

# TÁ LÁ NO GRÁFICO

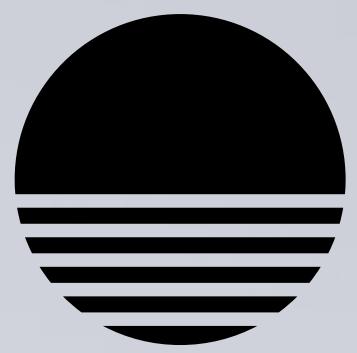
EDIÇÃO 64



## OLIMPÍADAS “SABOR” INVERNO

OS JOGOS NASCERAM NA NEVE. AGORA DEPENDEM CADA VEZ MAIS DE TECNOLOGIA PARA CONTINUAR EXISTINDO

000000000



*O maior evento de esportes de inverno do planeta já não depende principalmente da neve natural. O inverno que sustenta os Jogos precisa ser fabricado*



## 2.400.000m<sup>3</sup>

**de neve artificial serão produzidos para os Jogos de Inverno de 2026. Esse volume formaria um cubo com mais de três vezes a altura do Cristo Redentor**

Para isso, serão usados 946 milhões de litros de água. É como se o Estádio do Maracanã fosse transformado em um enorme reservatório:

**esse volume seria suficiente para encher cerca de um terço do estádio**



Fonte: Comitê Organizador Milão-Cortina 2026 e Associated Press

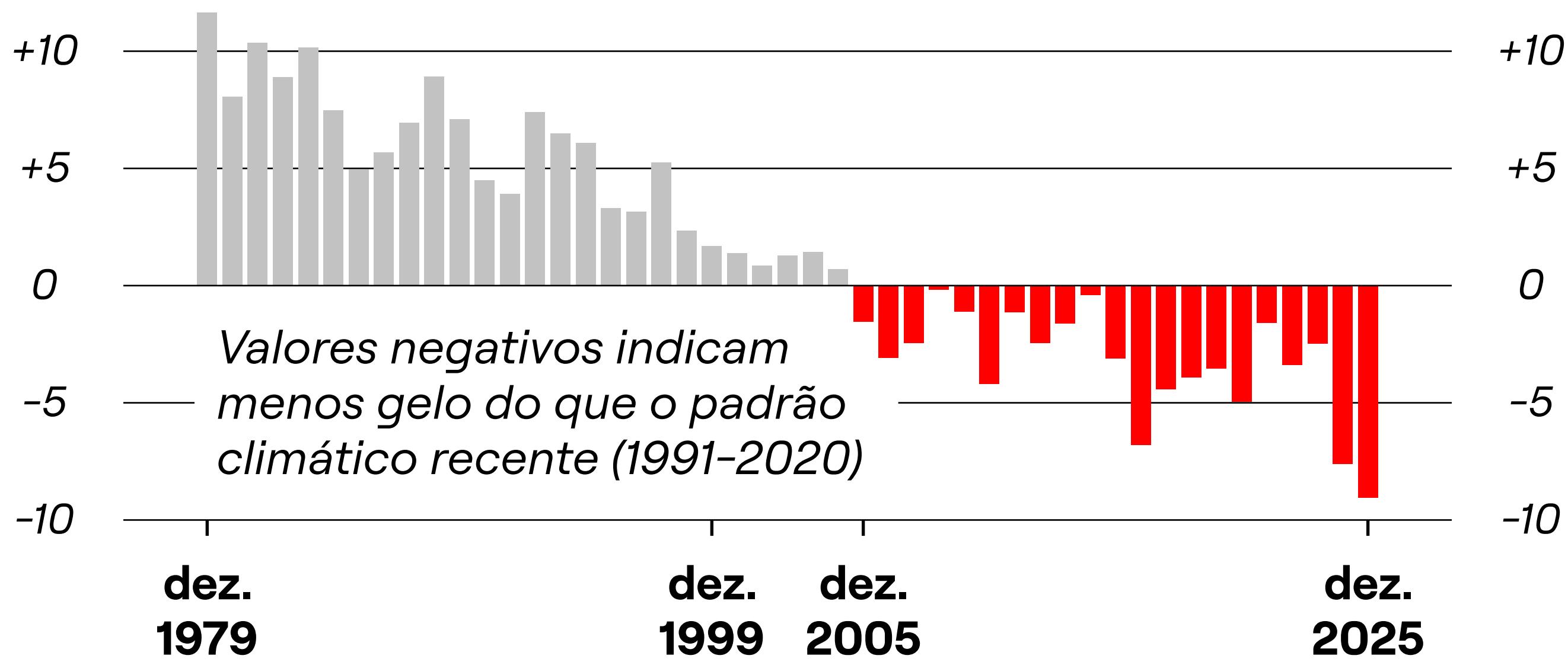




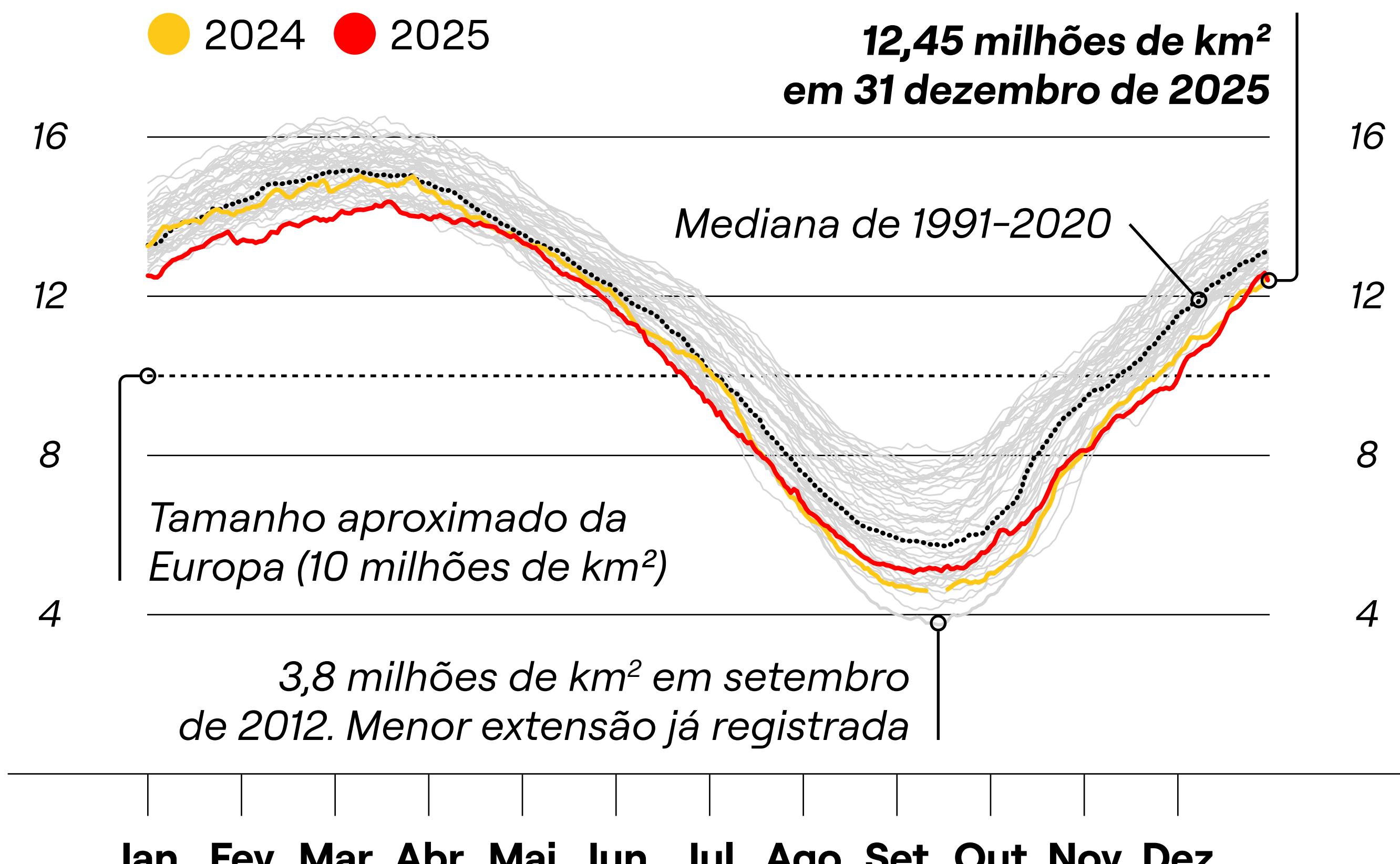
Os invernos estão ficando mais quentes e menos previsíveis.

