

NOME

DATA

PERÍODO

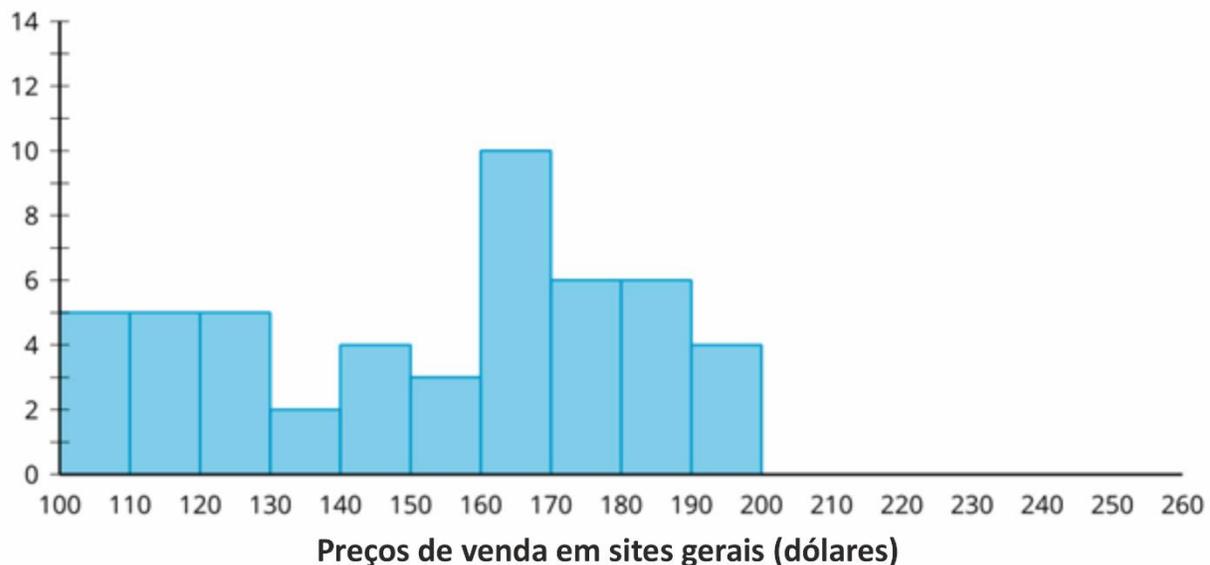
## Materiais de apoio à família

### Estatísticas de uma variável

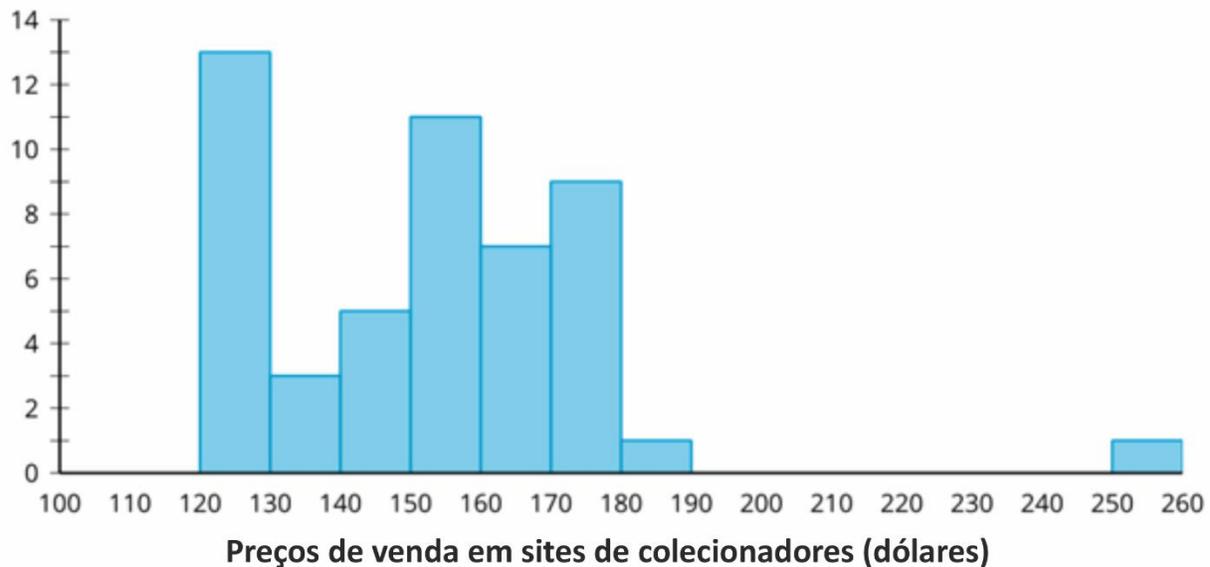
Nesta unidade, o aluno vai aprender a analisar dados. As estatísticas podem ajudar-nos a reconhecer tendências no que é típico (comum), assim como quanto nos podemos afastar do típico (comum).

Por exemplo, imagina que descobres que um dos brinquedos de infância do teu aluno vale muito dinheiro junto dos colecionadores de brinquedos. Qual seria um bom preço para o brinquedo e onde devias vendê-lo?

