Revisa Goiás

Matemática

Junho | 2023

5º e 6º Ano

Professor

SEDUC
Secretaria de Estado
da Educação

GOVERNO DE
GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

Revisa Goiás

SEDUC Secretaria de Estado da Educação

GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Governador do Estado de Goiás
Ronaldo Ramos Caiado

Vice-Governador do Estado de Goiás
Daniel Vilela

Secretária de Estado da Educação
Aparecida de Fátima Gavioli Soares Pereira

Secretária-Adjunta
Helena Da Costa Bezerra

Diretora Pedagógica
Márcia Rocha de Souza Antunes

Superintendente de Educação Infantil e Ensino Fundamental
Giselle Pereira Campos Faria

Superintendente de Ensino Médio
Osvany Da Costa Gundim Cardoso

Superintendente de Segurança Escolar e Colégio Militar
Cel Mauro Ferreira Vilela

Superintendente de Desporto Educacional, Arte e Educação
Marco Antônio Santos Maia

Superintendente de Modalidades e Temáticas Especiais
Rupert Nickerson Sobrinho

Diretor Administrativo e Financeiro
Andros Roberto Barbosa

Superintendente de Gestão Administrativa
Leonardo de Lima Santos

Superintendente de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
Hudson Amarau De Oliveira

Superintendente de Infraestrutura
Gustavo de Morais Veiga Jardim

Superintendente de Planejamento e Finanças
Taís Gomes Manvailer

Superintendente de Tecnologia
Bruno Marques Correia

Diretora de Política Educacional
Patrícia Morais Coutinho

Superintendente de Gestão Estratégica e Avaliação de Resultados
Márcia Maria de Carvalho Pereira

Superintendente do Programa Bolsa Educação
Márcio Roberto Ribeiro Capitelli

Superintendente de Apoio ao Desenvolvimento Curricular
Nayra Claudinne Guedes Menezes Colombo

Chefe do Núcleo de Recursos Didáticos
Alessandra Oliveira de Almeida

Coordenador de Recursos Didáticos para o Ensino Fundamental
Evandro de Moura Rios

Coordenadora de Recursos Didáticos para o Ensino Médio
Edinalva Soares de Carvalho Oliveira

Professores elaboradores de Língua Portuguesa
Edinalva Filha de Lima Ramos
Katiuscia Neves Almeida
Luciana Fernandes Pereira Santiago

Professores elaboradores de Matemática
Alan Alves Ferreira
Alexsander Costa Sampaio
Tayssa Tieni Vieira de Souza
Silvio Coelho da Silva

Professores elaboradores de Ciências da Natureza
Leonora Aparecida dos Santos
Sandra Márcia de Oliveira Silva

Revisão
Alessandra Oliveira de Almeida
Cristiane Gonzaga Carneiro Silva
Maria Aparecida Oliveira Paula

Diagramadora
Adriani Grun

APRESENTAÇÃO

Colega Professor(a),

O **REVISA GOIÁS** é um material estruturado de forma dialógica e funcional com o objetivo de recompor as aprendizagens e, consequentemente, avançar na proficiência.

Nessa perspectiva, para o 5º ano do Ensino Fundamental, o material percorre todos os descritores da matriz do SAEB, previstos para a etapa de ensino e intensifica o trabalho com as habilidades essenciais de matemática consideradas críticas.

Este material também pode ser usado no 6º ano como diagnóstico dos estudantes que chegam à rede estadual de ensino, ao longo do ano, como recomposição da aprendizagem das habilidades previstas até o final dos anos iniciais.

O material é dividido em 2 semanas, que, por sua vez, são subdivididas em assuntos. No início do material, constarão os descritores previstos para o mês e os conhecimentos necessários para desenvolvê-los.

Cada semana aborda o desenvolvimento de descritores específicos, por meio de uma sequência gradativa de atividades que têm como objetivo oportunizar aos estudantes o desenvolvimento da habilidade desse descritor em sua integralidade.

Sugerimos que este material seja esgotado em sala de aula, uma vez que ele traz conhecimentos basilares que subsidiarão a ampliação do conhecimento e o trabalho com as habilidades previstas para o corte temporal.

O material será disponibilizado, via e-mail e drive, no final de cada mês, para que o(a) professor(a) tenha tempo hábil de acrescentar esse material em seu planejamento.

Um excelente trabalho para você!

Você também pode baixar o material pelo link:
https://drive.google.com/drive/folders/146Uv6vgeD54CF2CAfpwYsZnDlA78fyMX?usp=sharing

SUMÁRIO

MATEMÁTICA – 5º ANO		
QUADRO DE DESCRITORES E SUBDESCRITORES		
DESCRITORES		SUBDESCRITORES
D21 – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.	**D21 A**	**Identificar** um número racional fracionário escrito na forma decimal.
	D21 B	**Identificar** um número racional decimal escrito na forma fracionária.
	D21 C	**Identificar** a fração com denominador 100 de um número percentual.
	D21 D	**Identificar** as frações (1/2,1/4,1/5 e 1/8) correspondentes aos números percentuais escritos na forma fracionária com denominador 100.
	D21 E	**Identificar** um número racional decimal correspondente a um número percentual.
	D21 F	**Identificar** um número percentual escrito nas formas fracionária e decimal.
	D21 G	**Obter** fração equivalente por meio da divisão (simplificação).
	D21 H	**Obter** fração equivalente por meio da multiplicação (amplificação).
D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada aos diferentes significados.	**D24 A**	**Identificar** fração como representação pictórica.
	D24 B	**Identificar** fração como representação parte de um todo.
	D24 C	**Escrever** a fração como representação de um quociente.
	D24 D	**Associar** a fração a sua representação decimal (número).
	D24 E	**Associar** a fração a sua representação percentual.
	D24 F	**Associar** as frações à ideia de probabilidade (possibilidades de ocorrência de uma situação aleatória).
	D24 G	**Utilizar** a fração como representação de uma medida. (Quantas vezes?).
D06 – Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.	**D06 A**	**Estimar** uma medida (comprimento) utilizando o pé.
	D06 B	**Estimar** uma medida (comprimento) utilizando o palmo.
	D06 C	**Estimar** uma medida (comprimento) utilizando o braço.
	D06 D	**Estimar** uma medida (comprimento) utilizando o passo.
	D06 E	**Comparar** as medidas entre objetos pequenos.
	D06 F	**Comparar** as medidas entre objetos grandes.
D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.	**D27 A**	**Identificar** tabelas simples.
	D27 B	**Identificar** tabelas de dupla entrada.
	D27 C	**Construir** tabelas simples.
	D27 D	**Construir** tabelas de dupla entrada.
	D27 E	**Ler** informações apresentadas em tabelas simples.
	D27 F	**Ler** informações apresentadas em tabelas de dupla entrada.
D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos.	**D28 A**	**Construir** gráficos de colunas.
	D28 B	**Construir** gráficos de barras.
	D28 C	**Construir** gráficos de setores.
	D28 D	**Identificar** gráficos de colunas.
	D28 E	**Identificar** gráficos de barras.
	D28 F	**Identificar** gráficos de setores.
	D28 G	**Ler** informações apresentadas em gráficos de colunas.
	D28 H	**Ler** informações apresentadas em gráficos de barras.
	D28 I	**Ler** informações apresentadas em gráficos de setores.

Semana 1

► Números Racionais

Descritor SAEB: D21 – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.

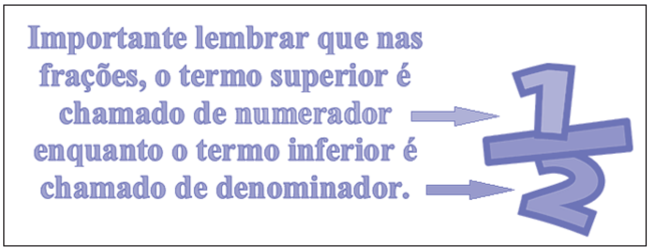
Objetos de conhecimento desenvolvidos:

- Frações;
- Números decimais;
- Porcentagens.

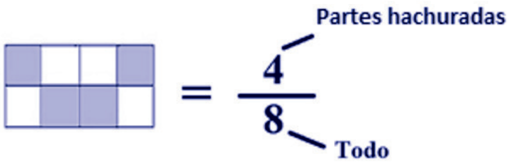
Relembrando

► Representações das frações

A palavra "fração" vem do latim "*fractione*" e quer dizer dividir, rasgar.



O **denominador** indica o número de partes iguais em que o inteiro (todo) foi dividido.
O **numerador** indica quantas dessas partes foram consideradas (partes hachuradas).



► Nomeando as frações

As frações são nomeadas dependendo do seu denominador. Frações de denominador 2 são lidas como "meios", de denominador 3, são lidas como "terços", e de 4 a 10 são lidos na sua forma ordinal.

Exemplos:

FRAÇÃO	LEITURA
$\frac{1}{2}$	um meio
$\frac{1}{3}$	um terço
$\frac{2}{4}$	dois quartos
$\frac{3}{5}$	três quintos
$\frac{4}{6}$	quatro sextos
$\frac{5}{7}$	cinco sétimos
$\frac{7}{8}$	sete oitavos
$\frac{8}{9}$	oito nonos
$\frac{9}{10}$	nove décimos

Quando o denominador é 100, o nome será o numerador seguido da palavra centésimo, e quando o denominador é 1000, da palavra milésimo.

$\frac{17}{100} \longrightarrow$ dezessete centésimos

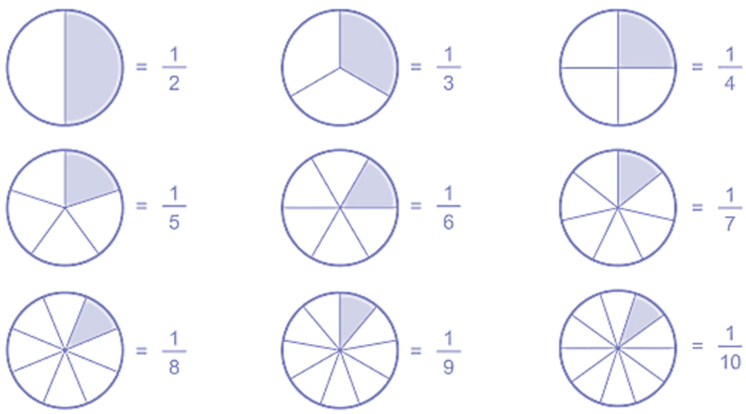
$\frac{9}{100} \longrightarrow$ nove milésimos

▶ Diferentes representações das frações

Pictogramas

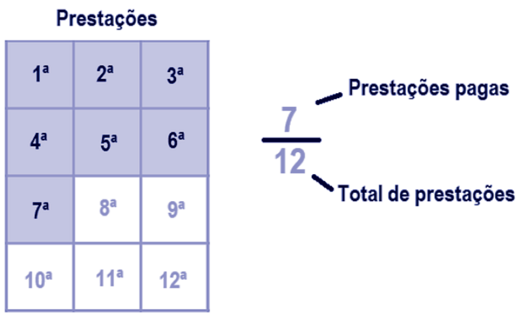
As frações podem ser representadas como pictogramas (figuras), destacando-se as partes a serem consideradas desse inteiro (todo).

Por exemplo:



Dessa forma, fica mais claro identificar que a quantidade de vezes em que o todo foi dividido é o denominador ("a parte debaixo"), e que a parte hachurada desse todo é o numerador ("a parte de cima").

