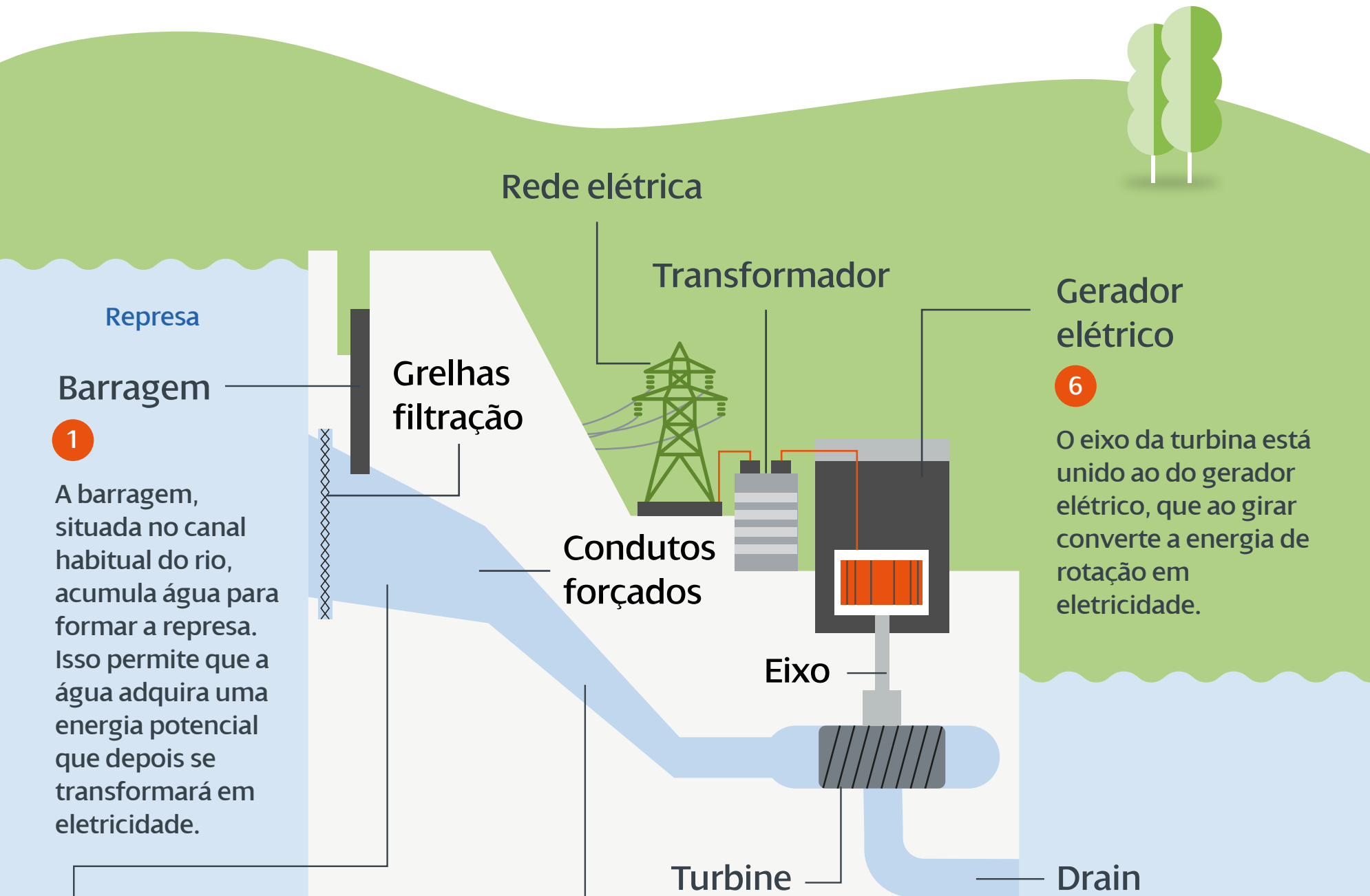
Como funciona uma usina hidrelétrica?

As usinas hidrelétricas convertem em energia elétrica a diferença de energia potencial de uma determinada massa de água ao transferi-la entre dois pontos situados a uma altitude ou cota diferentes.



1

A barragem, situada no canal habitual do rio, acumula água para formar a represa. Isso permite que a água adquira uma energia potencial que depois se transformará em eletricidade.

2

A água situada atrás da barragem corre através de uma entrada sendo conduzida através de um conduto forçado.

3

A energia potencial transforma-se em energia cinética à medida que a água circula pelo conduto.

4

Ao chegar às salas de máquinas, a água atua sobre as pás da turbina transformando sua energia cinética em mecânica de rotação.

5

A água, uma vez que forneceu sua energia, é conduzida rio abaixo através do canal de escoamento.

6

O eixo da turbina está unido ao do gerador elétrico, que ao girar converte a energia de rotação em eletricidade.

Água em movimento

Água aproveitada para outros fins, como para regar