



## Atividade: Avaliando probabilidades

### Habilidades

a

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Reconhecer diferentes interpretações da probabilidade (clássica, frequentista e subjetiva).

#### Observações e recomendações

Nesta atividade serão apresentados três blocos de três itens cada. Em cada item será solicitada a probabilidade de um determinado evento. No bloco I será adequado adotar a interpretação clássica da probabilidade, de modo que as respostas deverão surgir de forma natural e sem problemas. É importante discutir com os alunos como foram obtidas as respostas do bloco I. No bloco II, a interpretação adequada de probabilidade será a frequentista. Neste bloco, não existe a resposta certa. O objetivo neste caso é fazer o aluno pensar, pois tratam-se de situações aleatórias para as quais faz sentido atribuir uma probabilidade (chance). No bloco III, a interpretação adequada de probabilidade é a subjetiva e, portanto, também não haverá a resposta certa. O objetivo principal é levar o aluno a pensar em como atribuir probabilidades para eventos aleatórios. Esta atividade serve como estímulo à discussão do conceito de probabilidade. No item b, do bloco II, discuta com seus alunos sobre como investigar a proporção de nascimentos de meninos e meninas.

### Atividade

Responda aos itens a seguir.

- A probabilidade de ocorrer cara quando lançamos uma moeda honesta é 0,5. Isso significa que toda vez que lançarmos essa moeda 100 vezes, ocorrerão 50 caras? Por quê?
- Foi publicada a previsão do tempo, indicando que a probabilidade de chover amanhã na região onde você mora e estuda é de 30%. Que decisão você tomaria com base nessa previsão: levar ou não um guarda-chuva para a escola? Por quê? Como você interpreta essa previsão?
- Um estudo na área de Saúde indicou que a probabilidade de uma pessoa vir a ter o Diabetes é 10%. Isso significa que ao acompanhar um grupo de 500 pessoas, 50 delas terão Diabetes? Por quê?

#### Solução:

No primeiro bloco de itens pode-se pensar que cada resultado possível tenha a mesma chance de ocorrer. Assim temos,

- $\frac{1}{4} = 0,4 = 40\%$ , pois são 10 cartões e quatro deles apresentam "triângulos" que representam meninas.

b) Novamente,

i)  $\frac{2}{10} = 0,2 = 20\%$ , pois são 10 casas e duas delas têm exatamente 4 moradores.

ii)  $\frac{4}{10} = 0,4 = 40\%$ , pois são 10 casas e quatro delas têm mais de 4 moradores

c)  $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$ , pois a área da região pintada corresponde a um quarto da área do círculo, isto é, a um setor circular de ângulo reto.