



1 Um instituto de pesquisa quer obter informações com pais brasileiros sobre o uso de *tablets* por crianças com menos de 5 anos. Faça o que se pede a seguir para refletir sobre o planejamento dessa pesquisa.

a) Essa pesquisa deve ser censitária ou pode ser amostral? Justifique sua resposta.

Amostral. Seria inviável entrevistar todos os pais de crianças brasileiras com menos de 5 anos e que possuem tablets, mas uma amostra já forneceria ao instituto as informações necessárias.

b) Marque as opções de pessoas que poderiam fazer parte da amostra selecionada para essa pesquisa.

Um casal sem filhos, mas que tem vários animais de estimação. *Não é relevante para a pesquisa.*

Um casal que tem três filhos adolescentes. *As crianças devem ter menos de 5 anos.*

Uma mãe que mora sozinha com sua filha de 3 anos.

Um casal com filhos gêmeos de 4 anos.

Um casal que mora em Buenos Aires com sua filha de 2 anos. *A população refere-se a pais nativos do Brasil.*

Um pai viúvo que tem um filho de 3 anos e uma filha de 10 anos.

c) Elabore uma pergunta a ser feita nessa pesquisa de modo que possibilite o recebimento de respostas espontâneas dos entrevistados.

Pessoal. Exemplos: Quantas vezes por semana seu(sua) filho(a) utiliza o tablet? Qual é o aplicativo mais usado pelo(a) seu(sua) filho(a)?

d) Elabore uma pergunta a ser feita nessa pesquisa em que os entrevistados escolhessem a resposta em uma lista.

Pessoal. Exemplo: Com que idade seu(sua) filho(a) começou a utilizar o tablet? Menos de 1 ano; Entre 1 e 2 anos; Entre 2 e 3 anos; Com mais de 3 anos.

2 Relacione cada tipo de pesquisa às respectivas características.

(1) Estimulada

(2) Espontânea

a) (1) Marta perguntou à família se preferem nhoque ou lasanha para o almoço.

b) (2) Pedro foi promovido e pediu aos amigos sugestões de lugares aonde possam ir para jantar e comemorar.

c) (2) Uma agência de turismo enviou *e-mails* aos clientes para solicitar indicações de destinos turísticos que eles gostariam de visitar.

d) (1) Carla colocou um formulário em seu *site* para consultar os seguidores sobre o melhor dia da semana para a publicação dos vídeos: sexta, sábado ou domingo.

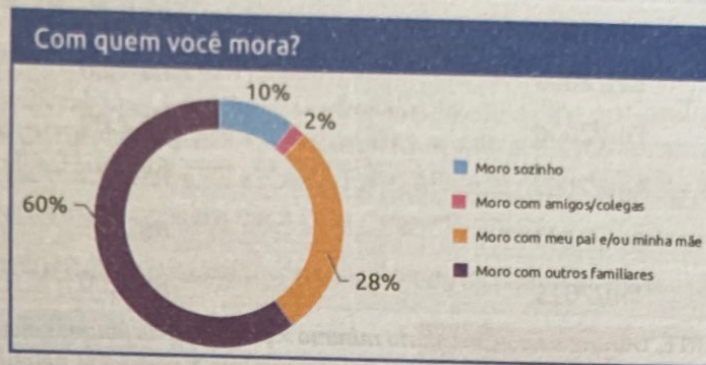
e) (1) Ao comprar em uma loja, 5% do valor da compra é doado a uma instituição de caridade. Há três opções de instituição que os clientes podem escolher para determinar aquela que receberá a doação.

f) (2) Um jornal esportivo fez uma enquete para saber qual é o esportista brasileiro mais querido de todos os tempos. Quarenta e cinco nomes foram citados pelos entrevistados.