Observações de satélite mostram que a extensão do gelo marinho no Ártico vem se mantendo abaixo da média histórica, mesmo no início do inverno do Hemisfério Norte

## Anomalias médias<sup>(1)</sup> da extensão do gelo marinho do Ártico em dezembro, de 1979 a 2025 (em %)



## Extensão diária do gelo marinho do Ártico de 1978 a 2025 (em milhões de km<sup>2</sup>)



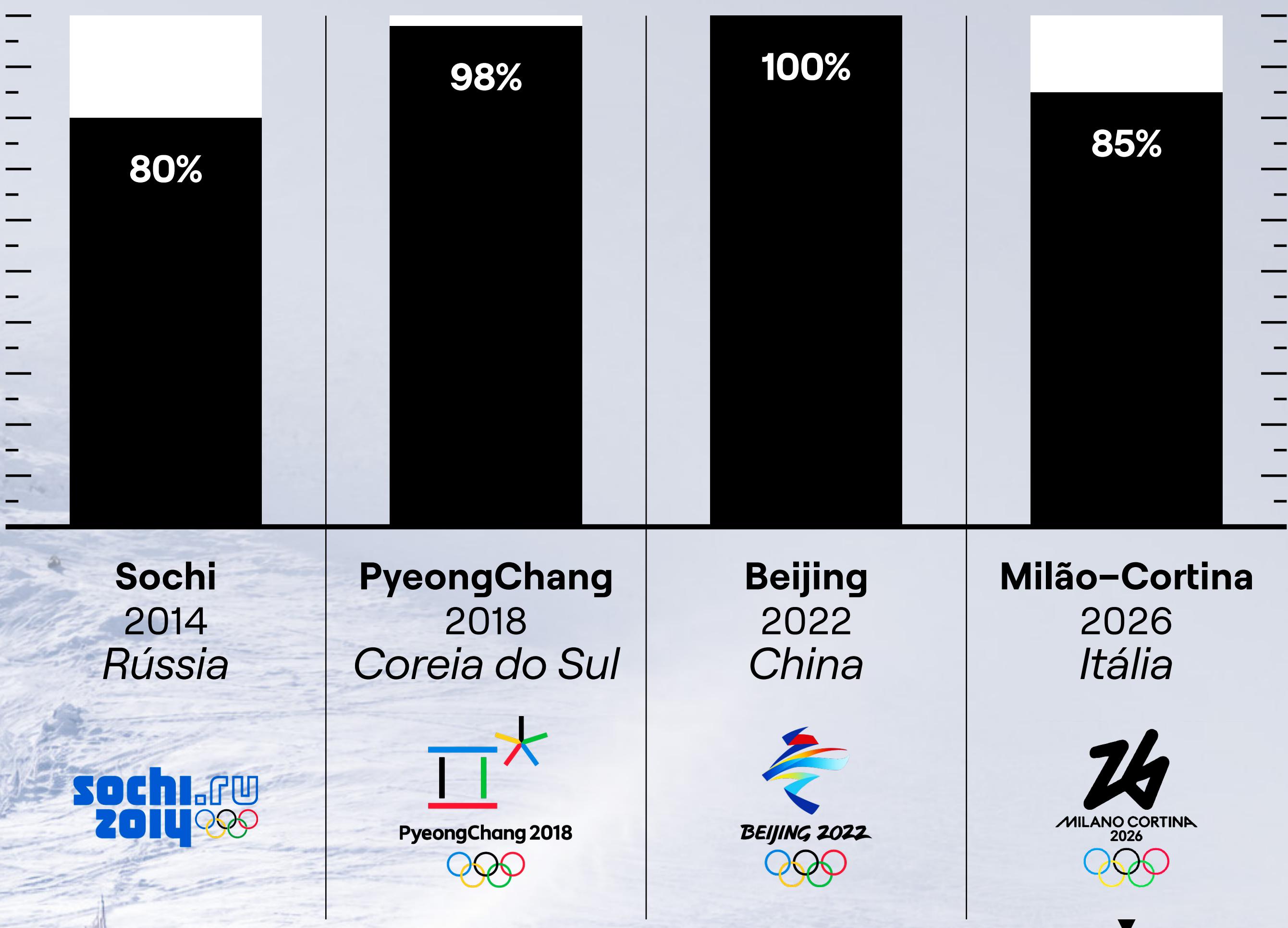
(1) Em relação à média de 1991-2020

Fonte: Copernicus Climate Change Service (C3S)/EUMETSAT OSI SAF

*Com menos neve natural e invernos mais curtos, os esportes de inverno passaram a depender de tecnologia para existir. Máquinas produzem neve a partir de água e ar frio, substituindo condições antes fornecidas pelo clima. Essa dependência não é nova. Desde Sochi 2014 e especialmente em Beijing 2022, grande parte das competições já utilizou neve artificial porque a neve natural não era suficiente*