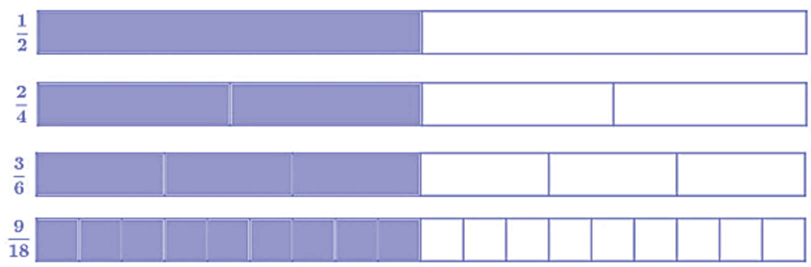
Por exemplo: Paguei 7 das 12 prestações da minha televisão:



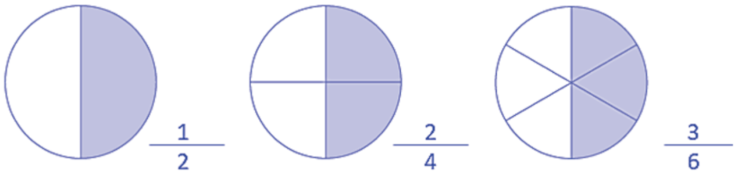
Frações equivalentes

Frações equivalentes são frações que aparentemente são diferentes, mas possuem o mesmo valor. É um dos conceitos mais importantes da matemática, pois sua compreensão permite a continuidade do estudo da matemática em vários outros tópicos.

Por exemplo: os retângulos a seguir representam um mesmo inteiro, mas foram divididos de formas diferentes.



Duas ou mais frações são equivalentes quando representam o mesmo valor, apesar de aparentemente diferentes.



As frações equivalentes podem ser obtidas por **amplificação**, quando se multiplica o numerador e o denominador pelo mesmo número:

$$\frac{1}{3} \begin{matrix} \times \\ \times \end{matrix} \begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} = \frac{2}{6} \begin{matrix} \times \\ \times \end{matrix} \begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} = \frac{4}{12} \begin{matrix} \times \\ \times \end{matrix} \begin{matrix} 3 \\ 3 \end{matrix} = \frac{12}{36}$$

Disponível em: https://encurtador.com.br/js578. Acesso em: 19 abr. 2023.

ou por **simplificação**, quando se divide o numerador e o denominador por um divisor comum.

$$\frac{12}{30} \begin{matrix} : \\ : \end{matrix} \begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} = \frac{6}{15} \begin{matrix} : \\ : \end{matrix} \begin{matrix} 3 \\ 3 \end{matrix} = \frac{2}{5}$$

Disponível em: https://encurtador.com.br/js578. Acesso em: 19 abr. 2023.

Uma fração é irredutível quando seu numerador e denominador não possuem um divisor diferente de 1 em comum, ou seja, o numerador e o denominador são primos entre si.

Exemplo: $\frac{2}{5}$.

Fração como representação de um número decimal

A fração pode ser vista também como a representação de um número. Uma das representações da fração é o número decimal.

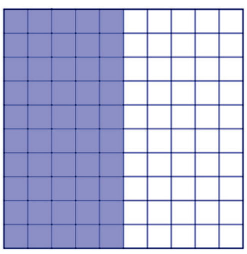
Por exemplo: O número $\frac{1}{2}$ vem antes ou depois do número 1?

$$\frac{1}{2} = \begin{array}{r|l} 10 & 2 \\ \underline{10} & 0{,}5 \\ 00 & \end{array}$$

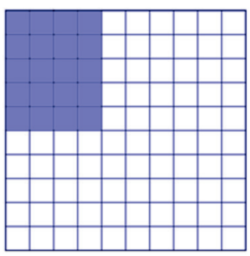
Dessa forma, podemos ver que o número $\frac{1}{2}$ = 0,5 e está antes do número 1.

Fração como representação percentual

Como a porcentagem é um caso particular das frações, pode-se dizer que a porcentagem é uma fração cujo denominador é 100.



$= \frac{50}{100}$ ➔ Cinquenta por cento



$= \frac{20}{100}$ ➔ Vinte por cento

A fração e a porcentagem são estudadas juntas, já que é possível converter frações de denominadores diferentes de 100 em porcentagens e vice-versa.

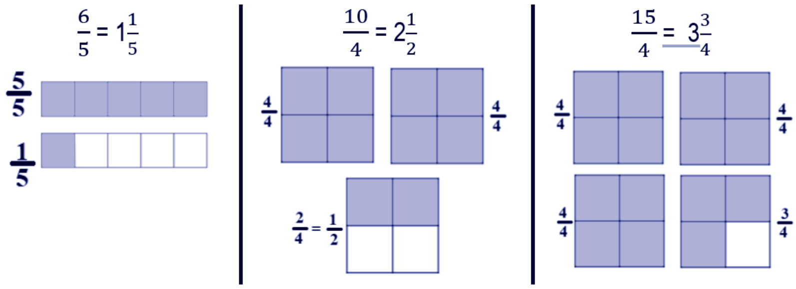
Exemplos:

$$\frac{1^{\times 50}}{2^{\times 50}} = \frac{50}{100} = 50\% \qquad 30\% = \frac{30^{\div 30}}{100^{\div 30}} = \frac{1}{3}$$

Frações mistas

São frações impróprias (frações em que o numerador é maior ou igual ao denominador) as (frações) que podem ser representadas por uma parte inteira e outra fracionária.

Exemplos:



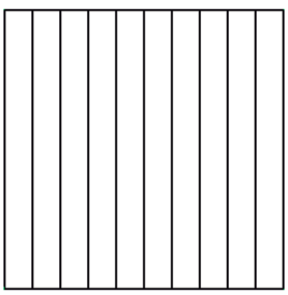
Professor(a), a **atividade 1** tem o objetivo de oportunizar ao estudante o desenvolvimento da habilidade de identificar a representação decimal de uma fração, utilizando para isso o suporte pictórico. Aproveite a atividade para revisitar as regras de sistema de numeração decimal para representação de números decimais estudadas no 4º ano: **(EF04MA10-B)** Examinar as regras do sistema de numeração decimal para leitura e representação dos números racionais na forma decimal, compreendendo que 1/10 e 0,1 representam a mesma parte de um inteiro, o mesmo valendo para 1/100 e 0,01, associando, assim, que em 1 inteiro há 10 décimos ou 100 centésimos. Além disso, aproveite para trabalhar o algoritmo da divisão.

Essa atividade, e as próximas, permitirão ao estudante avançar de forma mais eficaz nas habilidades trabalhadas no 5º ano (2º e 3º corte) que envolvem frações e decimais, sendo elas:

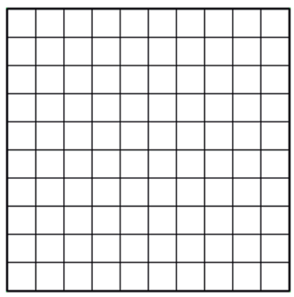
- **(EF05MA08-B)** Ler, interpretar, resolver, analisar e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números racionais, cuja representação decimal é finita, com multiplicador natural e divisor natural diferente de zero, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
- **(EF05MA02-A)** Reconhecer os termos da fração e fazer leitura de números racionais de uso frequente, nas representações fracionária e decimal, e representá-los na reta numérica.
- **(EF05MA02-B)** Comparar e ordenar números racionais de uso frequente, nas representações fracionária e decimal, e representá-los na reta numérica.
- **(EF05MA03-A)** Reconhecer os significados dos números racionais, parte/todo, quociente, e utilizá-los em diferentes contextos.
- **(EF05MA03-B)** Identificar e representar frações (igual, menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando materiais manipuláveis e/ou não, e reta numérica como recursos.

1. Represente cada fração a seguir na forma decimal. Em seguida, pinte as figuras de modo que representem o valor da fração.

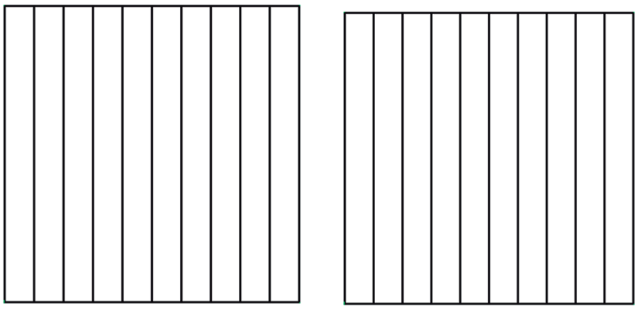
a) $\frac{3}{10} =$



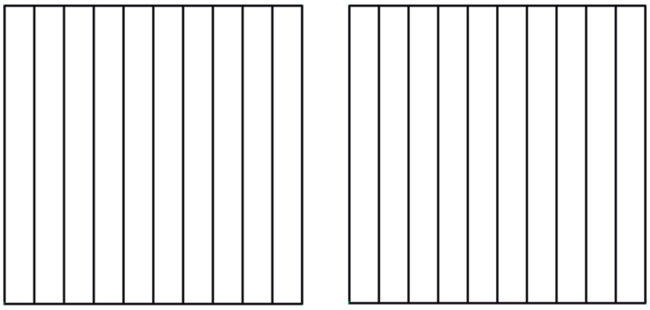
b) $\frac{13}{100} =$



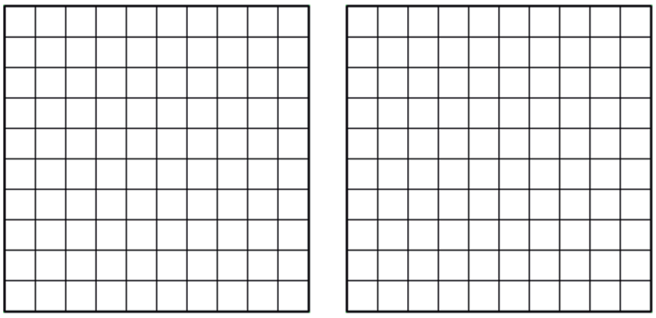
c) $\frac{12}{10} =$



d) $1\frac{2}{10} =$



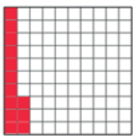
e) $1\frac{12}{100} =$



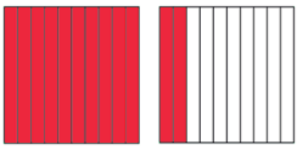
Sugestão de solução:

a) $\frac{3}{10} = 0,3$

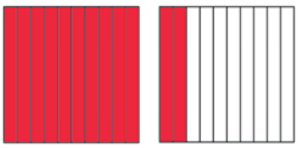
b) $\frac{13}{100} = 0,13$



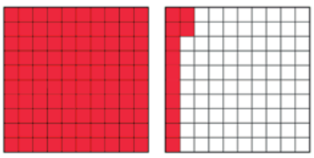
c) $\frac{12}{10} = 1,2$



d) $1\frac{2}{10} = 1,2$



e) $1\frac{12}{100} = 1,12$



D21 A – Identificar um número racional fracionário escrito na forma decimal.

Professor(a), a **atividade 2** tem o objetivo de contribuir para que o estudante desenvolva a habilidade de determinar a representação fracionária de um número decimal, ou seja, o caminho inverso que foi trabalhado na atividade 1. Retome as regras do sistema de numeração decimal para representação de números decimais. Após perceber que os estudantes compreenderam que $0,1 = \frac{1}{10}$ e que $0,01 = \frac{1}{100}$, se considerar conveniente, utilize um processo prático, como por exemplo, mover a vírgula para a direita até obter um número inteiro, (sendo esse o numerador da fração). Depois, faça um traço embaixo e posicione o 1 completando com zeros à direita para a mesma quantidade de casas que a vírgula foi deslocada à direita. Tenha cuidado para que o processo não seja apenas mecanizado, para que o estudante realmente compreenda as regras do sistema decimal, incluindo até a ordem dos centésimos.

2. Represente cada número decimal a seguir na forma de fração.

a) 0,05 =

b) 0,20 =

c) 0,25 =

d) 0,75 =

e) 1,25 =

Sugestão de solução:

a) $0{,}05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$ (Divide-se o numerador e o denominador por 5)

b) $0{,}20 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ (Divide-se o numerador e o denominador por 20)

c) $0{,}25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ (Divide-se o numerador e o denominador por 25)

d) $0{,}75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ (Divide-se o numerador e o denominador por 25)

e) $1{,}25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$ (Divide-se o numerador e o denominador por 25)

D21 B – Identificar um número racional decimal escrito na forma fracionária.

