

(UFV-MG/Adaptado). Um menino e uma menina estão brincando sobre uma prancha homogênea, conforme ilustra a figura. A posição das crianças estabelece uma condição de equilíbrio. Qual a massa do menino?

Construa a imagem de um balanço de gangorra com duas crianças sentadas em cada extremidade. A criança à esquerda pesa 20 kg e está sentada a 2,5 metros do eixo de rotação, que é marcado como 'E'. A criança à direita está a 2,0 metros do mesmo eixo. O eixo de rotação é representado por um suporte central que sustenta a tábua da gangorra. A gangorra está equilibrada horizontalmente, e as distâncias de cada criança ao eixo de rotação são indicadas por setas e medidas. A imagem ilustra o conceito de torque e equilíbrio em uma alavanca, onde o produto da força pelo braço de alavanca deve ser igual em ambos os lados para manter o equilíbrio.

- A) 2,0 kg
- B) 2,5 kg
- C) 10 kg
- D) 20 kg
- E) 25 kg