### Neve produzida por máquinas em Jogos Olímpicos de Inverno recentes

■ Neve produzida por máquinas ■ Neve natural



**Para garantir as pistas, foram instalados mais de 125 canhões de neve em locais como Bormio e Livigno, apoiados por grandes reservatórios de água em altitude**

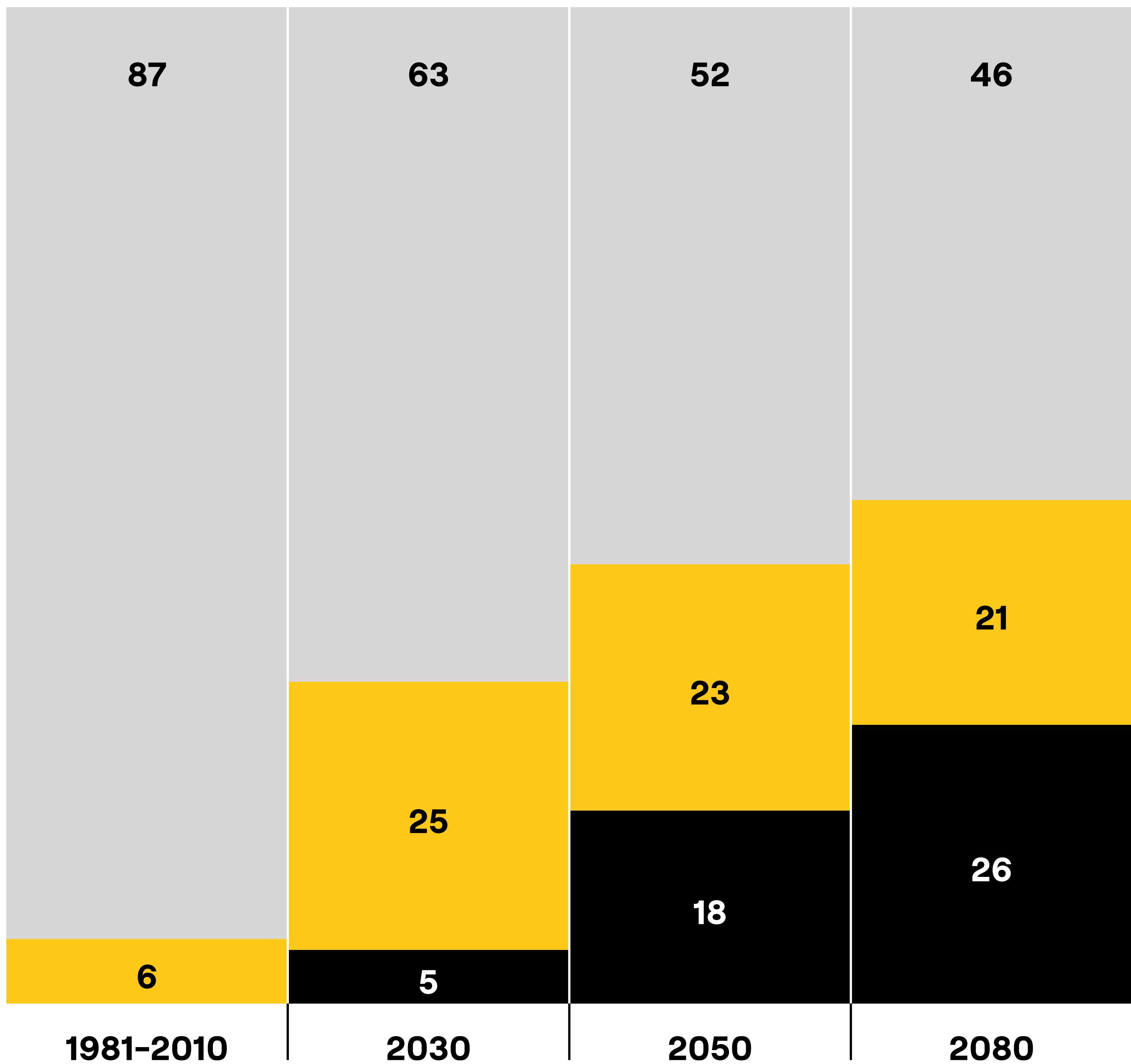


*Mesmo com neve artificial e tecnologia, o número de montanhas com condições climáticas adequadas para receber os Jogos Olímpicos de Inverno vem diminuindo ao longo das décadas. O aquecimento encurta os invernos, dificulta a manutenção da neve e aumenta a incerteza para competições ao ar livre*