Professor(a), a **atividade 3** requer do estudante a habilidade de identificar frações com denominador 100 de um número percentual. Para isso, a atividade traz um texto e um infográfico para que o estudante identifique os dados em porcentagem e, assim, relacione cada dado com uma fração centesimal (denominador 100).

O tema escolhido para a questão é em função dos problemas gerados pelo uso excessivo do celular, principalmente em relação à aprendizagem. Aproveite o momento para uma reflexão sobre o tema com os estudantes.

3. Após a leitura dos quadrinhos e do texto a seguir, resolva o que é proposto.

VOCÊ SABIA?

Em 2017, 85% das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos eram usuários de Internet, o que corresponde a 24,7 milhões de usuários no Brasil, de acordo com a pesquisa Tic Kids Online - Brasil. Para acessarem a rede, 93% dessas crianças e adolescentes utilizaram o telefone celular, sendo que o uso exclusivo desse dispositivo para acessar a Internet chegou a 44% em 2017.

Disponível em: www.medicina.ufmg.br. Acesso em: 18 abr. 2023. (Adaptado).

a) Quais são as três porcentagens presentes no texto?

____

____

b) Quais são as porcentagens presentes no infográfico?

____

____

c) Escreva cada uma das porcentagens na forma de fração centesimal.

____

____

Para refletir:

Disponível em: br.pinterest.com. Acesso em: 18 abr. 2023.

Sugestão de solução:

a) As três porcentagens presentes no texto são: 85%, 93% e 44%.

b) As porcentagens presentes no infográfico são: 70% e 20%.

c) $85\% = \frac{85}{100}$ $93\% = \frac{93}{100}$ $44\% = \frac{44}{100}$ $70\% = \frac{70}{100}$ $20\% = \frac{20}{100}$

D21 C – Identificar a fração com denominador 100 de um número percentual.

Professor(a), as **atividades 4**, **5** e **6** têm o objetivo de proporcionar ao estudante o desenvolvimento da habilidade de identificar e relacionar as frações com suas representações decimais e porcentuais. Algumas frações, como por exemplo $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$, são mais recorrentes e, por isso, merecem maior atenção. Relacione-as com os termos “metade” e “metade da metade”, que podem ser mais significativos para os estudantes. A partir de então, estenda o significado para outras frações. Para a questão 5, retome a habilidade trabalhada na atividade 2, que é relacionar o número decimal a sua fração equivalente e, em seguida, relacione com a porcentagem.

4. Ajude a professora Tayssa a completar as sentenças a seguir:

Fração	Fração centesimal	Porcentagem
$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$	50%
$\frac{1}{4}$		25%
$\frac{1}{5}$	$\frac{20}{100}$	
$\frac{1}{8}$		12,5%

Sugestão de solução:

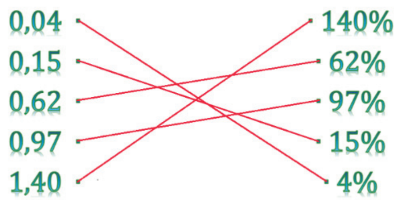
Fração	Fração centesimal	Porcentagem
$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$	50%
$\frac{1}{4}$	$\frac{25}{100}$	25%
$\frac{1}{5}$	$\frac{20}{100}$	20%
$\frac{1}{8}$	$\frac{12,5}{100} = \frac{125}{1000}$	12,5%

D21 D – Identificar as frações (1/2,1/4,1/5 e 1/8) correspondentes aos números percentuais escritos na forma fracionária com denominador 100.

5. Ligue corretamente os números decimais a sua respectiva representação percentual.

0,04 ·	· 140%
0,15 ·	· 62%
0,62 ·	· 97%
0,97 ·	· 15%
1,40 ·	· 4%

Sugestão de solução:



D21 E – Identificar um número racional decimal correspondente a um número percentual.

6. Complete a tabela a seguir.

Fração irredutível	Fração centesimal	Porcentagem	Decimal
	$\frac{25}{100}$		
		50%	
$\frac{3}{4}$			
			0,60
	$\frac{70}{100}$		

Sugestão de solução:

Fração irredutível	Fração centesimal	Porcentagem	Decimal
$\frac{1}{4}$	$\frac{25}{100}$	25%	0,25
$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$	50%	0,50
$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	75%	0,75
$\frac{3}{5}$	$\frac{60}{100}$	60%	0,60
$\frac{7}{10}$	$\frac{70}{100}$	70%	0,70

D21 F – Identificar um número percentual escrito nas formas fracionária e decimal.

Professor(a), a **atividade 7** tem o objetivo de que os estudantes desenvolvam a habilidade de obter fração equivalente por meio da multiplicação (amplificação) ou da divisão (simplificação). Para isso, é proposto na atividade que eles identifiquem as possibilidades de frações que representem a mesma quantidade e cheguem a uma fração irredutível ou a uma múltipla dela.

Apesar desta habilidade estar no 3º corte temporal do 5º ano do ensino fundamental segundo o DC-GO, é importante que o estudante tenha ciência de que a fração é uma representação de um número racional. Por esse motivo, a aula e esta atividade abordam essa habilidade de forma mais simples e indutiva.

7. Observe o exemplo a seguir.

$$\underbrace{\frac{1}{2}}_{\text{Forma irredutível}} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16} = \frac{16}{32} \ldots$$

Seguindo o exemplo, complete as lacunas com as frações equivalentes.

a) $\frac{1}{6} = \_\_ = \_\_ = \_\_ = \_\_ \ldots$

Forma irredutível

b) $\_\_ = \_\_ = \frac{18}{27} = \_\_ = \_\_ \ldots$

Forma irredutível

c) $\_\_ = \frac{6}{8} = \_\_ = \_\_ = \_\_ \ldots$

Forma irredutível

d) $\_\_ = \_\_ = \_\_ = \_\_ = \frac{45}{25} \ldots$

Forma irredutível

Sugestão de solução:

Professor(a), para cada fração elencada existem outras soluções.

a) $\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24} = \frac{5}{30} \ldots$

Forma irredutível

b) $\frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{18}{27} = \frac{54}{81} = \frac{162}{243} \ldots$

Forma irredutível

c) $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} \ldots$

Forma irredutível

d) $\frac{9}{5} = \frac{18}{10} = \frac{27}{15} = \frac{36}{20} = \frac{45}{25} \ldots$

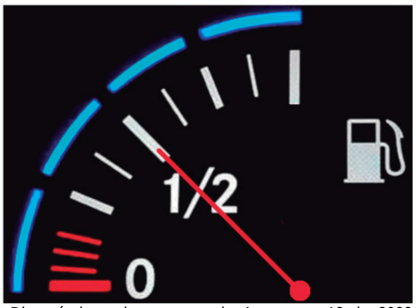
Forma irredutível

D21 G – Obter fração equivalente por meio da divisão (simplificação).

D21 H – Obter fração equivalente por meio da multiplicação (amplificação).

Professor(a), a **atividade 8** tem o objetivo de verificar se o estudante se apropriou das habilidades trabalhadas durante esta aula. Caso perceba alguma dificuldade, retome as atividades, analise os erros com a turma e apresente outros exemplos e atividades que considerar necessários.

8. No painel de um carro, o marcador de combustível (abaixo) registra a quantidade de combustível disponível no tanque.



Disponível em: visaoagro.com.br. Acesso em: 18 abr. 2023.

A porcentagem que corresponde à parte do tanque que se encontra ocupada com combustível é

(A) 25%.

(B) 50%.

(C) 75%.

(D) 100%.

Gabarito: B

Sugestão de solução:

$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

D21 – Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.

► Representações e significados das frações

Descritor SAEB: D24 - Identificar fração como representação que pode estar associada aos diferentes significados.

Objetos de conhecimento desenvolvidos:

- Números racionais;
- Pictogramas;
- Frações equivalentes;
- Múltiplos.

Professor(a), esta semana de aulas foi estruturada de maneira a complementar o descritor trabalhado na primeira semana deste mês. Assim, as atividades foram elaboradas a partir do objeto de conhecimento presente no 4º corte temporal do 4º ano do ensino fundamental e das habilidades do 5º ano do ensino fundamental (EF05MA02-A), (EF05MA03-A) e (EF05MA03-B) presentes no DC-GO, que abordam sobre o reconhecimento e identificação das diferentes representações e significados de uma fração.

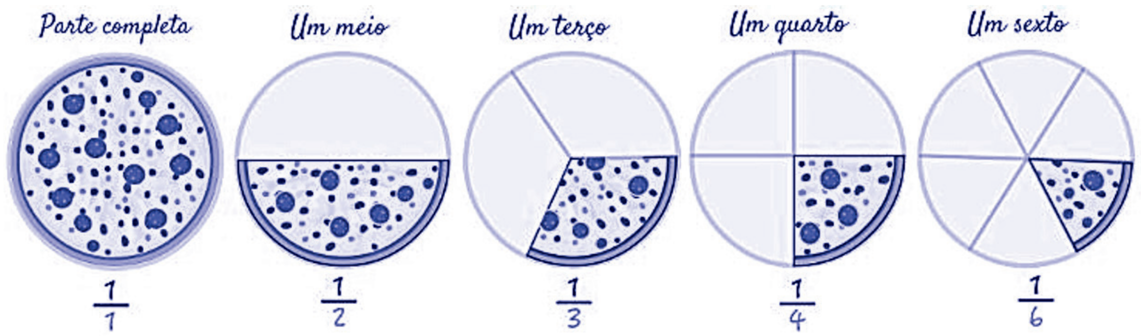
Sabe-se que esse objeto de conhecimento (frações) ainda é considerado como "incompreensível" ou "difícil" para os estudantes, pois eles, na maioria das vezes, estão saindo de um processo de abstração dos números naturais e não assimilam como uma fração (um número racional) pode ter, ao mesmo tempo, tantas representações.

Nesse sentido, esta aula objetiva mostrar aos estudantes o que, uma fração e suas representações e significados. É valido ressaltar que, se o estudante sente dificuldades em fazer divisão entre dois números naturais, essa dificuldade pode ser um obstáculo para que ele se aproprie das frações e suas diversas significações.

Relembrando

► Diferentes significados das frações

Parte de um todo (pictogramas).



Disponível em: https://www.preparaenem.com/matematica/fracoes.htm. Acesso em: 12 maio 2023.

Quociente (divisão)

A fração também é utilizada como representação de um quociente, ou seja, o resultado de uma divisão.

Exemplo: Marina tem R$12,00 e quer dividi-los com 5 colegas.

$$12 \div 5 = \frac{12}{5}$$

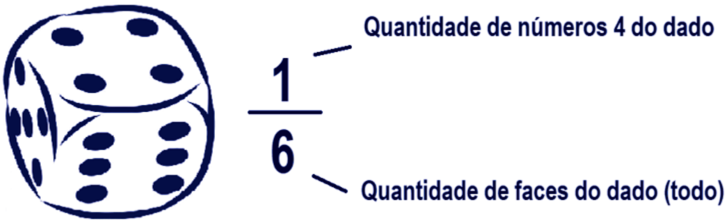
Logo, a parte que cabe a cada colega é representada pela fração doze quintos.

Probabilidade

As frações também representam as possibilidades de ocorrência de determinada situação ou evento.

Por exemplo: Ao jogar um dado de seis faces, qual é a fração que representa as possibilidades de, na primeira jogada, a face voltada para cima ser a do número 4?

As chances de isso acontecer é 1 de 6, pois como o dado possui 6 faces, tem-se que:



Assim, a fração que representa a possibilidade de, ao jogar um dado de seis faces, sair a face voltada para cima com o número 4 é de um sexto.

Medida

Quando se usa a fração como representação de uma medida, precisa-se de uma referência (todo).

Por exemplo:

Comprimento

Observe a figura a seguir. Qual é o tamanho do lápis em relação ao caderno?

