

TEXTO DE ATUALIDADES

9º ANO – III UNIDADE

AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS + TESTE 05

DIA: 03/09/2025

Como suas perguntas para o ChatGPT afetam o meio ambiente

A geração de imagens no estilo Studio Ghibli com Inteligência Artificial (IA) virou febre nas redes sociais nos últimos meses. Foram tantas pessoas entrando na onda que o CEO da OpenAI, a empresa por trás do ChatGPT, publicou em suas redes sociais que a trend estava “derretendo” os servidores da ferramenta, explicando que seria necessário impor taxas de limitação. A geração das imagens em massa e a declaração do CEO trouxeram outro elemento à discussão (que já está envolta em questões de propriedade artística e intelectual): qual seria o impacto da IA no meio ambiente?



Fazer perguntas, resumir artigos, realizar cálculos ou mesmo gerar imagens em plataformas como ChatGPT, Gemini e Deepseek pode parecer inofensivo ao “mundo real”, mas, na verdade, tem um custo oculto para o meio ambiente: o consumo de água. É o que revela um novo estudo da Universidade da Califórnia, de março deste ano. Apenas uma hora de geração de imagens com IA pode consumir mais de 7.500 litros de água – o suficiente para atender as necessidades diárias de cerca de 100 pessoas. E este é apenas um exemplo. Cada pergunta enviada ao ChatGPT também tem seu preço: cerca de 519 ml de água (uma garrafinha de água comum) para cada 100 palavras geradas na resposta.

Por que a Inteligência Artificial consome água?

Para entender por que a IA consome água, é necessário compreender antes os chamados data centers. Esses centros físicos são os lares dos servidores que dão vida à ferramenta. São milhares de computadores superpotentes que realizam, sem parar, todos os cálculos complexos para processar perguntas e gerar respostas ou imagens. Ou seja, cada vez que você digita um comando à IA, esses servidores precisam processar bilhões de dados, aquecendo rapidamente as máquinas. E é aqui que entra o consumo de água.

Para evitar o superaquecimento, os data centers dispõem de um sistema de resfriamento que dissipa grandes volumes de água limpa nos circuitos internos ou evaporada em torres de resfriamento pelo local. Para se ter uma noção, no treinamento completo do modelo GPT-3, por exemplo, foram consumidos mais de 700 mil litros de água potável.

Além do resfriamento, há outro agravante: a produção de energia elétrica necessária para abastecer os data centers. Como você já sabe, a geração de eletricidade também consome grandes volumes de água, especialmente as vindas de usinas termelétricas e hidrelétricas – que ainda dominam a matriz energética global. Ou seja, para funcionar plenamente, a IA consome não apenas água no sistema de resfriamento dos servidores, como também na própria produção da eletricidade necessária para manter tudo funcionando. Assim, estima-se que, globalmente, a IA poderá demandar entre 4,2 e 6,6 bilhões de metros cúbicos de água até 2027. É mais do que o consumo anual total da Dinamarca ou metade do Reino Unido.

Como contornar a situação?

Ainda segundo o estudo, os data centers localizados em regiões áridas ou com escassez hídrica são os que enfrentam os maiores desafios. Em 2023, cerca de 42% da água utilizada pela Microsoft veio de regiões com alto estresse hídrico. A falta de transparência das empresas também dificulta análises mais detalhadas sobre as pegadas hídrica e energética associadas à IA. Relatórios recentes indicam que muitas companhias subestimam ou não divulgam completamente seus consumos reais.