**Confiabilidade climática de localidades com infraestrutura para Jogos Olímpicos de Inverno (93 locais analisados)<sup>(1)</sup>.**

**Os anos 2030, 2050 e 2080 representam a média de períodos climáticos de 30 anos usados em projeções científicas**

■ Confiáveis ■ Em risco ■ Não confiáveis



(1) Classificação baseada na probabilidade de temperaturas  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  e profundidade mínima de neve (natural ou produzida por máquinas) adequada para competições de alto nível

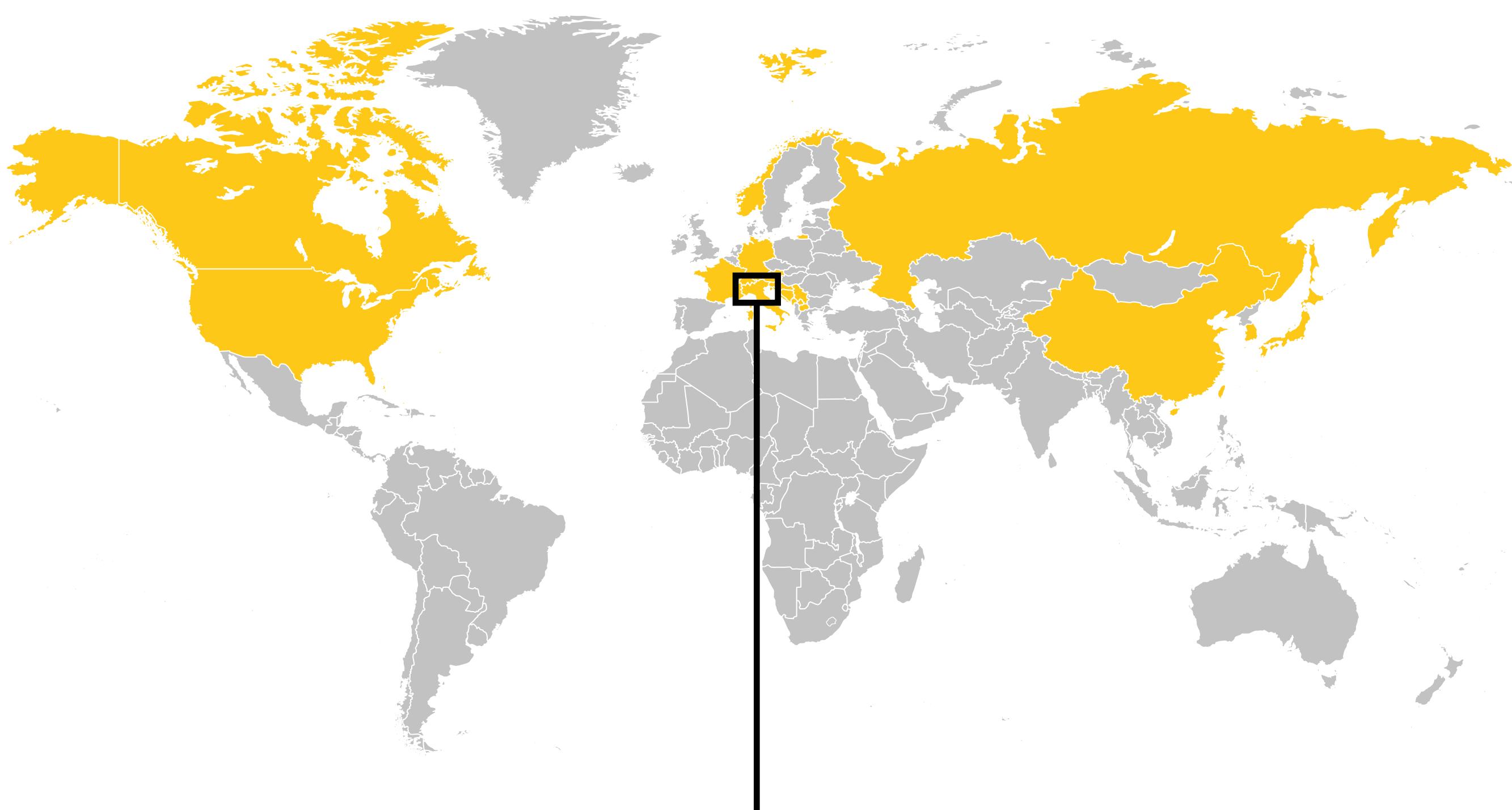
Fonte: Scott & Steiger, *Current Issues in Tourism* (Taylor & Francis). Cenário médio de emissões (RCP4.5 / SSP2-45): projeção climática que assume redução parcial das emissões globais, sem cortes rápidos o suficiente para conter totalmente o aquecimento



