

## Atividade:

Antônio e Pedro moram no centro de uma metrópole, mas Pedro reside em uma região próxima a um parque verde. Na casa de Antônio, o consumo médio de energia elétrica com ar-condicionado foi de 4 horas diárias durante o mês mais quente, ou seja, por 30 (trinta) dias.

Na casa de Pedro o consumo foi menor, pois o ar-condicionado ficou ligado por 2 horas diárias durante o mês mais quente. O ar-condicionado da casa ligado 1 hora por dia, durante trinta dias consecutivos, consome 30 kWh/mês. O preço por cada kWh dia é de R\$0,782.

Dessa forma, calcule os valores pagos com ar-condicionado por Antônio e Pedro em kWh/mês e responda às seguintes questões:

- 1. Qual foi o gasto mensal de energia de Antônio e Pedro utilizando o ar-condicionado?**
- 2. Quem consumiu menos energia? Justifique essa resposta usando os conceitos: “ilhas de calor” e “áreas verdes” para argumentar sobre mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.**

## Gabarito:

- 1.** Se 1h de ar-condicionado ligado consome 30 kWh/mês, logo, multiplica-se 4h de consumo diário de Antônio por 30, e 2 h de consumo diário de Pedro por 30, totalizando, 120 kWh/mês e 60 kWh/mês, respectivamente. Considerando que o preço por cada kWh dia é de R\$0,782, multiplica-se o consumo mensal de ambos em kWh/mês por 0,782. Dessa forma, obtém-se o gasto com ar-condicionado por ambos, ou seja,  $120 \times 0,782 = 93,84$ , ou R\$93,84 e  $60 \times 0,782 = 46,92$ , ou R\$46,92. Então, o gasto de Antônio foi de R\$93,84 e de Pedro R\$46,92.
- 2.** Pedro consumiu menos energia elétrica (60 kWh/mês), enquanto Antônio consumiu o dobro (120 kWh/mês).

Essa diferença pode ser explicada pelo conceito de ilhas de calor urbanas. Antônio mora em uma área densamente construída, com pouco ou nenhum verde, onde o calor se acumula devido à grande quantidade de asfalto, concreto e prédios – materiais que retêm calor durante o dia e o liberam lentamente à noite. Isso faz com que a temperatura seja mais alta, exigindo maior uso de ar-condicionado.

Já Pedro reside próximo a um parque verde, o que contribui para a redução da temperatura local. As áreas verdes ajudam a refrescar o ambiente por meio da evapotranspiração das plantas e da sombra proporcionada pelas árvores, criando um microclima mais ameno. Por isso, Pedro precisou usar menos o ar-condicionado.

Portanto, o menor consumo de energia de Pedro não apenas reflete uma economia doméstica, mas também exemplifica uma prática urbana que ajuda a mitigar os efeitos das mudanças climáticas.