

A pegada ambiental

pequena por prompt, grande no agregado

A IA usa energia e água. Um negociador climático que a usa deve saber dizer quanta. O seu uso é pequeno. A procura total é grande e cresce.



MEDIDO, POR PROMPT

0,24 Wh
ENERGIA

0,03 g CO₂e
CARBONO

0,26 mL
ÁGUA

Medição da Google de um prompt de texto típico para Gemini. Inclui servidores ociosos e consumo adicional dos centros de dados, que a maioria das estimativas omite. Google, arXiv:2508.15734, agosto de 2025.

01 O SEU PRÓPRIO USO É PEQUENO

Uma troca usa tanto como um portátil ligado por alguns segundos.
Um dia inteiro de uso intenso ainda fica abaixo de uma viagem curta de carro.
Polly mostra este valor para cada conta e publica o cálculo abaixo.

02 A PROCURA TOTAL É GRANDE

- A procura elétrica dos centros de dados cresce mais depressa do que a mudança das redes para energia limpa.
- Novos centros de dados surgem onde já falta água.
- As empresas que publicam os baixos valores por prompt viram as suas emissões totais subir desde que começaram a criar estes sistemas.

03 O QUE CUSTA FAZER FUNCIONAR A INTELIGÊNCIA

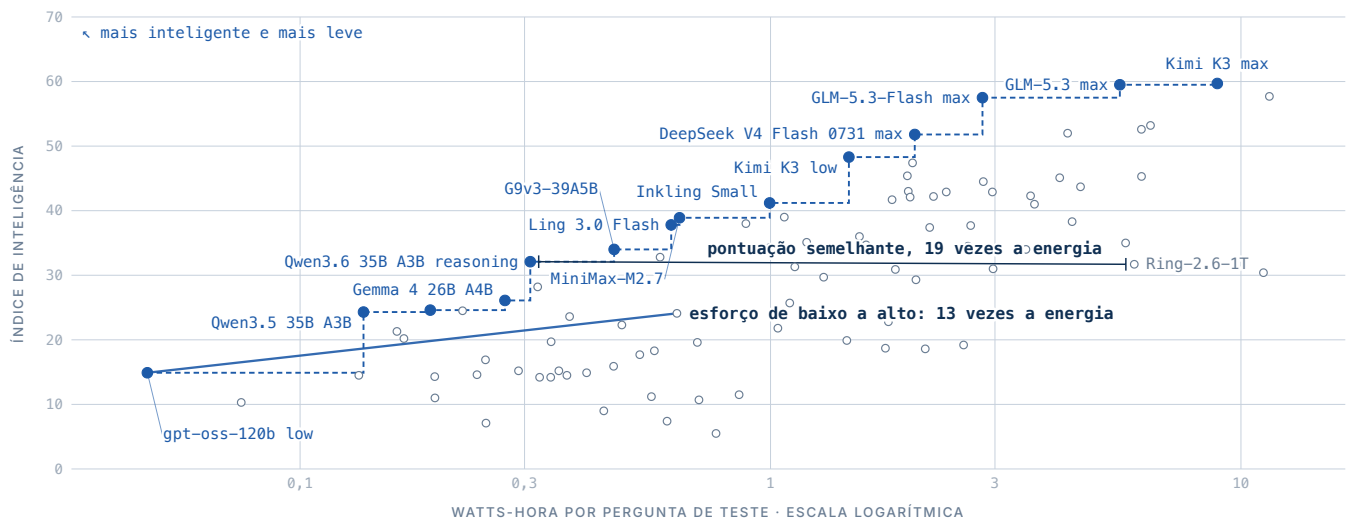


FIG. 01 Cada ponto é um modelo aberto que a Artificial Analysis avalia e que diz quanto de si usa por token. Os pontos cheios são a fronteira: nenhum outro modelo é ao mesmo tempo mais inteligente e mais leve de executar. A linha azul segue um modelo, do esforço de raciocínio mais baixo ao mais alto. Pontuações: Artificial Analysis Intelligence Index, 27 de agosto de 2026. Energia: The ML.ENERGY Benchmark v3.0.

04 O CÁLCULO, MOSTRADO

ENERGIA POR TOKEN

2 FLOP por parâmetro ativo → dividir pela vazão do chip →
multiplicar pela potência do chip

ÁGUA E CARBONO

1,1 litros por kWh para arrefecimento →
480 g de CO₂e por kWh numa rede média

Ler o seu prompt custa cerca de um quarto de escrever a resposta. Rer o prompt já visto custa um décimo. Os três são contados à parte. O modelo de Polly usa 18 mil milhões de parâmetros por token. Uma troca típica usa cerca de 0,10 Wh e 0,11 mL de água, um pouco abaixo do valor da Google acima.

05 O QUE ISTO DEIXA DE FORA

Treinar o modelo. A água para produzir eletricidade. O seu dispositivo. O carbono da produção do hardware.

Considere cada valor desta ficha correto dentro de um fator de dois, não uma medição exata.

06 O QUE FAZER A RESPEITO

- 1 Desligue o raciocínio quando não precisar dele. Com ele ligado, o mesmo modelo pode usar vinte a quarenta vezes mais tokens.
- 2 Peça aos fornecedores os valores, incluindo água, e a rede elétrica que serve os seus pedidos. São perguntas justas que poucos fazem.
- 3 Publique o seu valor. Uma delegação que divulga a pegada do seu uso de IA pode pedir com razão que outros façam o mesmo.

A GainForest e a Youth Negotiators Academy podem ajudar uma delegação a calcular e publicar a sua pegada de IA de graça, com o método desta ficha.

IA ALINHADA À SOBERANIA PARA A DIPLOMACIA MULTILATERAL · AI4COP.ORG

team@gainforest.net
ai4cop.org