Encontras dois sites onde podes leiloar o brinquedo: um é um site para colecionadores de brinquedos e o outro é um site on-line geral de venda de itens. Depois de fazeres algumas pesquisas, deparas-te com dois histogramas que mostram o preço de quando outras pessoas venderam este brinquedo, assim como algumas estatísticas sobre os preços.



NOME DATA PERÍODO



Site geral:

- Preço médio: 152,32\$.
- Desvio padrão: 28,60\$.

Site de colecionador:

- Preço médio: 152,68\$.
- Desvio padrão: 23,91\$.

A primeira coisa que vais notar é que um dos brinquedos do site de colecionadores foi vendido entre US\$ 250 e US\$ 260. Um valor extremamente alto como é o caso pode chamar-se “outlier” e deve ser investigado para perceber por que é tão diferente. Nesse caso, o brinquedo estava na sua caixa original e assinado pelo fabricante do brinquedo. Embora, normalmente, não gostemos de descartar dados, não faz sentido incluir esse valor ao comparar com o nosso brinquedo. Assim, podes retirar esse valor para obter novas estatísticas. Isto altera o preço médio no site de colecionador para US\$ 150,51 e o desvio padrão para US\$ 18,65.

A seguir, poderás notar que os preços do site geral são mais dispersos do que no site de colecionador. Esse spread pode ser representado com um valor denominado “desvio padrão”. O site geral tem um desvio padrão muito maior, indicando que os seus preços estão mais espalhados. Para ti, isto significa que é mais provável que vendas o brinquedo próximo do preço médio do site de colecionador, enquanto o site geral tem mais probabilidades de vender significativamente acima ou abaixo da média.

**Aqui fica uma tarefa para experimentar com os alunos:**

NOME

DATA

PERÍODO

Um treinador de futebol americano está a considerar adicionar um de dois running backs à equipa. São fornecidas algumas estatísticas sobre o número de jardas ganhas, em cada corrida, para cada jogador. Que jogador deverá o treinador escolher? Explica o teu raciocínio.

Running back A:

- Média (Média aritmética) 5,4 jardas
- Desvio padrão: 2,41 jardas

Running back B:

- Média (Média aritmética) 4,2 jardas
- Desvio padrão: 0,32 jardas

**Solução:**

Qualquer um dos running backs pode ser uma boa escolha para a equipa, dependendo do que o treinador procura.

- O running back A obtém, em média, mais jardas por corrida, mas é muito mais variável (com base no desvio padrão). Isto significa que o Jogador A às vezes tem corridas muito longas e às vezes muito curtas (ou até negativas). O running back A poderá, provavelmente, criar mais emoção na assistência, mas também pode ser frustrante quando não consegue as jardas necessárias.
- O running back B obtém, em média, menos jardas por corrida, mas é muito menos variável (com base no desvio padrão). Isto significa que o Jogador B é mais consistente e chega perto das 4 jardas, em cada jogada que consegue realizar. O running back B criará, provavelmente, menos emoção na assistência, mas pode ser fiável para obter ganhos consistentes.

### Resumos das aulas de vídeo

Aqui estão os resumos dos vídeos das aulas para a Unidade 1 de Álgebra: Estatísticas de uma variável. Cada vídeo destaca os principais conceitos e vocabulário que os alunos aprendem numa ou mais aulas da unidade. O conteúdo desses resumos dos vídeos das aulas baseia-se nos resumos escritos das aulas encontrados no final das aulas do currículo. O objetivo desses vídeos é apoiar os alunos na revisão e verificação da sua compreensão de conceitos e vocabulário importantes. Aqui ficam algumas formas possíveis para as famílias usarem esses vídeos:

- Mantenha-se informado sobre os conceitos e o vocabulário que os alunos estão a aprender em sala de aula.

---

NOME	DATA	PERÍODO
------	------	---------

- Veja com o aluno e faça uma pausa em pontos-chave para prever o que vem a seguir ou pense noutros exemplos de termos de vocabulário (as palavras em negrito).
- Considere seguir os links Conectar a Outras Unidades para rever os conceitos matemáticos que levaram a esta unidade ou para visualizar aonde os conceitos desta unidade levarão em unidades futuras.

Álgebra 1, Unidade 1: Estatísticas de uma variável Vimeo   YouTube

Vídeo 1: Representar dados (Aulas 1-3) [Link](#)   [Link](#)

Vídeo 2: Tipos de distribuição (Aula 4) [Link](#)   [Link](#)

Vídeo 3: Divulgação de estatísticas e dados (Aulas 9-11) [Link](#)   [Link](#)

Vídeo 4: Manipular dados (Aulas 12-15) [Link](#)   [Link](#)

### Vídeo 1

Vídeo 'VLS Alg1U1V1 Representar dados (Aulas 1-3)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/441642229>.

### Vídeo 2

Vídeo 'VLS Alg1U1V2 Tipos de distribuição (Aula 4)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/441642893>.

### Vídeo 3

Vídeo 'VLS Alg1U1V3 Estatísticas e dados (Aulas 9-11)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/442081882>.

### Vídeo 4

Vídeo 'VLS Alg1U1V4 Manipular dados (Aulas 12-15)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/443095995>.



© CC BY 2019 by Illustrative Mathematics®