# política por inteiro

TÁ LÁ NO GRÁFICO  
O CLIMA NOS JOGOS DE INVERNO

Os Jogos Olímpicos de Inverno só podem acontecer em regiões onde o frio, a altitude e a neve natural permitem a prática regular de esportes de inverno. As sedes tradicionais concentram-se em áreas de montanha e altas latitudes, historicamente associadas a invernos frios e garantia de neve. Os Alpes europeus, o Canadá, os Estados Unidos e o norte da Ásia formam os principais polos desses Jogos



A edição de 2026 ocorre na região alpina da Itália, entre Milão e Cortina d'Ampezzo

- 1 Lombardia
- 2 Trentino-Alto Ádige
- 3 Veneto



Fonte: Comitê Olímpico Internacional (COI) e Comitê Organizador Milão-Cortina 2026





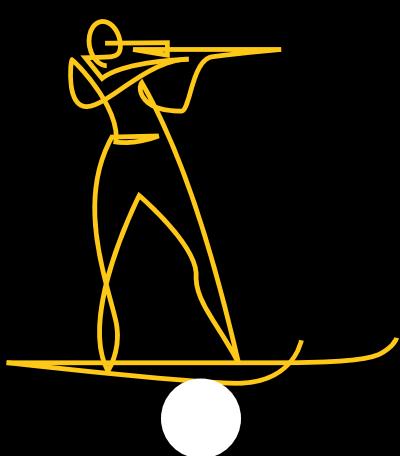
# política por inteiro

TÁ LÁ NO GRÁFICO  
O CLIMA NOS JOGOS DE INVERNO

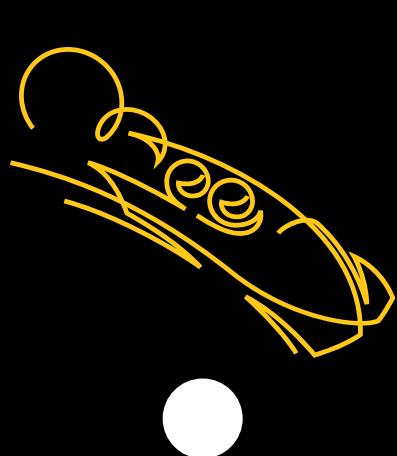
As modalidades dos Jogos Olímpicos de Inverno se dividem entre provas realizadas diretamente na neve e em estruturas refrigeradas, mas todas dependem de frio constante para acontecer e de condições térmicas estáveis ao longo de toda a competição

## JOGOS DE INVERNO 2026

- Ao ar livre, dependem de neve e frio
- Ambientes fechados ou pistas refrigeradas