Como o tamanho do lápis é a metade da largura do caderno, tem-se que O lápis mede $\frac{1}{2}$ da largura do caderno.

Capacidade

Sabe-se que 1 litro é equivalente a 1 000 mililitros (mL). Ao repartir 1 litro de refrigerante em copos de 250 mL, qual é a fração que representa a capacidade do copo utilizado em relação ao litro?

Tempo

Sabe-se que a hora possui 60 minutos. Considerando a hora como referência, qual é a fração que representa:

- 1 minuto → $\frac{1}{60}$
- 15 minutos → $\frac{15}{60}$
- 30 minutos → $\frac{30}{60}$
- 45 minutos → $\frac{45}{60}$
- 60 minutos → $\frac{60}{60}$ = 1 hora

Importante: O significado da fração é determinado de acordo com o que precisa ser encontrado em um exercício, assim, a pergunta do enunciado é o que determina o tipo de fração que deve ser escrito.

As frações podem ser classificadas em:

1ª – Frações próprias: São frações em que o numerador é menor que o denominador.

Por exemplo:

$$\frac{1}{3} \qquad \frac{2}{7} \qquad \frac{11}{20}$$

2ª – Frações impróprias: São frações em que o numerador é maior ou igual ao denominador.

Por exemplo:

$$\frac{5}{3} \qquad \frac{14}{7} \qquad \frac{20}{12}$$

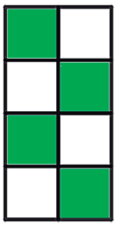
Obs.: As frações aparentes são frações impróprias em que o numerador é divisível pelo denominador. Por exemplo:

$$\frac{15}{3} = 5 \qquad \frac{14}{7} = 2 \qquad \frac{20}{5} = 4$$

Professor(a), a **atividade 1** objetiva que o estudante consiga, por meio de um pictograma, identificar uma fração. Para que esse fim seja alcançado, ela é desenvolvida em paralelo com a habilidade EF05MA03 - Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade) do 2º corte temporal do 5º ano do ensino fundamental.

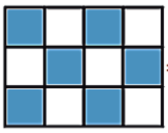
Caso os estudantes apresentem dificuldade na resolução dessa atividade, retome com eles a habilidade (EF04MA09) do 4º ano do ensino fundamental, que descreve sobre as várias representações da fração, a diferenciação entre o numerador e o denominador e, também, o que são frações próprias e impróprias.

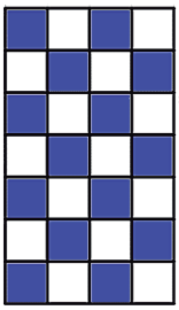
1. A figura a seguir é a representação pictórica (pintura) de uma fração, observe.

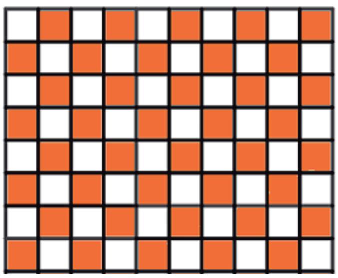

$= \frac{4}{8}$ → **Quatro oitavos**

Agora, complete as lacunas de acordo com o exemplo dado.

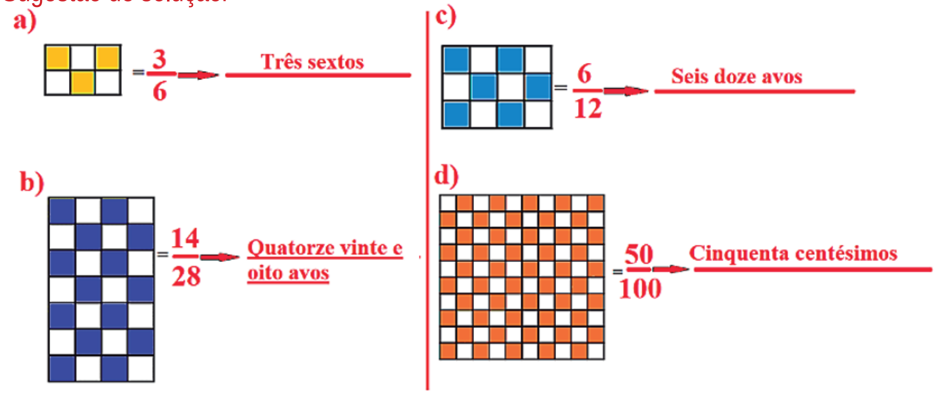
a)  = —— → ____________________

b)  = —— → ____________________

c)  = —— → ____________________

d)  = —— → ________

Sugestão de solução:



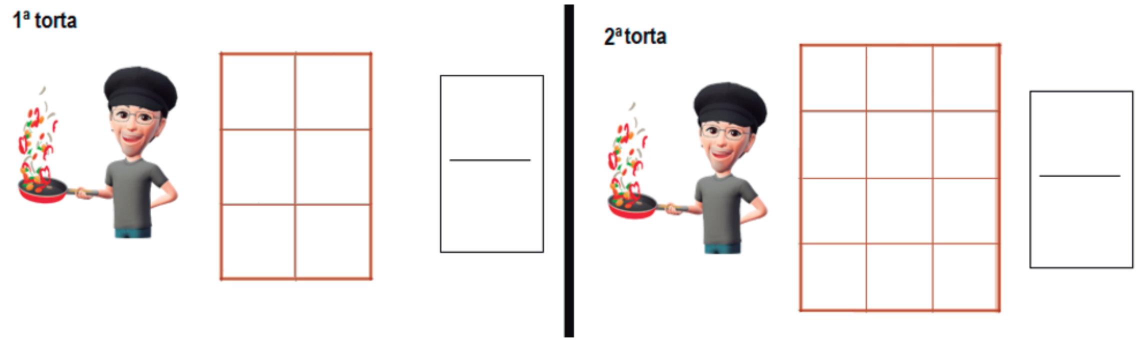
D24 A – Identificar fração como representação pictórica.

Professor(a), a **atividade 2** é uma ampliação da atividade 1, pois, enquanto a primeira questão traz pictogramas envolvendo o que é parte e todo (visualização da fração), essa requer que o estudante desenvolva a habilidade de identificar a fração (o número a/b,) como sendo a representação da parte de um todo de algo.

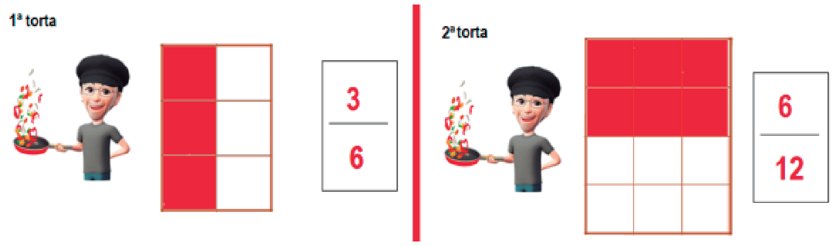
É importante reiterar que, caso os estudantes sintam dificuldade, que se retome com eles qual é o papel do numerador e do denominador em uma fração.

2. Alex é um ótimo cozinheiro. Um dia, ele fez duas tortas do mesmo tamanho e as dividiu de formas diferentes. A primeira torta ele dividiu em 6 pedaços e comeu 3, e a segunda torta ele dividiu em 12 pedaços e comeu 6.

Nos espaços a seguir, pinte o pictograma e represente a fração que expressa a quantidade de pedaços que Alex comeu de cada torta que fez.



Sugestão de solução:



D24 B – Identificar fração como representação da parte de um todo.

Professor(a), na **atividade 3**, o objetivo é que o estudante se aproprie da habilidade de identificar fração como representação de uma medida ligada à parte de um todo. Nesse sentido, ela apresenta 4 questões que demandam do estudante o conhecimento das partes de uma fração (numerador e denominador) e faça uso dessas para representar as frações solicitadas.

Esse é um importante momento para relembrar com os estudantes as habilidades (EF04MA09-A/B) e (EF04MA10-A) do 4º ano do ensino fundamental, contemplada no 4º corte do DCGO, que explana sobre os tipos de frações (próprias, impróprias e aparentes), pois os itens elencados nessa atividade evidenciam esses tipos de frações próprias, além da necessidade do uso da simplificação delas.

Essa habilidade está contemplada no Documento Curricular de Goiás (DC-GO) - 2º corte temporal do 5º ano do ensino fundamental, quando esse discorre sobre reconhecer os significados dos números racionais (quociente, parte/todo etc.).

3. Considerando que um dia tem 24 horas, 1 hora tem 60 minutos e 1 minuto tem 60 segundos, responda:

a) Qual é a fração da hora que corresponde a 30 minutos?

b) Qual é a fração do minuto que corresponde a 20 segundos?

c) Qual é a fração do dia que corresponde a 12 horas?

d) Qual é a fração do dia que corresponde a 25 horas?

Sugestão de solução:

a) 30 minutos → Perceba que 1 hora é equivalente a 60 minutos, então, 30 minutos será representado por:

→ $\frac{30}{60} = \frac{1}{2}$ (essa é uma fração própria).

b) 20 segundos → Perceba que 1 minuto é equivalente a 60 segundos, então, 20 segundos será representado por:

→ $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ (essa é uma fração própria).

c) 12 horas → Perceba que 1 dia é equivalente a 24 horas, então 12 horas será representado por:

→ $\frac{12}{24} = \frac{1}{2}$ (essa é uma fração própria).

d) 25 horas → Perceba que 1 dia é equivalente a 24 horas, então, 25 horas será representado por:

→ $\frac{25}{24}$ (essa é uma fração imprópria).

D24 B – Identificar fração como representação da parte de um todo.

D24 G – Utilizar a fração como representação de uma medida.

Professor(a), na **atividade 4**, o objetivo é que os estudantes desenvolvam a habilidade de escrever a fração como representação de um quociente. Para esse fim, é apresentada, na atividade, uma situação em que se faz necessária a utilização da fração como quociente, ou seja, o resultado de uma divisão não exata em que a quantidade de quilômetros percorridos por Evandro semanalmente é o dividendo (numerador) e a quantidade de dias da semana é o divisor (denominador).

4. Por semana, Evandro corre 10 quilômetros. Supondo que ele corre a mesma quantidade de quilômetros todos os sete dias da semana, quantos quilômetros Evandro corre diariamente? Responda em forma de fração.

Sugestão de solução:

Distância, em quilômetros, corridos na semana = 10 quilômetros (denominador).

Dias da semana = 7 (numerador).

→ $\frac{10}{7}$

D24 C – Escrever a fração como representação de um quociente.

Professor(a), a **atividade 5** objetiva que os estudantes se apropriem da habilidade de associar a representação fracionária de um número racional a sua representação decimal.

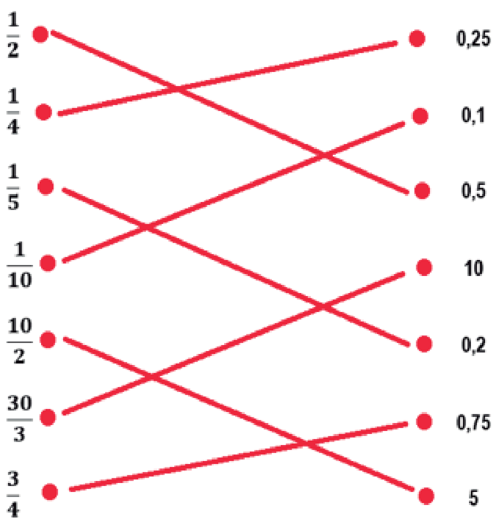
A atividade retoma as habilidades EF04MA09-C e EF04MA10-B, do 4º corte temporal do 4º ano do ensino fundamental do DC-GO, que descrevem sobre as frações unitárias mais usuais abordando as regras do sistema de numeração decimal para leitura e representação dos números racionais na forma decimal.

Nesse sentido, é proposto que o estudante associe as frações as suas respectivas representações decimais, de maneira a reconhecer que essa representação decimal é mais uma das várias representações que uma fração pode ter.