2 Gabaritos e comentários.

1 Crie uma tabela e registre nela os dados representados no gráfico a seguir.

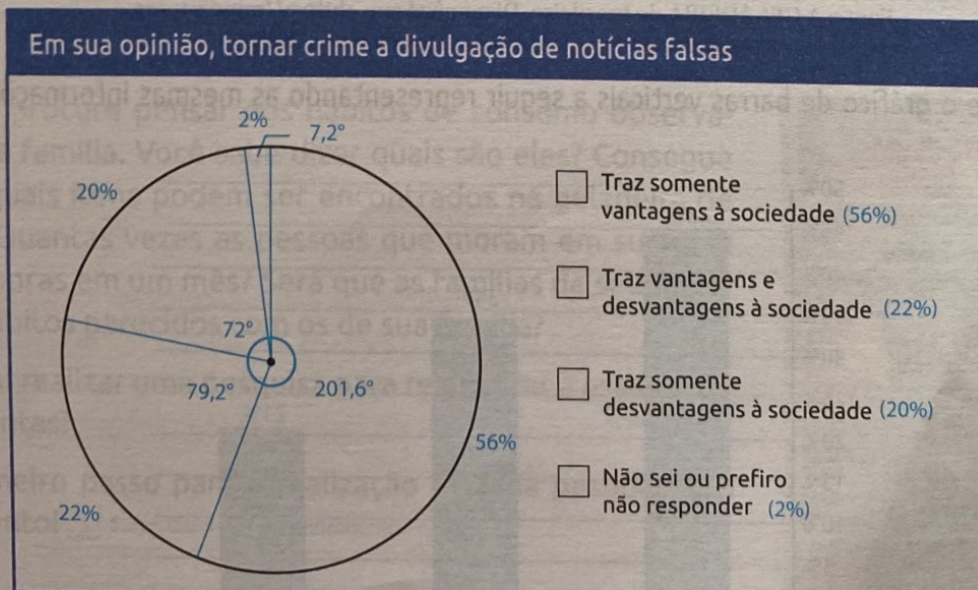


Fonte: A GELADEIRA do brasileiro. Disponível em: <<https://mindminers.com/blog/a-geladeira-do-brasileiro/>>. Acesso em: 6 dez. 2019.

2 Construa, usando o transferidor, um gráfico de setores que represente as mesmas informações mostradas no gráfico de colunas a seguir.



Fonte: PROJETO de lei que transforma em crime a divulgação de notícias falsas (fake news) tem o apoio de internautas. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/institucional/datasetado/materias/enquetes/divulgacao-de-noticias-falsas-fake-news>>. Acesso em: 6 dez. 2019.



3 A tabela a seguir apresenta os reajustes nos valores das passagens de ônibus na cidade de Manaus, de 2003 a 2015. Veja a resolução detalhada nas orientações didáticas.

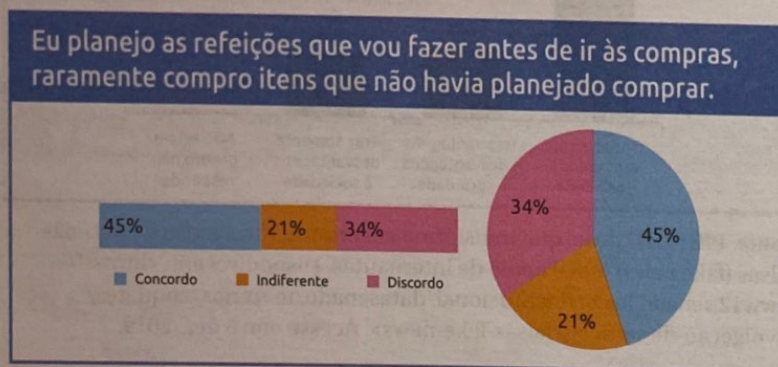
Mês/ano	Valor da passagem de ônibus
Abr/2003	R\$ 1,50
Set/2005	R\$ 1,80
Fev/2006	R\$ 2,00
Ago/2009	R\$ 2,25
Out/2011	R\$ 2,75
Jan/2015	R\$ 3,00

Fonte: DUARTE, Durango. *Relação salário mínimo x passagem de ônibus coletivo*. Disponível em: <<https://idd.org.br/relacao-salario-minimo-x-passagem-de-onibus-coletivo/>>. Acesso em: 6 dez. 2019.

Crie um gráfico de linhas para representar a evolução do preço das passagens nesse período. Não se esqueça de que seu gráfico deve ter

