



Atividade: Comparação das diferentes categorias na maratona

Observe os histogramas da [figura 1](#) referentes aos tempos de chegada das categorias “cadeira de rodas” e “triciclo de mão” na Maratona de Nova Iorque em 2017. Nesse caso, os tempos de chegada foram convertidos para horas e referem-se ao total de participantes que completaram a prova: 51 na categoria cadeira de rodas e 69 na categoria triciclo de mão.

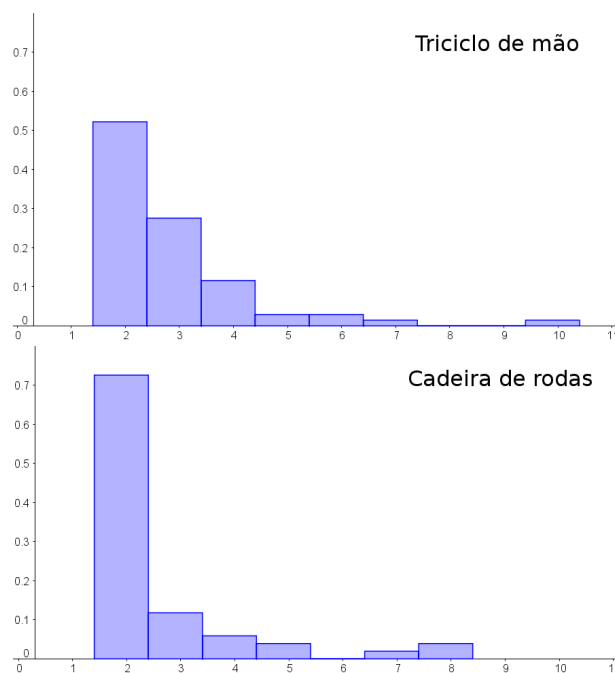


Figura 1: Histogramas comparativos das quatro modalidades da maratona de Nova Iorque 2017

- Compare as escalas utilizadas na construção destes histogramas, tanto no eixo horizontal, como no eixo vertical. O que você observou?
- Em qual categoria se encontra o atleta que completou a maratona no maior tempo?
- Você consegue estimar o tempo médio destas categorias observando os histogramas? Você acha que os tempos médios dessas duas categorias serão muito diferentes dos tempos médios das categorias de homens e de mulheres (atividade Categoria Homens na Maratona)?
- Observe o quadro a seguir e marque as médias (em horas) nos histogramas. Comente sobre a posição da média em cada caso e sobre a simetria ou assimetria de cada distribuição de dados.

Tabela 1: Média das quatro categorias da maratona de Nova Iorque 2017

Categoria	Cadeira de rodas	Triciclo de mão
Média	2,59	2,73

- Observe que as médias não são muito diferentes. Se você conhecesse apenas a média, seria capaz de perceber a forma destes histogramas? Por quê?
- Comparando os dois histogramas, qual distribuição apresenta maior dispersão? Por quê?

- g) A partir dos esquemas de cinco números para os tempos de chegada nas categorias cadeira de rodas e triciclo de mão, informados a seguir, construa os respectivos boxplots sem sinalização de valores discrepantes, usando a mesma escala de valores para as duas categorias.

Categoria	Mínimo	Q_1	Q_2	Q_3	Máximo
Cadeira de rodas	1,62	1,8	2,09	2,68	7,81
Triciclo de mão	1,48	1,78	2,38	3,09	9,52