

## Derretimento do Gelo e o Nível do Mar

Se a temperatura global aumentar, o gelo dos pólos e das geleiras irá derreter. O mais provável é que esse derretimento aconteça aos poucos e assim o nível do mar subirá ao longo de décadas, assim como aconteceu no final das eras glaciais. Nesse caso, o que poderá acontecer com ilhas e regiões costeiras? Elas submergirão completamente?

### Objetivos

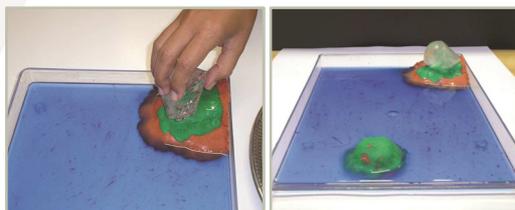
Compreender como o derretimento do gelo sobre os continentes contribui para o aumento do nível do mar.

Demonstrar que o derretimento do gelo que já está dentro dos oceanos não contribui para a subida no nível dos oceanos.

### Procedimentos

1

Com a massa de modelar prepare um monte para representar o "continente" e o coloque na lateral da bacia plástica. Com um outro pedaço de massa, prepare outro monte, sendo este pequeno, para representar uma ilha no centro da bacia. Coloque água.



2

Coloque quantos cubos de gelo couberem sobre o "continente", fora da água.

3

Deixe o gelo derreter de forma que a água esorra para dentro da água na bacia. O que acontece com o nível da água (que representa o oceano) após o derretimento do gelo? O que acontece com a ilha?



4

O gelo sobre o “continente” feito de massa de modelar representa as geleiras sobre as montanhas, como, por exemplo, as geleiras da Patagônia ou do Himalaia, e também representa as calotas nas regiões polares, como as da Antártica e da Groenlândia.

5

Apesar de o derretimento do gelo sobre as montanhas e sobre os continentes elevar o nível do mar, o derretimento do mar congelado no pólo norte ou dos *icebergs* no oceano não contribuirá para a elevação do nível do mar. Para provar isso, refaça o experimento, porém, em vez de colocar os cubos de gelo sobre o “continente”, coloque-os dentro da água que representa o oceano. Tome cuidado para colocar o gelo de forma que ele não encoste no fundo do oceano (bacia).

6

Aguarde até que o gelo derreta. Você irá perceber que o derretimento do gelo não altera o nível da água. Isso acontece porque o volume de água que cada cubo de gelo desloca corresponde ao volume de água que o cubo terá após derreter. Por outro lado, as geleiras e calotas continentais aumentam o nível do mar porque elas adicionam ao oceano a água que estava congelada sobre o continente.

### Materiais

- 1 bacia plástica retangular
- 1 caixa de massa de modelar
- Água
- Cubos de gelo