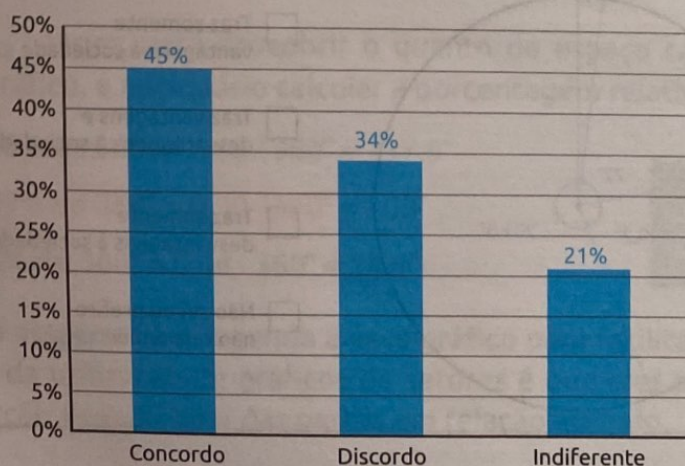
- ▶ título;
- ▶ eixo horizontal, com as indicações das datas;
- ▶ eixo vertical, com as indicações dos valores da passagem de ônibus.

4 Além do gráfico de setores, é possível utilizar a representação retangular para possibilitar a comparação de porcentagens. Veja um exemplo:



Fonte: A GELADEIRA do brasileiro. Disponível em: <<https://mindminers.com/blog/a-geladeira-do-brasileiro/>>. Acesso em: 6 dez. 2019.

Complete o gráfico de barras verticais a seguir representando as mesmas informações expostas acima.





21 Em uma escola de Ensino Fundamental com 500 alunos, foi realizada uma pesquisa sobre a preferência esportiva dos estudantes, obtendo os seguintes resultados: (EF07MA36) (EF07MA37)

- ▶ 200 alunos optaram por futebol;
- ▶ 100 alunos optaram por natação;
- ▶ 150 alunos optaram por vôlei;
- ▶ 50 alunos optaram por ciclismo.

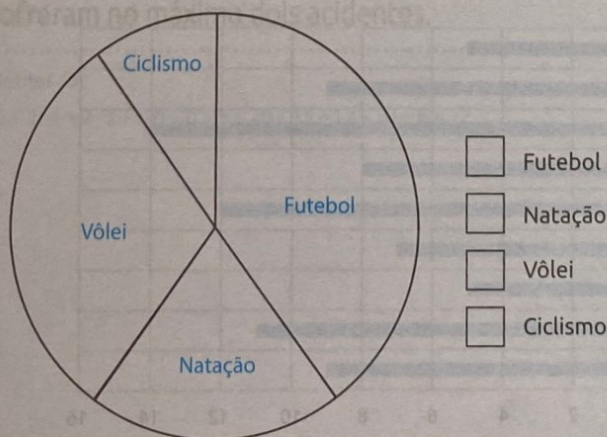
a) Calcule a porcentagem que representa cada escolha feita pelos alunos.

$$\frac{200}{500} = 0,4 = 40\%$$
$$\frac{100}{500} = 0,2 = 20\%$$
$$\frac{150}{500} = 0,3 = 30\%$$
$$\frac{50}{500} = 0,1 = 10\%$$

b) Com base nos dados fornecidos, complete o quadro a seguir.

Esporte	Número de alunos	Porcentagem
Futebol	200	40%
Natação	100	20%
Vôlei	150	30%
Ciclismo	50	10%
Total	500	100%

c) Associe as áreas do gráfico às informações obtidas pela pesquisa utilizando cores diferentes e completando a legenda. Lembre-se de que, em um gráfico de setores, as áreas são proporcionais ao número de respostas dadas para cada categoria.



22 Em uma empresa, foi feita uma pesquisa sobre as idades dos funcionários. O quadro a seguir apresenta todas as respostas obtidas, organizadas em ordem crescente. (EF07MA36)

18	18	20	20	20	21	21	22	22	23
23	23	23	23	24	24	24	27	27	27
28	28	30	31	31	33	36	36	37	37
37	37	38	39	40	40	40	40	41	41
41	41	42	42	44	44	46	46	46	47
47	47	48	48	48	49	49	49	49	50
50	50	51	51	51	52	53	53	53	53
53	54	55	57	57	58	58	59	60	60

