

## Sexto relatório do IPCC e as Regiões Polares

O 6º relatório de avaliação do IPCC (AR6), divulgado nesta segunda-feira (09 de agosto) é claro: **Mudança climática generalizada, rápida e se intensificando no Planeta e são sem precedentes nos últimos 6.500 anos.** Os estudos da história do clima, a paleoclimatologia, mostram inequivocamente que a mudança observada agora não tem precedentes ao longo dos últimos milhares de anos, ou mesmo centenas de milhares de anos. Está claro que as chances de ultrapassar um aquecimento global de 1,5 °C nas próximas décadas são altas.

Especificamente, sobre as regiões polares, o INCT da Criosfera destaca as seguintes observações do IPCC AR6:

### Aquecimento atmosférico

- 1) O aquecimento médio poderá ser duas vezes maior no Ártico em relação ao resto do mundo.
- 2) Se continuar este aquecimento, o derretimento do permafrost, a perda da cobertura sazonal de neve e o derretimento de geleiras e dos mantos de gelo da Groenlândia aumentarão.
- 3) É praticamente certo que o Ártico continuará a aquecer mais do que o aumento da temperatura da superfície global. Estimasse que o Ártico experimentará o maior aumento na temperatura nos dias mais frios, um aumento de aproximadamente 3 vezes a taxa do aquecimento global (alta confiança nesta estimativa).
- 4) Com o aquecimento global adicional, a frequência das ondas de calor marinhas continuará a aumentar (alta confiança), particularmente no oceano Ártico (confiança média). O aquecimento adicional é projetado para ampliar ainda mais o degelo do permafrost e a perda da cobertura de neve sazonal, do gelo terrestre e do gelo marinho Ártico (alta confiança).
- 5) A influência humana é muito provavelmente a principal causa da redução da área de gelo que cobre o oceano Ártico entre 1979–1988 e 2010–2019 (uma perda de aproximadamente 40% em setembro e de 10% em março).

### Derretimento do gelo marinho (diminuição da área coberta por mar congelado)

- 6) Entre 2011–2020, a área média anual da cobertura de gelo do oceano Ártico atingiu seu nível mais baixo pelo menos desde 1850 (alta confiança).
- 7) A área de gelo do oceano Ártico no final do verão é a menor dos últimos 1000 anos (confiança média).
- 8) É provável que o Ártico estará praticamente sem gelo marinho em setembro de 2050. Mas alguns cenários indicam que isso possa ocorrer antes desse ano. Há pouca confiança na redução projetada do gelo marinho da Antártica e o sinal ainda não é claro.

## **Derretimento de geleiras e mantos de gelo e o aumento do nível médio dos mares**

- 9) A influência humana é muito provavelmente a principal causa do recuo global das geleiras polares e extrapolares desde a década de 1990.
- 10) Muito provavelmente a influência humana tenha contribuído para o derretimento da camada superficial do manto de gelo da Groenlândia que ocorreu ao longo das últimas duas décadas. As evidências sobre a influência humana na perda de massa da camada de gelo da Antártica ainda são limitadas.
- 11) O nível médio global do mar aumentou 0,20 m entre 1901 e 2018.
- 12) A taxa média de aumento do nível do mar foi de 1,3 mm por ano entre 1901 e 1971, aumentando para 1,9 mm por ano entre 1971 e 2006, e aumentando ainda mais para 3,7 mm por ano entre 2006 e 2018. A influência humana foi muito provavelmente o principal impulsionador desses aumentos desde pelo menos 1971.
- 13) Quase todas as geleiras de montanha do mundo estão recuando sincronizadamente desde a década de 1950. Tal retração das geleiras é sem precedentes pelo menos nos últimos 2.000 anos (confiança média). As geleiras de montanhas extrapolares e polares vão continuar derretendo por décadas ou séculos (confiança muito alta).
- 14) A perda contínua de gelo ao longo do século 21 é virtualmente certa para o manto de gelo da Groenlândia e provavelmente para o manto de gelo da Antártica. Há grande confiança de que a perda de gelo do manto de gelo da Groenlândia aumentará com as emissões cumulativas de gases de efeito estufa (GEE).
- 15) A perda de carbono do permafrost após o degelo do permafrost é irreversível em escalas de tempo centenárias (alta confiança).
- 16) É praticamente certo que o nível médio global do mar continuará a aumentar ao longo do século XXI. Em relação a 1995–2014, o provável aumento global médio do nível do mar até 2100 será entre 0,28 e 0,55 m no cenário de emissões muito baixas de GEE, entre 0,32 e 0,62 m no cenário de baixas emissões de GEE, entre 0,44 e 0,76 m no cenário de emissões de GEE intermediário, e entre 0,63 e 1,01 m no cenário de emissões de GEE muito altas
- 17) Até 2150 o nível dos mares aumentará entre 0,37 e 0,86 m no cenário muito baixo, e entre 0,98 e 1,88 m sob o cenário muito alto (confiança média).
- 18) Elevação média global do nível do mar acima da faixa provável - aproximando-se de 2 m em 2100 e 5 m em 2150 em um cenário de emissões de GEE muito altas (baixa confiança) - não pode ser descartada devido à profunda incerteza nos processos de manto de gelo.

---

### **Mais informações:**

Prof. Jefferson Cardia Simões  
jefferson.simoes@ufrgs.br  
(51) 98111-8233

INCT da Criosfera  
Centro Polar e Climático  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul