oferece uma visão mais profunda e abrangente da inteligência, que, por sua vez, é central no ensinamento da Igreja sobre a natureza, a dignidade e a vocação da pessoa humana<sup>14</sup>.

---

que este se limita à lógica computacional. Pelo contrário, pela sua própria natureza, o pensamento humano caracteriza-se como um processo criativo capaz de ir além dos dados de partida de que dispõe.

<sup>13</sup> Sobre o papel fundamental da linguagem na formação da compreensão, cf. M. Heidegger, *Über den Humanismus*, Klostermann, Frankfurt am Main 1949 (tr. port. *A Carta sobre o humanismo*, Lisboa 1987).

<sup>14</sup> Para mais informações sobre estes fundamentos antropológicos e teológicos, ver Grupo de Investigação em IA do Centro de Cultura Digital do Dicastério para a Cultura e a Educação, *Encountering Artificial Intelligence: Ethical and Anthropological Investigations* (Theological Investigations of Artificial Intelligence, 1), por M.J. Gaudet, N. Herzfeld, P. Scherz, J.J. Wales, Pickwick, Eugene 2024, 43-144.

## ÍNDICE

<b>I. Introdução [1-6]</b> .....	5
<b>II. O que é a Inteligência Artificial? [7-12]</b> .....	9
<b>III. A inteligência na tradição filosófica e teológica</b> .....	15
<i>Racionalidade</i> [13-15].....	15
<i>Incarnação</i> [16-17] .....	18
<i>Relacionalidade</i> [18-20] .....	20
<i>Relação com a Verdade</i> [21-23] .....	21
<i>Custódia do mundo</i> [24-25] .....	24
<i>Uma compreensão integral da inteligência humana</i> [26-29] .....	26
<i>Limites da IA</i> [30-35] .....	30
<b>IV. O papel da ética na orientação do desenvolvimento e da utilização da IA [36-42]</b> .....	35
<i>Uma ajuda à liberdade humana e às decisões</i> [43-48].....	41
<b>V. Questões específicas [49]</b> .....	47
<i>A IA e a sociedade</i> [50-55].....	48
<i>A IA e as relações humanas</i> [56-63] .....	52
<i>IA, economia e trabalho</i> [64-70] .....	57
<i>A IA e a saúde</i> [71-76] .....	63
<i>IA e educação</i> [77-84] .....	67

## *Desafios da Inteligência Artificial*

<i>IA, desinformação, deepfake e abusos</i> [85-89].....	73
<i>IA, privacidade e controle</i> [90-94].....	77
<i>A IA e a proteção da casa comum</i> [95-97].....	80
<i>A IA e a guerra</i> [98-103].....	83
<i>A IA e a relação da humanidade com Deus</i> [104-107] .....	88
<b>VI. Reflexões finais</b> [108-112].....	93
<i>A verdadeira sabedoria</i> [113-117].....	96
<i>Índice</i> .....	101