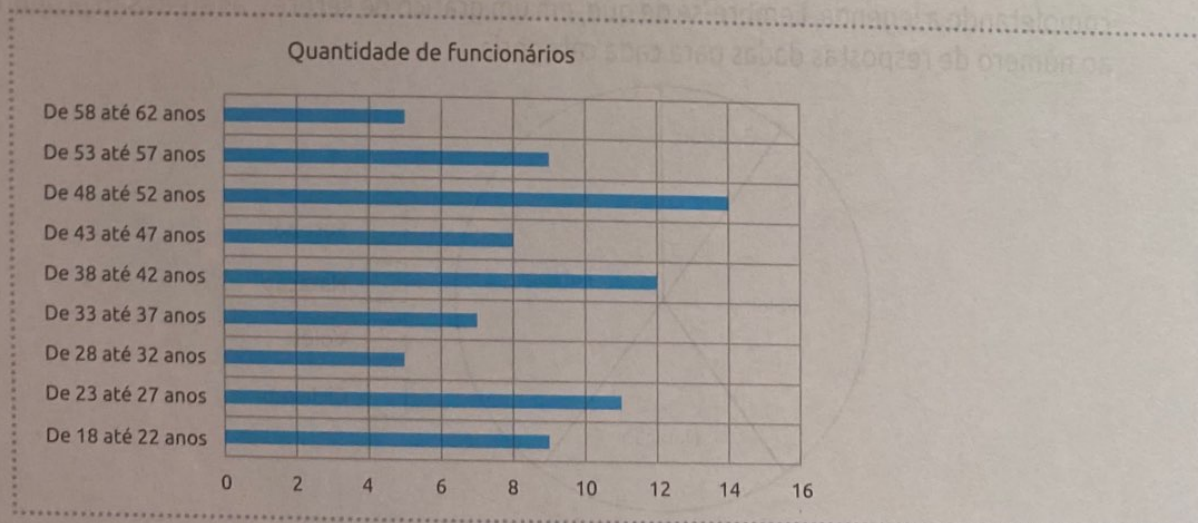
a) Quantos funcionários tem essa empresa?

80 funcionários.

b) Complete o quadro a seguir conforme a faixa etária dos funcionários.

Idades dos funcionários	Quantidade
De 18 até 22 anos	9
De 23 até 27 anos	11
De 28 até 32 anos	5
De 33 até 37 anos	7
De 38 até 42 anos	12
De 43 até 47 anos	8
De 48 até 52 anos	14
De 53 até 57 anos	9
De 58 até 62 anos	5
Total	80

c) Complete o gráfico de barras horizontais a seguir que represente as categorias indicadas na tabela.



- d) Calcule a probabilidade de um funcionário, escolhido aleatoriamente, ter exatamente 40 anos. Indique o resultado na forma percentual.

São 4 funcionários com 40 anos.

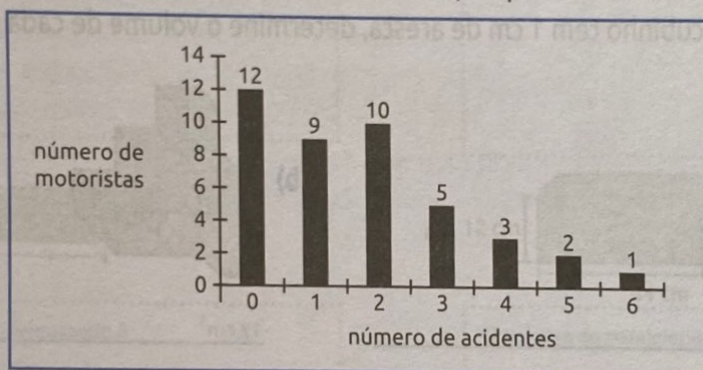
$$\frac{4}{80} = 0,05 = 5\%$$

- e) Calcule a probabilidade de um funcionário, escolhido aleatoriamente, ter mais de 55 anos. Indique o resultado na forma percentual.

São 7 funcionários com mais de 55 anos.

$$\frac{7}{80} = 0,0875 = 8,75\%$$

- 23 (VUNESP – SP) O gráfico indica o resultado de uma pesquisa sobre o número de acidentes ocorridos com 42 motoristas de táxi em uma determinada cidade, no período de um ano. (EF07MA36)



Com base nos dados apresentados no gráfico, e considerando que quaisquer dos motoristas não estão envolvidos num mesmo acidente, pode-se afirmar que

- a) cinco motoristas sofreram pelo menos quatro acidentes.
- b) 30% dos motoristas sofreram exatamente dois acidentes.
- c) a média de acidentes por motorista foi igual a três.
- xd) o número total de acidentes ocorridos foi igual a 72.
- e) trinta motoristas sofreram no máximo dois acidentes.

O número total de acidentes foi:

$$12 \cdot 0 + 9 \cdot 1 + 10 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 2 \cdot 5 + 1 \cdot 6 = 0 + 9 + 20 + 15 + 12 + 10 + 6 = 72$$