Biatlo



Bobsleigh



Combinado  
nórdico



Curling



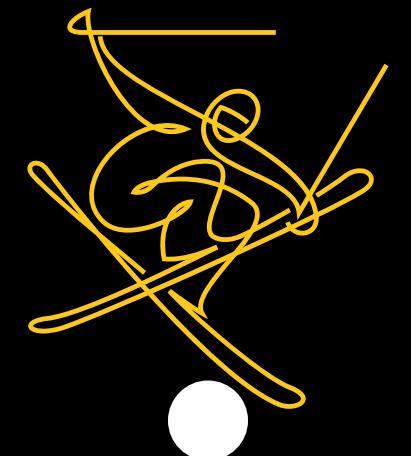
Esqui  
alpino



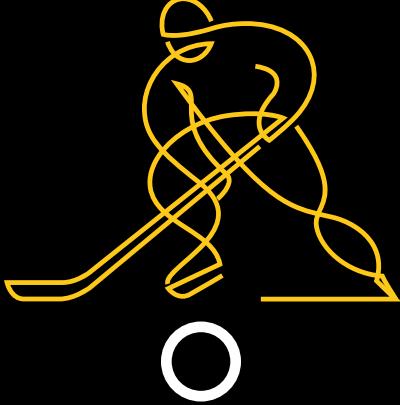
Esqui  
cross-country



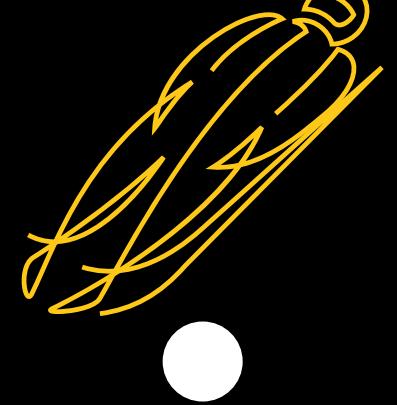
Esqui de  
montanha



Esqui  
freestyle



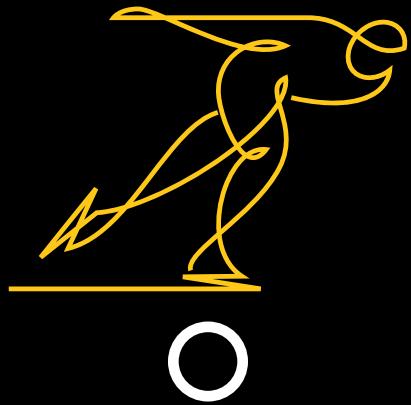
Hóquei  
no gelo



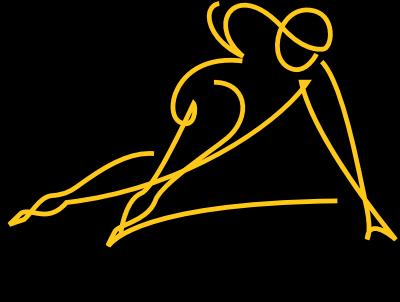
Luge



Patinação  
artística



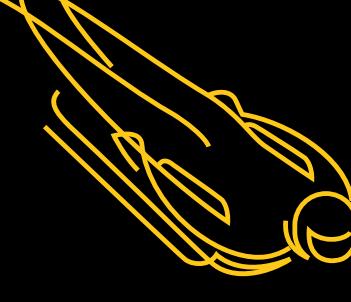
Patinação  
de velocidade



Velocidade em  
pista curta



Salto  
de esqui



Skeleton

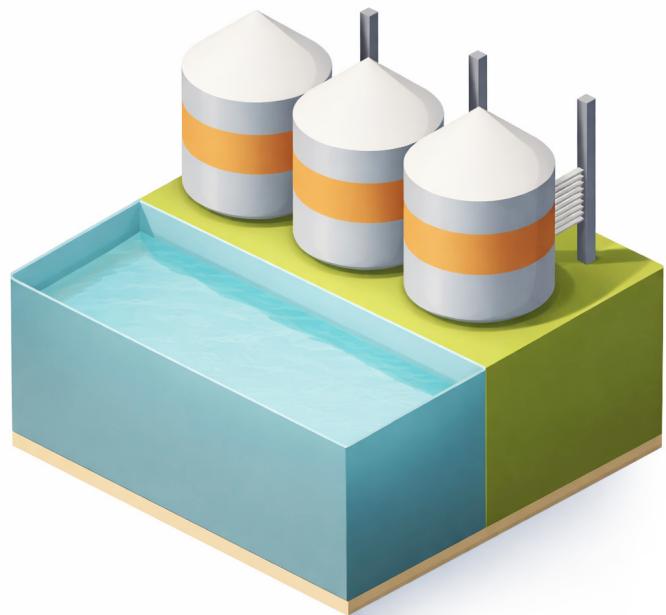


Snowboard



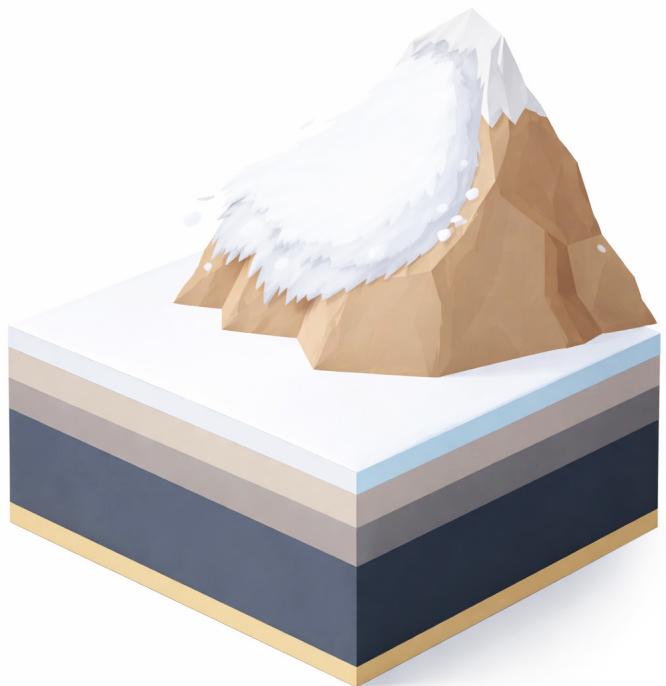
*A neve que permite os esportes de inverno também regula a água, sustenta o turismo de montanha, mantém ecossistemas adaptados ao frio e molda paisagens que sempre pareceram permanentes, influenciando economias locais e modos de vida*

