

NOME

DATA

PERÍODO

## Materiais de apoio à família

### Estatísticas de duas variáveis

Nesta unidade, os alunos aprendem a trabalhar com *tabelas bidirecionais* e a utilizá-las para determinar se duas categorias têm uma associação. Por exemplo, preverias que uma previsão de chuva numa escola está associada ao número de alunos que usam botas de chuva? Que associação achas que a chuva tem com a cor dos olhos dos alunos?

É possível que duas coisas não tenham nenhuma associação, como deves ter adivinhado no caso da chuva e da cor dos olhos dos alunos. Com o aluno, faça previsões sobre associações encontradas na vida quotidiana. Por exemplo, esses pares partilham uma associação?

- tempo que uma planta passa sob a luz solar e o seu crescimento
- o tamanho de um carro e a quantidade de gasolina necessária para encher o depósito
- número de apps abertas no teu telemóvel e a percentagem de bateria

Em que outras associações conseguem pensar juntos?

Os alunos podem usar tabelas e dados recolhidos para determinar se duas coisas estão associadas. Um tipo de tabela é uma **tabela bidirecional**, que organiza duas variáveis categóricas. Uma **variável categórica** é uma variável que assume valores que podem ser divididos em grupos ou categorias. Por exemplo, a cor é uma variável categórica que pode assumir valores como vermelho, azul ou verde. Na tabela, podes notar que ela possui um total de quatro categorias, mas apenas duas variáveis categóricas (dominância manual e preferência de fruta).

Com o aluno, examine os dados recolhidos de outros 1 914 alunos.

	prefere mangas	prefere ananases	total
esquerdino	50	66	
destro	826	972	
total			1,914

1. Prevê se existe uma associação entre dominância manual e preferência por frutas.
2. Preenche a tabela com os totais de cada coluna e linha.
3. Entre os alunos esquerdinos, a proporção que prefere ananás é de cerca de 0,57, já que  $66 \div 116 = 0.57$ . Isto significa que cerca de 57% dos alunos esquerdinos deste grupo preferem ananás a manga. Qual a proporção dos esquerdinos que prefere manga?

NOME \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_ PERÍODO \_\_\_\_\_

4. Qual a proporção dos destros que prefere manga?
5. Existe uma diferença significativa entre a proporção de estudantes esquerdinos que preferem manga e a proporção de estudantes destros que preferem manga?
6. A tua predição foi precisa? Existe alguma associação entre dominância manual e preferência de frutas.

### Solução

1. Exemplo de resposta: Acho que não deveria haver qualquer associação entre dominância manual e preferência por frutas, uma vez que nenhuma delas deveria influenciar a outra.

	2. preferem mangas	preferem ananases	total
esquerdino	50	66	116
destro	826	972	1,798
total	876	1,038	1,914

3. 0,43, porque  $50 \div 116 = 0.43$  ou  $1 - 0.57 = 0.43$
4. 0,46, porque  $826 \div 1,798 = 0.46$
5. Não, não há diferença significativa entre alunos esquerdinos que preferem manga e alunos destros que preferem manga, porque 0,43 e 0,46 têm valores próximos.
6. Exemplo de resposta: Previ que não haveria associação e acho que a matemática apoia a minha previsão. Não, não há associação entre dominância manual e preferência por frutas.

### Resumos das aulas de vídeo

Aqui estão os resumos dos vídeos das aulas para a Unidade 3 de Álgebra: Estatísticas de duas variáveis. 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.
- 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).

---

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

- 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 3: Estatísticas de duas variáveis. [Vimeo](#) [YouTube](#)

Vídeo 1: Tabelas de dois sentidos (Aulas 1-3) [Link](#) [Link](#)

Vídeo 2: Gráficos de dispersão (Aulas 4-6) [Link](#) [Link](#)

Vídeo 3: Coeficientes de correlação (Aulas 7-9) [Link](#) [Link](#)

### Vídeo 1

Vídeo 'VLS Alg1U3V1 Tabelas de dois sentidos (Aulas 1-3)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/461873337>.

### Vídeo 2

Vídeo 'VLS Alg1U3V2 Gráficos de dispersão (Aulas 4-6)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/463695012>.

### Vídeo 3

Vídeo 'VLS Alg1U3V3 Coeficientes de correlação (Aulas 7-9)' disponível aqui:  
<https://player.vimeo.com/video/466358466>.



© CC BY 2019 by Illustrative Mathematics®