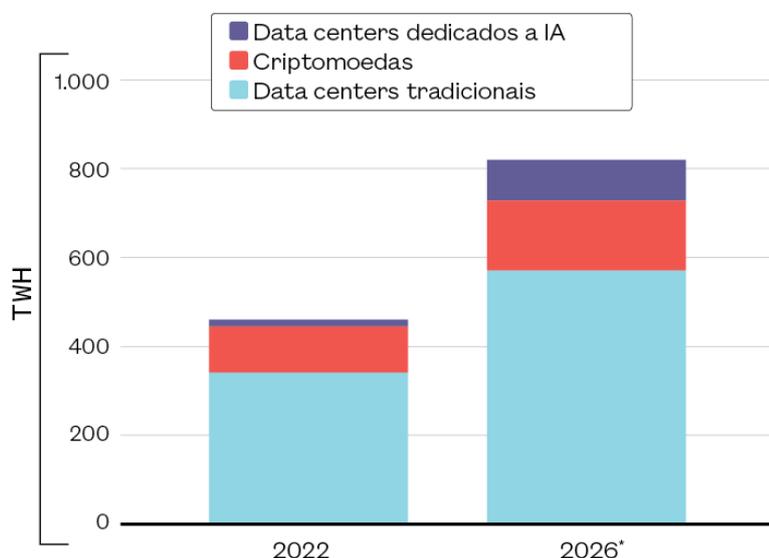
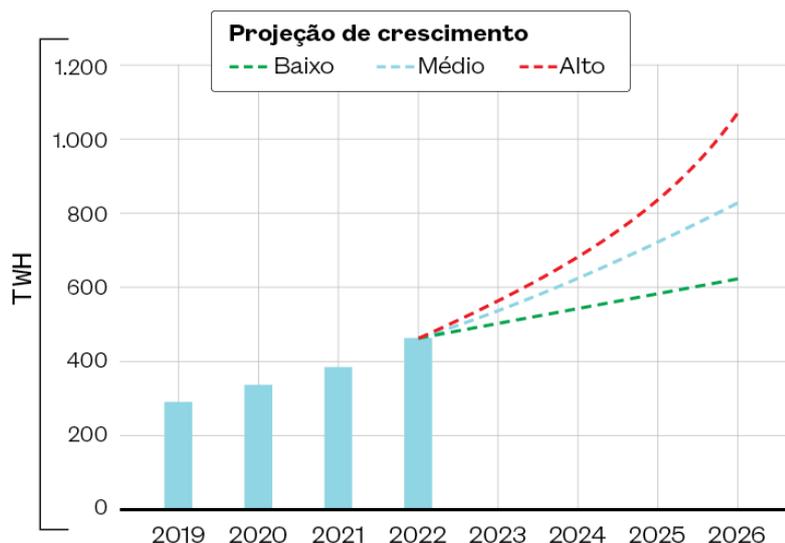
E conforme a demanda por IA só aumenta, a questão que se impõe é: como equilibrar os avanços trazidos pela ferramenta com o cuidado ambiental necessário? Porque não se trata apenas de economia de energia ou emissão de carbono: a água entrou oficialmente na conta dos impactos ambientais digitais.

Algumas empresas já estão adotando medidas para reduzir esse impacto. Investir em tecnologias de resfriamento mais eficientes, como sistemas fechados ou que utilizem menos água, é um dos primeiros passos. Outra frente é repensar a localização dos data centers, priorizando regiões mais frias, o que naturalmente já diminuiria a necessidade de resfriamento constante.

Há ainda iniciativas de compensação hídrica: o Google, por exemplo, anunciou que pretende repor 120% da água utilizada até 2030, adotando práticas que devolvam à natureza mais do que consomem.

Consumo de eletricidade em alta

Demanda de data centers, IA e criptomoedas não para de crescer, segundo Agência Internacional de Energia



* Projeção

FONTES ELECTRICITY 2024, DA IEA, CITANDO *JOULE* (2023), DE VRIES, "THE GROWING ENERGY FOOTPRINT OF AI" / CCRI INDICES (CARBON-RATINGS.COM) / *THE GUARDIAN*, "USE OF AI TO REDUCE DATA CENTRE ENERGY USE" / MOTORS IN DATA CENTRES / THE ROYAL SOCIETY, THE FUTURE OF COMPUTING BEYOND MOORE'S LAW / IRELAND CENTRAL STATISTICS OFFICE, DATA CENTRES ELECTRICITY CONSUMPTION 2022 / DANISH ENERGY AGENCY, DENMARK'S ENERGY AND CLIMATE OUTLOOK 2018.

Muitos danos ao planeta

Conheça os principais impactos causados pela computação no meio ambiente