## Alguns impactos da redução da neve



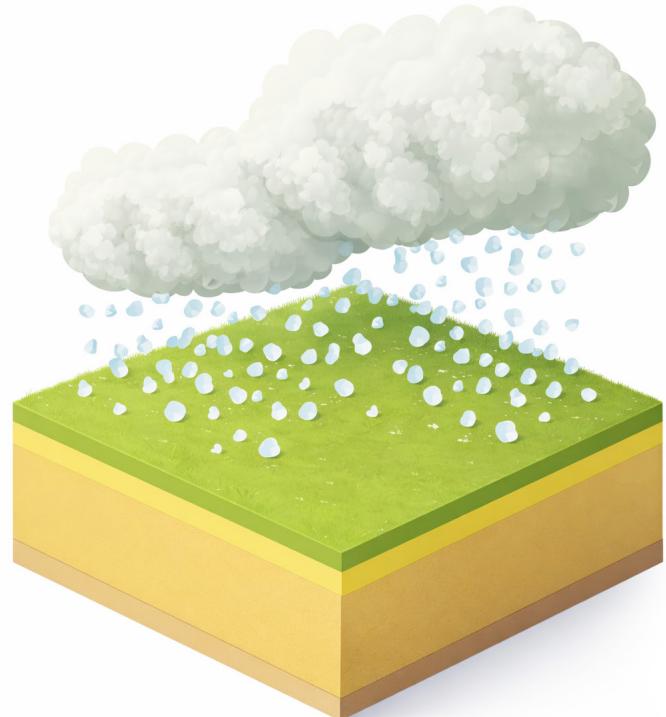
### ÁGUA

A neve nas montanhas funciona como reservatório natural e libera água gradualmente. Menos neve significa menor vazão dos rios e pressão sobre reservatórios



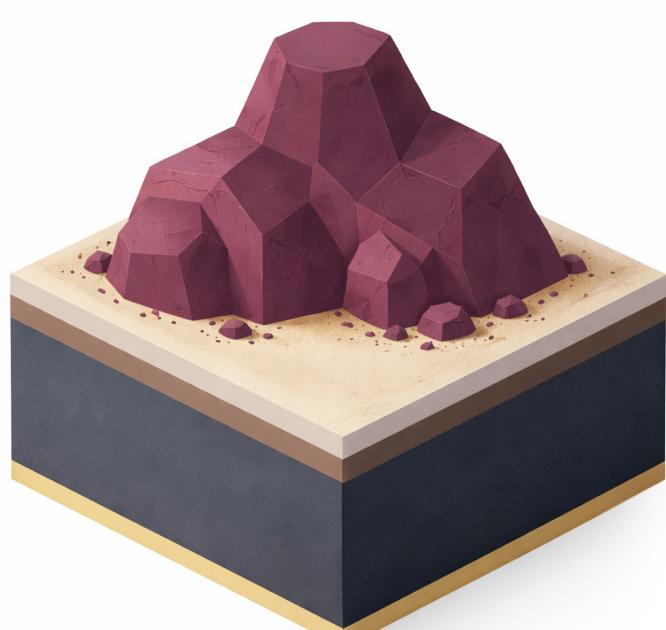
### TURISMO

Economias de montanha dependem da temporada de inverno. Invernos mais curtos reduzem atividades, empregos locais e renda associada ao turismo de neve



### ECOSSISTEMAS

Espécies adaptadas ao frio dependem de ciclos sazonais estáveis. A redução da neve altera habitats, ritmos biológicos e a dinâmica natural das montanhas



### PAISAGEM

Montanhas e áreas antes cobertas de neve passam a exibir menos gelo e mais rocha exposta, transformando cenários que sempre pareceram estáveis



# política por inteiro

TÁ LÁ NO GRÁFICO  
O CLIMA NOS JOGOS DE INVERNO

*Criado em 1924, em Chamonix, nos Alpes franceses, os Jogos Olímpicos de Inverno surgiram como o principal evento global de esportes praticados em ambientes gelados e algumas das modalidades disputadas na edição de 1924 permanecem no programa olímpico até hoje, como o salto de esqui*



Fonte da imagem: Biblioteca Nacional da França (domínio público)