5. Associe as frações listadas na coluna da esquerda com suas respectivas representações decimais listadas na coluna da direita.

$\frac{1}{2}$ ●	● 0,25
$\frac{1}{4}$ ●	● 0,1
$\frac{1}{5}$ ●	● 0,5
$\frac{1}{10}$ ●	● 10
$\frac{10}{2}$ ●	● 0,2
$\frac{30}{3}$ ●	● 0,75
$\frac{3}{4}$ ●	● 5

Solução:



D24 D – Associar a fração a sua representação decimal (número).

Professor(a), na **atividade 6**, o objetivo é que os estudantes consolidem a habilidade de associar a representação fracionária de um número racional a sua representação percentual. Para isso, foram utilizadas algumas frações da atividade 5, de modo a possibilitar que as relações entre as frações, os decimais e as porcentagens fiquem claras para os estudantes.

6. Relacione os números decimais listados na coluna da esquerda com suas respectivas representações percentuais listadas na coluna da direita.

I. $\frac{1}{2}$ ( ) 20%.

II. $\frac{1}{4}$ ( ) 50%.

III. $\frac{1}{5}$ ( ) 75%.

IV. $\frac{1}{10}$ ( ) 100%.

V. $\frac{3}{4}$ ( ) 25%.

VI. $\frac{1}{1}$ ( ) 10%.

Solução:

I. $\frac{1}{2}$ **(III) 20%**

II. $\frac{1}{4}$ **(I) 50%**

III. $\frac{1}{5}$ **(V) 75%**

IV. $\frac{1}{10}$ **(VI) 100%**

V. $\frac{3}{4}$ **(II) 25%**

VI. $\frac{1}{1}$ **(IV) 10%**

D24 E – Associar a fração a sua representação percentual.

Professor(a), a **atividade 7** tem o objetivo de que os estudantes desenvolvam a habilidade de associar as frações à ideia de probabilidade (possibilidades de ocorrência de uma situação aleatória). Para esse fim, diferencie com os estudantes situações determinísticas e situações aleatórias, ou seja, situações em que se pode determinar ou não o resultado. Isso justifica o estudo de frações representando as chances de ocorrência de um determinado resultado de uma situação aleatória (probabilidade).

Para enriquecer a aula, proporcione situações concretas para que a abstração se dê de forma mais clara (jogos de tabuleiro, dados, cartas, moedas etc.)

7. Analise os casos da coluna da esquerda e faça a associação correta com as frações que as representam na coluna da direita.

I. Em um jogo de dados, qual é a fração que representa a probabilidade de Júlio lançar o dado para cima e obter um número par? ( ) $\frac{1}{2}$

II. Bia lançou uma moeda para saber quem iria começar um jogo. Qual é a fração que representa a chance de o lado "coroa" ficar voltado para cima? ( ) $\frac{2}{7}$

III. Em uma caixa, foram colocadas 5 bolas brancas e 2 bolas pretas. Se alguém colocar a mão na caixa sem olhar, qual é a fração que representa a chance dessa pessoa retirar uma bola preta? ( ) $\frac{3}{6}$

Solução:

I. Em um jogo de dados, qual é a fração que representa a probabilidade de Júlio lançar o dado para cima e obter um número par? (II) $\frac{1}{2}$

II. Bia lançou uma moeda para saber quem iria começar um jogo. Qual é a fração que representa a chance de o lado "coroa" ficar voltado para cima? (III) $\frac{2}{7}$

III. Em uma caixa, foram colocadas 5 bolas brancas e 2 bolas pretas. Se alguém colocar a mão na caixa sem olhar, qual é a fração que representa a chance dessa pessoa retirar uma bola preta? (I) $\frac{3}{6}$

Sugestão de solução:

I. →Ao lançar um dado, tem-se 6 possibilidades {1, 2, 3, 4, 5, 6} (todo). Dentre esses números, 3 são pares {2,4,6} (parte considerada). Logo, a fração que representa a chance de se obter um número par ao jogar um dado de 6 faces é a $\frac{3}{6}$.

II. → Ao lançar uma moeda, tem-se apenas 2 possibilidades {cara e coroa} (todo). Dentre as possibilidades, apenas 1 é coroa. Assim, a fração que representa a chance de se obter coroa ao jogar uma moeda é $\frac{1}{2}$.

III. → Na caixa, foram colocadas 2 bolas pretas e 5 brancas. Logo, estão na caixa 7 bolas {b, b, b, b, b, p, p} (todo). Como queremos apenas a fração que representa as bolas pretas e foram colocadas 2 bolas nesta caixa {p, p} (partes consideradas), temos $\frac{2}{7}$ (duas bolas pretas das sete que estão na caixa).

D24 F – Associar as frações à ideia de probabilidade (possibilidades de ocorrência de uma situação aleatória).

Professor(a), a **atividade 8**, em formato de item, tem o objetivo de avaliar se o estudante desenvolveu a habilidade de identificar fração como uma ou mais representações associadas aos diferentes significados. Para tanto, é abordada uma situação-problema que requer do estudante a habilidade de identificar a fração como uma representação da parte de um todo.

8. Marina comprou uma pizza para comer com sua avó. Observe a figura que ilustra a pizza comprada por Marina.

Dos 8 pedaços dessa pizza, Marina e sua avó comeram 3 pedaços cada.

Qual é a fração que representa a quantidade de pedaços dessa pizza que não foram comidos?

(A) $\frac{8}{8}$

(B) $\frac{6}{8}$

(C) $\frac{3}{8}$

(D) $\frac{2}{8}$

Gabarito: D

Sugestão de solução:

$\frac{8}{8}$ → O todo.

$\frac{6}{8}$ → Pedaços comidos.

$\frac{2}{8}$ → Sobra dos pedaços de pizza.

Assim, a fração que representa a quantidade de pedaços que não foram comidos é $\frac{2}{8}$.

D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada aos diferentes significados.

Semana 2

► Medida de comprimento convencionais ou não convencionais

Descritor SAEB: D6 – Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.

Objetos de conhecimento desenvolvidos:

- Unidades de medida;
- Medidas de comprimento;
- Operação com números decimais.

Professor(a), esta semana de aulas foi desenvolvida para que o estudante desenvolva a habilidade de estimar medidas da grandeza comprimento, utilizando unidades de medidas convencionais ou não. Dessa maneira, para que esse objetivo seja alcançado, são apresentadas sete questões abertas e um item avaliativo ao final.

Além disso, essa habilidade dialoga diretamente com a 1ª competência específica de matemática para o ensino fundamental da BNCC, quando afirma a necessidade de que o estudante reconheça que a matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, sendo uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas. Nesse sentido, a utilização de medidas não convencionais na resolução de situações-problema oportuniza ao estudante relembrar o contexto histórico das unidades de medida e seu processo evolucionário.

Tendo em vista que a habilidade de estimar grandezas utilizando medidas não padronizadas, em específico, não se encontra no corte temporal do 5º ano no Documento Curricular de Goiás, esta semana de aulas revisita as habilidades (EF03MA17-B) e (EF03MA19-B) do 2º e 3º cortes temporais, do 3º ano do ensino fundamental, que explana sobre estimativa e medição de objetos utilizando medidas convencionais e não convencionais; além de buscar um paralelo com a habilidade (EF05MA19) do 1º corte temporal do 5º ano que explana sobre a transformação entre unidades de medida de comprimento convencionais.

Assim, orienta-se que sejam revisitadas as aulas 1 e 2 do REVISA GOIÁS de maio, pois elas abordam a habilidade de ler, interpretar, resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de comprimento, recorrendo às transformações entre as unidades de comprimento mais usuais (EF05MA19-A), presente no 1º corte temporal do 5º ano no DC-GO.

Relembrando

► Relembrando Unidades de medida padronizadas e não padronizadas.

Vamos lembrar como era o mundo antes de existirem as medidas padronizadas?

As unidades de medidas estão tão ligadas ao nosso cotidiano e, às vezes, não nos atentamos para sua importância. Imagine o seguinte caso em que não foi utilizada uma unidade de medida padronizada como o metro.

Júlio está vendendo um lote residencial e o mediu com os pés. Mauro decidiu comprar o lote de Júlio, mas ao medi-lo, percebeu que as medidas anunciadas por Júlio estavam diferentes.

A resposta é: Ninguém! Isso acontece pois o tamanho dos pés deles são diferentes. Observe:

Se o pé de Júlio mede 40 centímetros:

85 pés

$850 \cdot 40 = 34.000$ — *Lote medido por Júlio* — **850 pés**

$85 \cdot 40 = 3.400$

Então, para Júlio, o lote será de 34 metros x 340 metros.

Se o pé de Mauro mede 45 centímetros:

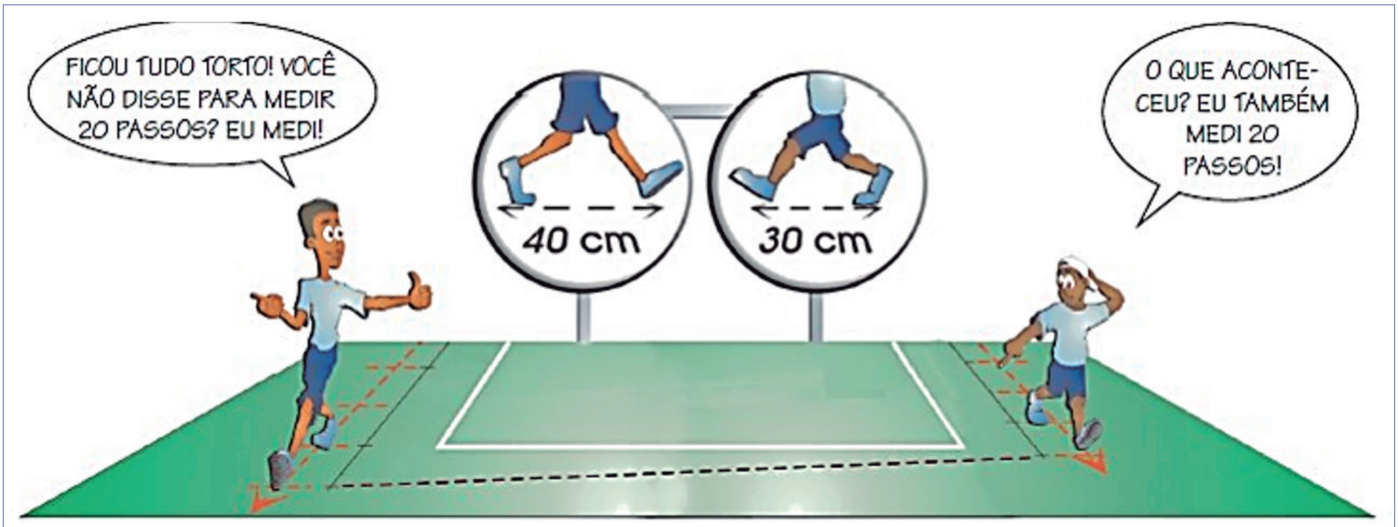
75 pés

$750 \cdot 45 = 33.750$ — *Lote medido por Mauro* — **750 pés**

$75 \cdot 45 = 3.375$

Então, para Mauro, o lote será de 33,75 metros x 337,5 metros.

Veja outro caso:

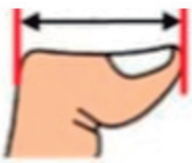


Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/12/Grandezas-e-medidas.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

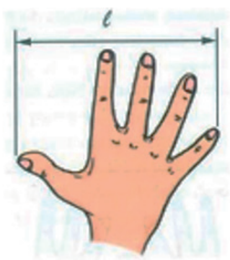
Dessa forma, pode-se perceber a importância da padronização das unidades de medida de comprimento como o metro, centímetro, quilômetro etc.

