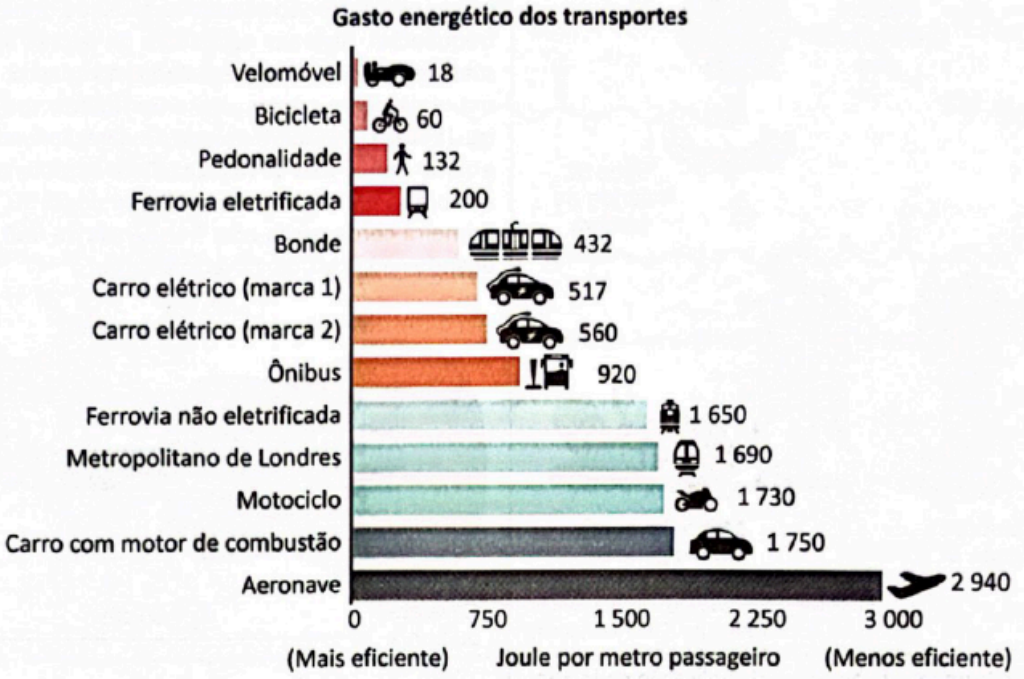
QUESTÃO 114

Uma fabricante de automóveis anunciou o plano de eletrificar toda a sua frota até o ano 2030. Determinado protótipo é parte fundamental dessa estratégia por ter autonomia de 1 000 km e um gasto energético de 1 kWh para cada 10 km, quando ocupado por quatro pessoas. O gráfico apresenta, para vários meios de transporte, o gasto energético por passageiro, considerado como um dos fatores determinantes para o desenvolvimento de políticas públicas de regulação dos meios de transporte.



Disponível em: https://quatrorodas.abril.com.br. Acesso em: 2 dez. 2021 (adaptado).

De acordo com o gráfico, quantos meios de transporte apresentam maior eficiência energética que esse protótipo?

A) 1
B) 2
C) 4
D) 5
E) 7

Assunto: Sistema de unidades

Um quilowatt-hora corresponde a:

$$1\ \text{kWh} = 3{,}6 \times 10^6\ \text{J}$$

A meta é transportar 4 pessoas por 10 km, isto é, 10 000 m. O limite de energia por pessoa e por metro é:

$$3{,}6 \times 10^6/(4 \cdot 10\,000) = 90\ \text{J/(pessoa·m)}$$

Assim, devem ser selecionados, na tabela, apenas os meios de transporte cujo consumo seja igual ou inferior a 90 J/(pessoa·m). Os valores 18 e 60 atendem a essa condição.

Resposta: 2 meios de transporte: velomóvel e bicicleta.

Item: B