Em casos em que não se tem um instrumento de medida como a trena, fita métrica ou régua, pode-se estimar medidas de comprimento convencionais com outras não convencionais ao utilizar o palmo, os pés, o braço etc. observe:

Polegada:

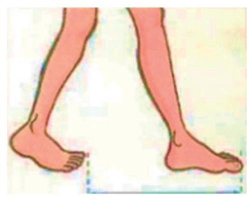


Polegada:



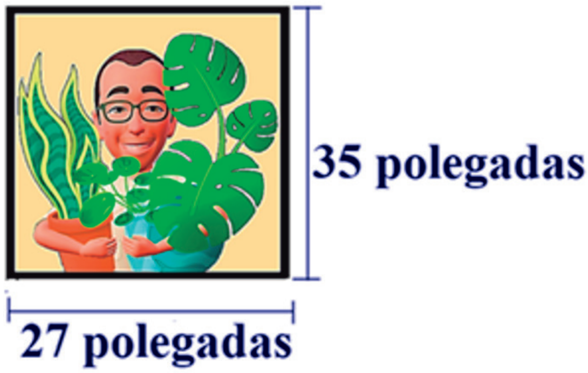
Polegada:

Polegada:

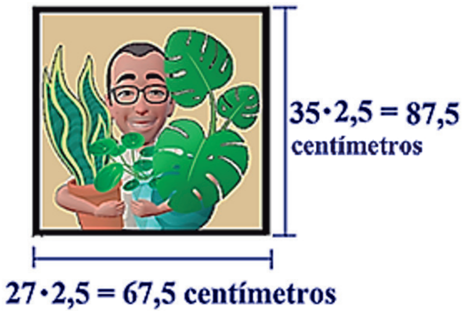


Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/12/Grandezas-e-medidas.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

Exemplo 1: Evandro mediu seu quadro utilizando sua polegada.



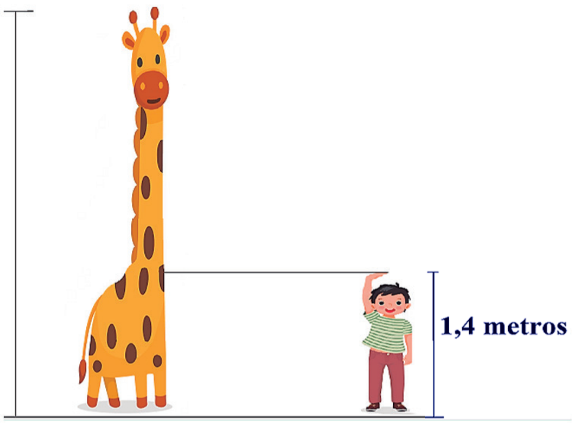
Se a polegada de Evandro mede 2,5 centímetros, então, as dimensões desse quadro serão:



$$\begin{array}{rrl} & \overset{1}{\cancel{2}} & \\ & 2,5 & \text{.......1 casa decimal} \\ \times & 3\,5 & \text{.......0 casa decimal} \\ \hline & 12\,5 & \\ + & 75 & \\ \hline & 87,5 & \text{.......1 casa decimal} \end{array}$$

$$\begin{array}{rrl} & \overset{1}{\cancel{3}} & \\ & 2,5 & \text{.......1 casa decimal} \\ \times & 2\,7 & \text{.......0 casa decimal} \\ \hline & 17\,5 & \\ + & 50 & \\ \hline & 67,5 & \text{.......1 casa decimal} \end{array}$$

Exemplo 2: Gilmar sabe que a girafa é três vezes maior que ele. Qual é o tamanho da girafa?



$$\begin{array}{rrl} & 1 & \\ & 1,4 & \text{.......1 casa decimal} \\ \times & 3 & \text{.......0 casa decimal} \\ \hline & 4,2 & \text{.......1 casa decimal} \end{array}$$

Disponível em: https://br.freepik.com/vetores/medindo-altura. Acesso em: 20 abr. 2023.

Assim, como a girafa é três vezes maior que Gilmar, ela tem 4,2 metros.

Professor(a), a **atividade 1** oportuniza ao estudante desenvolver a habilidade de estimar uma medida (comprimento) utilizando o pé. Nesse sentido, a atividade traz uma história em quadrinhos, em formato de memes, para fazer ligação entre a unidade de medida não convencional (pé) e o centímetro.

A habilidade de multiplicar dois números decimais não é um conhecimento prévio necessário para a resolução dessa atividade, pois aqui o foco é a estimativa (arredondamento). Caso haja necessidade, relembre com os estudantes que, para arredondar um número decimal, devemos analisar o número que está após a virgula, se ele for maior ou igual a 5, o número será arredondado para seu sucessor inteiro, (por exemplo: 41,7 → 7 > 5 ou 41,5 → 5 = 5, então arredondamos para 42) e se ele for menor que 5 o número será arredondado para a parte inteira que o compõe, (por exemplo: 41,4 → 4 < 5, então arredondamos para 41).

1. Leia o texto a seguir.

Disponível em: https://www.topimagens.com.br/engracadas/5009-funcao-do-chinelo-na-infancia.html. Acesso em: 17 abr. 2023.

Sabendo que o pé serve como medida e que, para fazer golzinhos com os chinelos, durante uma partida de futebol na rua, as crianças utilizam 5 pés de distância de um par de chinelo ao outro, estime o tamanho dos golzinhos feitos pelas seguintes crianças:

a) Júlia → tamanho do pé: 14,9 centímetros.	b) Max→ tamanho do pé: 20,1 centímetros.

Sugestão de solução:

Como cada criança tem o tamanho do pé diferente da outra, e o golzinho é feito com 5 pés de comprimento, pode-se multiplicar o tamanho do pé de cada criança por 5 para **saber o tamanho do golzinho feito por cada uma**, mas o comando pede para que os estudantes **estimem** esses tamanhos. É importante aqui que você, professor(a), relembre com eles a questão do arredondamento. Observe:

a) Júlia tem o pé com 14,9 centímetros de comprimento. Assim, arredondando o tamanho de seu pé em 15 centímetros (pois a casa após a virgula é maior que 5), pode-se estimar que o golzinho feito por Júlia tem aproximadamente 75 centímetros, pois: **$15 \cdot 5 = 75$.**	b) Max tem o pé com 20,1 centímetros de comprimento. Assim, arredondando o tamanho de seu pé em 20 centímetros (pois a casa após a virgula é menor que 5), pode-se estimar que o golzinho feito por Max tem aproximadamente 100 centímetros ou 1 metro, pois: **$20 \cdot 5 = 100$**

D6 A – Estimar uma medida (comprimento) utilizando o pé.

Professor(a), a **atividade 2** contribui para que o estudante se aproprie da habilidade de estimar uma medida (comprimento) utilizando o palmo. Assim, a atividade apresenta o tamanho médio de um palmo e requer que o estudante estime a quantidade mínima de palmos necessários para medir o comprimento de duas mesas.

Caso seja possível, antes da resolução dessa atividade, levante com os estudantes questionamentos do tipo: "*Quantos palmos vocês acham que é necessário para medir sua mesa? Ou o caderno? Ou a porta?*". Esse é um rico momento para mostrar e exemplificar que, para estimar o tamanho da porta, a medida não convencional mais conveniente seria o braço, pois é maior que o palmo.

É importante ressaltar que, assim como na atividade anterior, não será necessário fazer operações com números decimais, apenas o arredondamento. (Neste caso, 20,3 será arredondado para 20, pois 3 < 5).

2. O palmo de Paula tem 20,3 centímetros de comprimento, como mostra a figura a seguir.

Sabendo disso, estime a quantidade de palmos de Paula que serão necessários para medir o comprimento das seguintes mesinhas:

a) 	b) 

Sugestão de solução:

a) 1 palmo ≅ 20 centímetros.

Como a mesa tem 60 centímetros e 60 = 20 + 20 + 20, pode-se afirmar que a mesa tem o comprimento aproximado de 3 palmos de Paula.

b) 1 palmo ≅ 20 centímetros.

Como a mesa tem 100 centímetros e 100 = 5 · 20, pode-se afirmar que a mesa tem o comprimento aproximado de 5 palmos de Paula.

D6 B – Estimar uma medida (comprimento) utilizando o palmo.

Professor(a), a **atividade 3** possibilita que o estudante se aproprie da habilidade de estimar a medida (comprimento) utilizando o palmo e/ou o pé. Para isso, são feitas afirmações no intuito de comparar medidas de palmos e pés, assim como requerido na habilidade da BNCC (EF02MA16) do 3º ano do ensino fundamental, na unidade temática de Grandezas e Medidas, quando essa explana sobre a indispensabilidade de estimar, medir e comparar comprimentos de contornos utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro).

Dessa maneira, ao fazer as comparações, é esperado que o estudante abstraia que, quanto maior o palmo ou o pé de alguém ao medir um comprimento, menor será a quantidade de pés ou palmos necessários para fazer a medição.

3. Analise as afirmações a seguir.

I. João e Alan mediram a largura de uma mesma janela em palmos. Para João, foram necessários 17 palmos, e para Alan, foram 15 palmos.

II. Talita e Júlia mediram o comprimento da quadra da escola em pés. Para Talita, foram necessários 78 pés, e para Júlia, foram 94 pés.

Sobre essas afirmações, classifique as sentenças a seguir em (V) para verdadeira ou (F) para falsa.

( ) Pode-se afirmar que o palmo da mão de João é menor que o palmo da mão de Alan.

( ) Como Talita e Júlia mediram o comprimento da quadra com os pés, pode-se afirmar que ambas possuem o mesmo tamanho de pé.

( ) Júlia tem o pé menor que o de Talita.

( ) Não se pode afirmar, entre João ou Alan, qual palmo é maior, pois não foi dada a medida da largura da janela.

Sugestão de solução:

(V) Pode-se afirmar que o palmo da mão de João é menor que o palmo da mão de Alan.

(F) Como Talita e Júlia mediram o comprimento da quadra com os pés, não se pode afirmar que ambas possuem o mesmo tamanho de pé, <u>pois a quantidade de pés utilizada para fazer a medição foi diferente para ambas</u>.

(V) Júlia tem o pé menor que o de Talita.

(F) <u>Pode-se</u> afirmar que, entre João ou Alan, qual palmo é maior, pois a quantidade de palmos de João foi maior que a de Alan. Logo, o palmo de João é menor que o palmo de Alan, independente da medida da largura da janela.

D6 A – Estimar uma medida (comprimento) utilizando o pé.

D6 B – Estimar uma medida (comprimento) utilizando o palmo.

Professor(a), a resolução da **atividade 4** possibilita ao estudante desenvolver a habilidade de estimar uma medida (comprimento) utilizando o braço. Para isso, as questões requisitam que o estudante faça a estimativa da medida do comprimento da casa de doces utilizando como parâmetros de medida o braço de João e depois o braço de Maria.

É importante ressaltar que, para responder à questão **b**, o estudante precisará responder primeiramente a questão **a**, pois o comprimento estimado da casa de doces é necessário para verificar a mesma medida tendo como referência o braço de Maria.

4. Observe, a seguir, o comprimento do braço dos irmãos João e Maria.

Disponível em: https://encurtador.com.br/epzHQ. Acesso em: 24 abr. 2023 (adaptado).

Agora responda:

a) João descobriu o comprimento da casa de doces utilizando o seu braço como medida. Ao medir, ele usou 6 medidas de seu braço. Qual é a medida aproximada do comprimento da casa?

b) Maria também quis saber quantas vezes, aproximadamente, ela precisaria usar a medida de seu braço para medir o comprimento da casa de doces. Ajude-a.

Sugestão de solução:

a) Medida de 1 braço de João → aproximadamente 50 centímetros. (pois 7 > 5). Como ele utilizou 6 medidas de braços, temos que:

$$6 \cdot 50 = 300$$

Assim, a casa tem aproximadamente 300 centímetros ou 3 metros.

b) Medida de 1 braço de Maria → aproximadamente 30 centímetros. (pois 1 < 5). Como na questão anterior descobrimos que a casa tem aproximadamente 300 centímetros, podemos afirmar que:

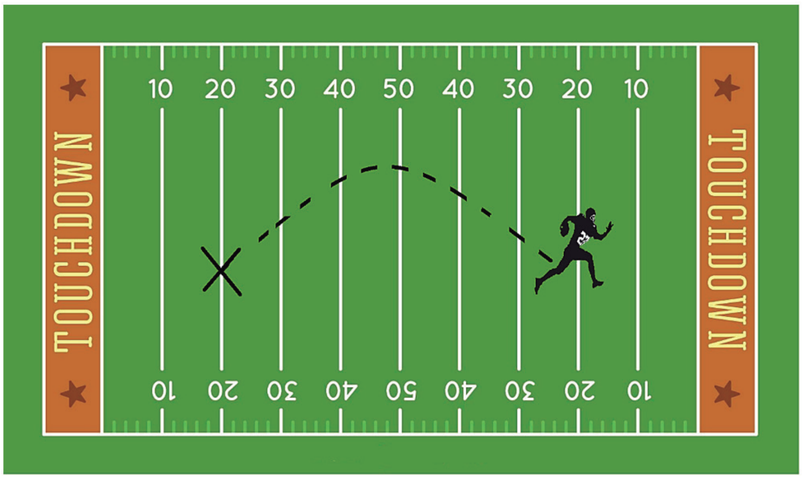
$$300 = 10 \cdot 30$$

Assim, serão necessárias, aproximadamente, 10 medidas do braço de Maria para estimar o tamanho da casa.

D6 C – Estimar uma medida (comprimento) utilizando o braço.

Professor(a), na **atividade 5**, tem-se o objetivo de que o estudante desenvolva a habilidade de estimar uma medida (comprimento) utilizando o passo. Para isso, é proposta uma progressão da complexidade de uma questão para a outra na atividade, de maneira que, para resolver a última questão, ele precise responder às duas primeiras.

5. Um jogador de futebol americano saiu da linha de 20 jardas em seu campo e correu até a linha de 20 jardas no campo adversário antes de perder a bola. Observe:



Disponível em: https://br.vexels.com/vetores/previsualizar/144423/ilustracao-do-campo-de-futebol-americano. Acesso em: 17 abr. 2023.

Sabendo que cada jarda equivale a 90 centímetros, e que cada passo desse jogador equivale a 50,4 centímetros, responda:

a) Quantas jardas esse jogador correu antes de perder a bola?

b) Qual é a distância, em centímetros, que esse jogador percorreu entre as duas linhas de 20 jardas?

c) Quantos passos esse jogador deu antes de perder a posse da bola?

Sugestão de solução:

a) Entre as duas linhas que o jogador percorreu antes de perder a bola, existem 6 marcações de 10 jardas cada. Logo, ele percorreu o total de 60 jardas.

b) Como uma jarda equivale a 90 centímetros, deve-se multiplicar:

$$60 \cdot 90 \rightarrow 5\,400$$

Logo, ele percorreu entre as duas linhas de 20 jardas a distância de 5 400 centímetros ou 54 metros.

c) Como cada passo do jogador equivale a aproximadamente 50 centímetros (pois 4 < 5), tem-se que:

1 passo ≅ 50 centímetros

Distância percorrida = 5 400 centímetros.

$$5\,400 \div 50 = 108.$$

Assim, o jogador deu, aproximadamente, 108 passos.

D6 D – Estimar uma medida (comprimento) utilizando o passo.

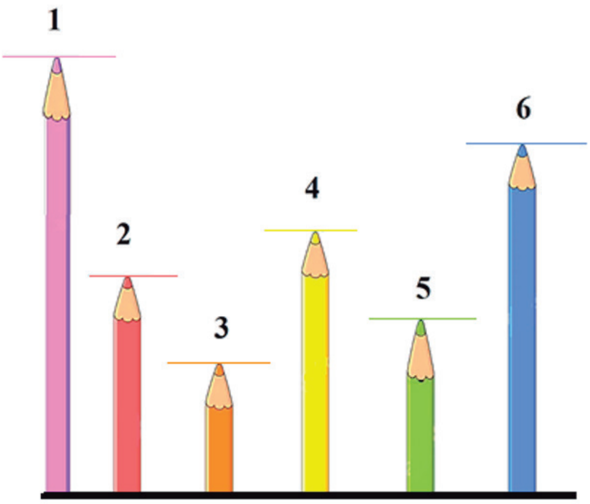
Professor(a), o objetivo da **atividade 6** é que o estudante faça uso da habilidade de comparar medidas entre objetos pequenos. Para tanto, é utilizada uma figura contendo 6 lápis de diferentes tamanhos.

A habilidade (EF02MA16) está na unidade temática de Grandezas e Medidas e é considerada uma habilidade basilar, pois, segundo a BNCC (2017), é trabalhada no 2º ano do ensino fundamental e explana sobre estimar, medir e comparar comprimentos de lados utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro), utilizando diversos instrumentos.

Um dos suportes indicados para essa e outras atividades é a *Escala Cuisenaire*, que é um material concreto composto por barras com alturas múltiplas do cubo representando os números do 1 ao 10, em 10 alturas proporcionais, sendo que cada tamanho corresponde a uma cor específica.

Veja mais em: https://wp.ufpel.edu.br/obeducpacto/files/2019/12/Escala-Cuisinaire.pdf.

6. Observe os lápis de cor na figura a seguir e depois responda o que se pede.



Disponível em: https://encurtador.com.br/ikrM0. Acesso em: 24 abr. 2023 (adaptado).

a) Qual é o lápis que tem, aproximadamente, o dobro do tamanho do lápis 2?

b) Qual é o lápis que tem, aproximadamente, o triplo do tamanho do lápis 3?

c) Qual é o lápis que tem, aproximadamente, a metade do tamanho do lápis 4?

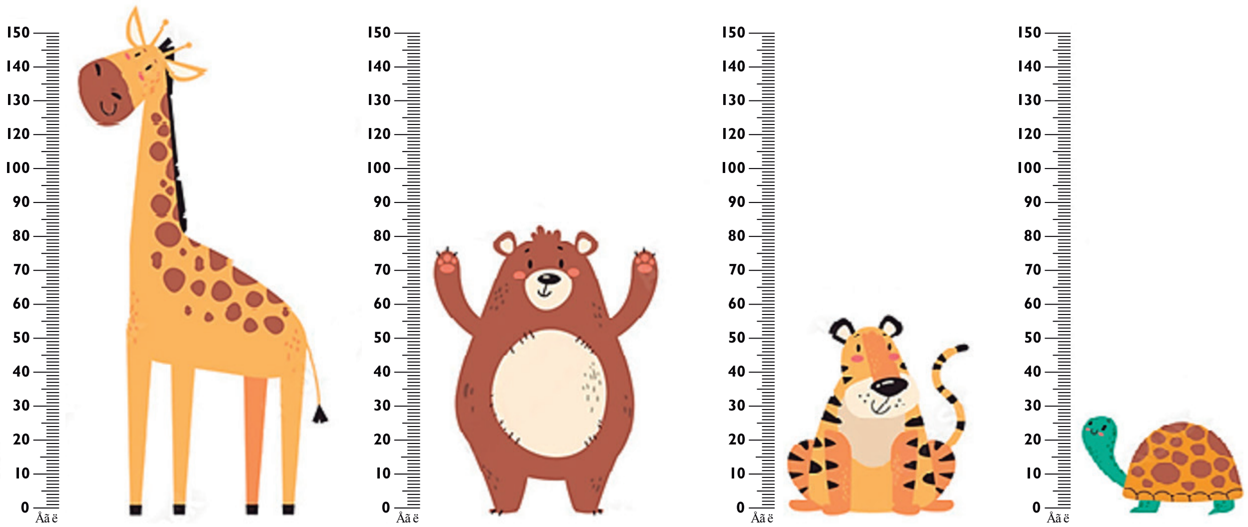
d) Qual é o lápis que tem, aproximadamente, um terço do tamanho do lápis 1?

Sugestão de solução:
a) O lápis que tem, aproximadamente, o dobro do tamanho do lápis 2 é o lápis 1.
b) O lápis que tem, aproximadamente, o triplo do tamanho do lápis 3 é o lápis 1.
c) O lápis que tem, aproximadamente, a metade do tamanho do lápis 4 é o lápis 3.
d) O lápis que tem, aproximadamente, um terço do tamanho do lápis 1 é o lápis 3.

D6 E – Comparar as medidas entre objetos pequenos.

Professor(a), na **atividade 7**, o objetivo é que o estudante faça uso da habilidade de comparar medidas entre objetos grandes. Essa atividade não requer que o estudante faça cálculos, mas, com o suporte de uma régua, compare determinadas medidas. Por exemplo, o urso tem 90 centímetros, e a tartaruga tem 30 centímetros, assim, o urso tem o triplo do tamanho da tartaruga.

7. Observe, a seguir, o tamanho dos filhotes.



Disponível em: https://br.freepik.com/vetores/medindo-altura. Acesso em: 20 abr. 2023.

Agora, responda:

a) Quantas vezes o urso é maior que a tartaruga?

b) Quantas vezes a girafa é maior que a tartaruga?

c) Qual fração representa a altura da tartaruga em relação à altura do urso?

d) Qual fração representa a altura da tartaruga em relação à altura da girafa?

Sugestão de solução:

a) O urso é três vezes maior que a tartaruga (triplo).

b) A girafa é cinco vezes maior a tartaruga (quíntuplo).

c) A tartaruga tem $\frac{1}{3}$ da altura do urso.

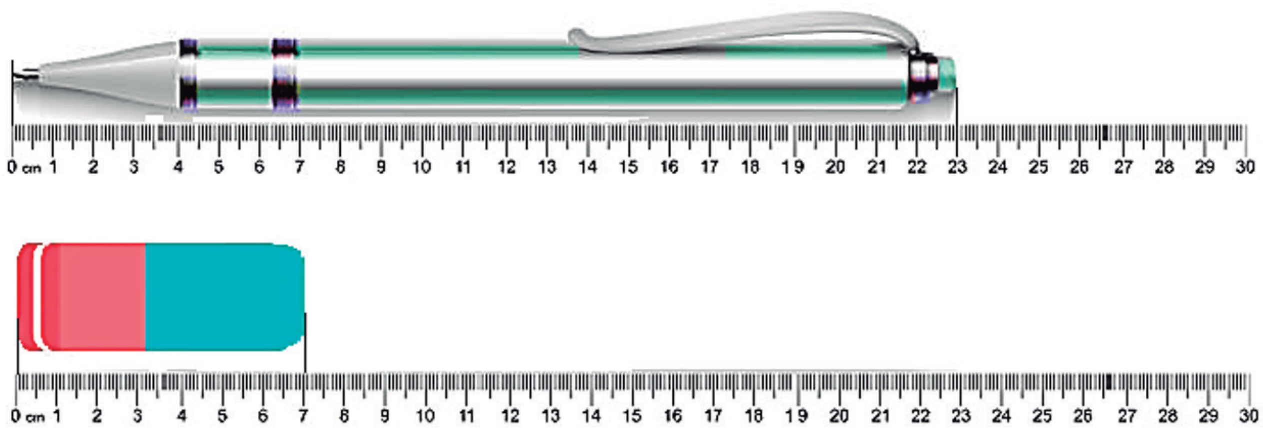
d) A tartaruga tem $\frac{1}{5}$ da altura da girafa.

D6 F – Comparar as medidas entre objetos grandes.

Professor(a), na **atividade 8**, em formato de item, o objetivo é avaliar se o estudante se apropriou da habilidade de estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não. Para esse fim, é proposta uma atividade em formato de análise de dois suportes para validação. O primeiro, é uma imagem comparativa, e o segundo, são três afirmações sobre a imagem. Para que o estudante desenvolva a atividade de forma efetiva, é imprescindível que a análise de ambos (suportes) seja feita de forma conjunta, assim, ressalte com eles a importância da leitura e interpretação dos dados.

Dessa maneira, a atividade está vinculada à habilidade (EF03MA17) da BNCC para o 3º ano do ensino fundamental, habilidade essa que elucida sobre a importância de o estudante reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

8. Observe a figura a seguir e analise as afirmações sobre ela.



I. São necessárias, aproximadamente, 3 borrachas para completar 30 centímetros.

II. São necessárias 1 caneta e 1 borracha para completar 30 centímetros.

III. Para completarmos o tamanho de uma caneta, serão necessárias, aproximadamente, 3 borrachas.

Sobre as afirmações, podemos afirmar que

(A) apenas a afirmação **I** é verdadeira.

(B) as afirmações **I** e **II** são verdadeiras.

(C) as afirmações **II** e **III** são verdadeiras.

(D) todas as afirmações são verdadeiras.

Gabarito: C

Sugestão de solução:

I. Essa afirmação é FALSA, pois, como a borracha possui 7 centímetros, seriam necessárias, aproximadamente, 4 borrachas para se aproximar de 30 centímetros.

II. Essa afirmação é VERDADEIRA, pois $23 + 7 = 30$, ou seja, são necessárias 1 caneta e 1 borracha para completar 30 centímetros.

III. Essa afirmação é VERDADEIRA, pois $23 \div 7 = 3{,}2$. Assim, para completarmos o tamanho de uma caneta, serão necessárias, aproximadamente, 3 borrachas.

D6 – Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.

► Gráficos e tabelas

Descritor SAEB: D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos.

Objetos de conhecimento desenvolvidos:

- Tabelas;
- Gráficos.

Professor(a), nessa semana, os objetos de conhecimento dialogam com as habilidades do DG-GO (EF02MA22-C), (EF03MA27-B) e (EF05MA24-A) que elucidam sobre a identificação, leitura, interpretação de gráficos e tabelas simples ou de dupla entrada. Nesse sentido, as atividades foram estruturadas de maneira que estejam em conjunto com a unidade temática de Probabilidade e Estatística desse documento curricular.

O DC-GO Volume II elucida sobre a importância de uma abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações do cotidiano dos estudantes, assim, a organização desta semana de aulas foi feita em associação a este documento, de maneira que os estudantes possam desenvolver as habilidades de identificar, ler, interpretar, analisar, e organizar dados presentes em tabelas e gráficos e, consequentemente, construí-los.

A probabilidade e estatística nos anos finais antecipam alguns conhecimentos que sempre foram desenvolvidos no Ensino Médio e agora estão sendo priorizados no Ensino Fundamental. Dessa forma, as atividades, além de serem desenvolvidas a partir de descritores críticos, estão respaldadas pelo DC-GO e pela BNCC.

Relembrando

► Gráficos e tabelas

Observando ao redor, percebemos que as representações gráficas presentes no dia a dia têm caráter informativo. O objetivo de um gráfico ou de uma tabela é apresentar ao leitor, de forma visual, os dados obtidos em uma pesquisa, facilitando assim a sua interpretação.

Como existem diversas variáveis (dados) e diferentes tipos de pesquisa, existem também diferentes tipos de gráficos e tabelas.

Para construir um gráfico ou uma tabela, além de coletar os dados e apresentá-los de forma organizada, é necessário indicar os elementos que o compõem. São eles:

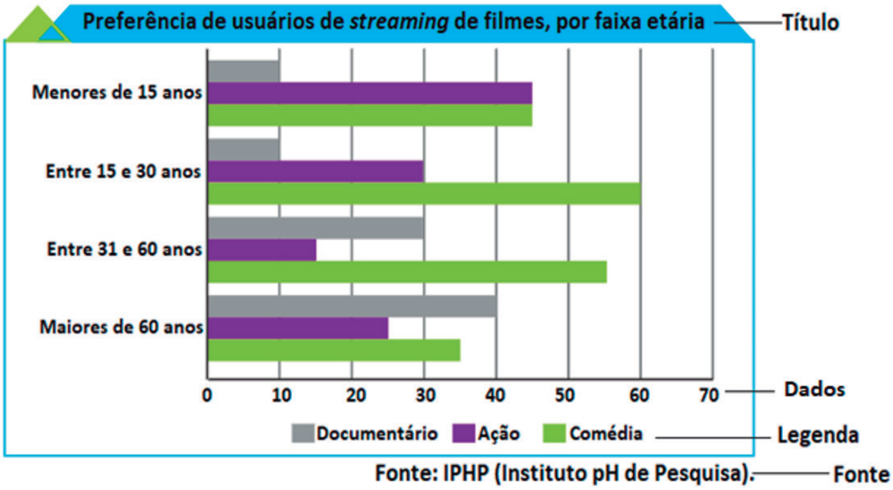
► **Título:** Indicam a que informação o gráfico faz referência (tabela e gráfico).

► **Fonte:** As fontes indicam de onde as informações foram retiradas, juntamente com o ano de publicação (tabela e gráfico).

► **Dados:** São usados para comparar as informações dadas pelos gráficos, ou seja, representam as quantidades do gráfico, fazendo referência a tempo, local, déficit, valores etc. (tabela e gráfico).

► **Legendas:** São o suporte na leitura das informações apresentadas. Na maioria dos casos, o uso de cores destaca diferentes informações (gráfico).

Observe:



Preferência de usuários de streaming de filmes, por faixa etária			
	Documentário	Ação	Comédia
Menores de 15 anos	10	45	45
Entre 15 e 30 anos	10	30	60
Entre 31 e 60 anos	30	15	55
Maiores de 60 anos	40	25	35

Fonte: IPHP

Título
Cabeçalho
Dados
Fonte

Os gráficos mais utilizados são os de barras, de colunas e de setores

► Tipos de Gráficos

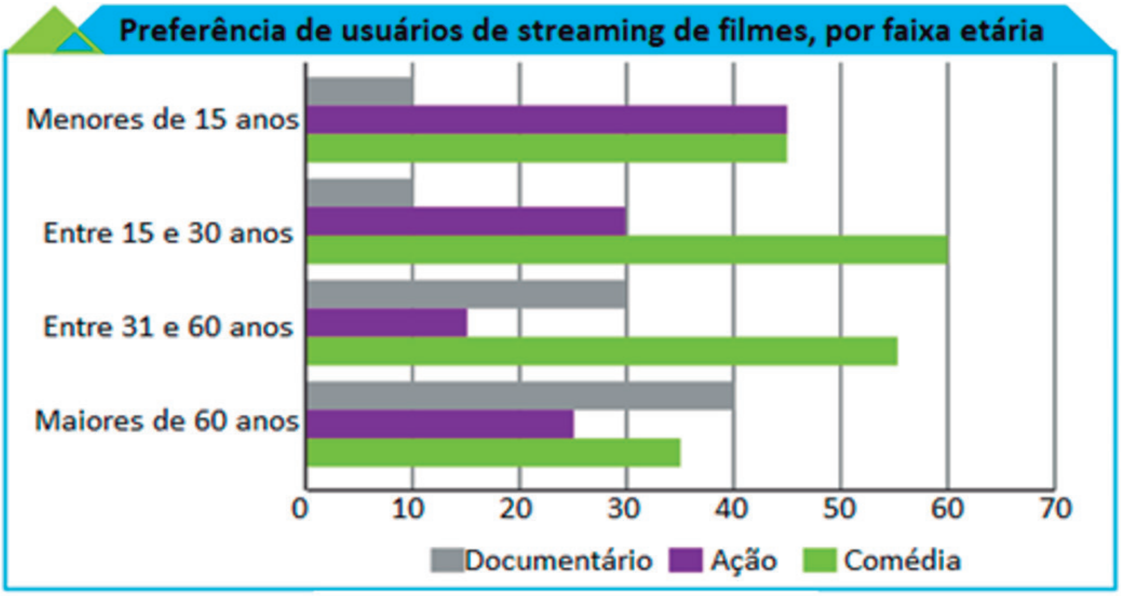
Gráfico de barras

Nesse tipo de gráfico, os dados são apresentados por barras retangulares na horizontal, e o comprimento de cada barra é proporcional a determinado valor apresentado.

Características:

- Apresenta duas escalas ou eixos (uma vertical e uma horizontal);
- Os dados são representados por barras horizontais que indicam seus valores, ou seja, a quantidade que cada categoria obteve;
- A largura das barras deve ser sempre a mesma e o comprimento varia conforme as informações numéricas;
- Os dados contemplam duas ou mais informações relacionadas. Elas são dispostas nos eixos, e criam-se legendas para diferenciar uma da outra. Para dispor os dados nas barras, seguimos sempre a mesma ordem;
- Facilita comparações entre as categorias (ou seja, geralmente acompanha gráficos de dupla entrada).

Exemplo:



Fonte: IPHP (Instituto pH de pesquisa).

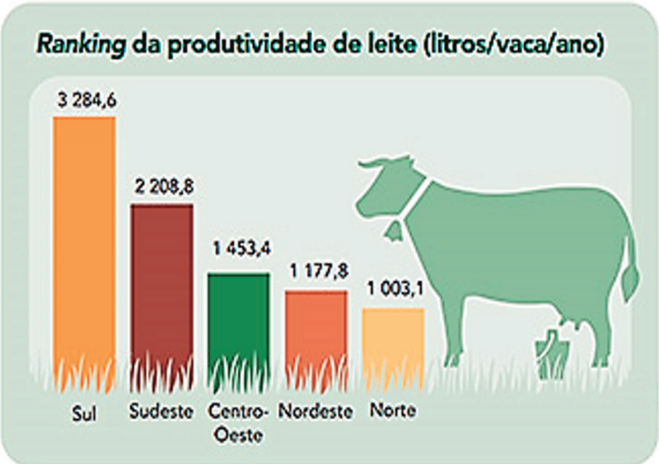
Gráfico de colunas

É um tipo de gráfico que possui barras retangulares na posição vertical. Nos gráficos, geralmente, os dados não são divididos em categorias e as colunas estão organizadas em uma ordem interessante para a análise.

Características:

- Apresenta dois eixos (vertical e horizontal);
- Os dados são representados por barras verticais, em geral acompanhadas de seus valores absolutos;
- A largura das barras deve ser sempre a mesma, ao passo que a altura varia conforme as informações numéricas;
- Geralmente, apresenta uma única categoria de informações, (ou seja, acompanham, geralmente, dados de tabelas simples).

Exemplo:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2017.

Fonte: conexaoplaneta.com.br

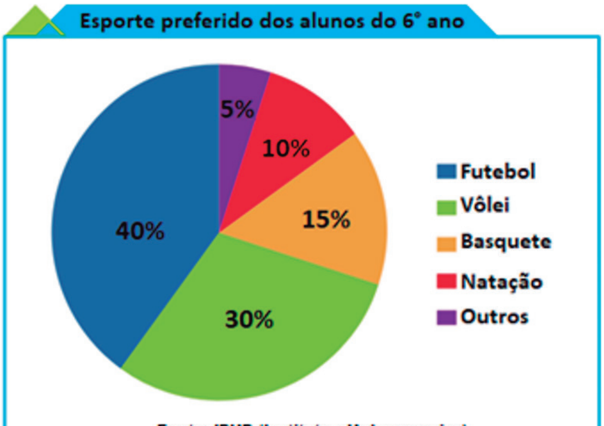
Gráfico de setores

Também chamado gráfico de pizza, o gráfico de setores consiste em um círculo subdividido em "fatias coloridas" partindo do centro, isto é, em setores. Esse tipo de gráfico geralmente apresenta valores percentuais, ou seja, as porcentagens, e o tamanho do setor que corresponde a cada categoria tem relação direta com a sua representatividade. Assim, quanto maior o valor quantitativo de uma categoria, maior será o setor que essa categoria ocupa no círculo.

Características:

- As informações são sempre dispostas de modo que se forme um gráfico de formato circular;
- A exposição dos dados é feita, geralmente, em valores percentuais. Nesse caso, a soma de todos os valores é 100%;
- Facilita a comparação entre as categorias, muitas vezes sem a necessidade de observar as porcentagens;
- Não é indicado para divisões em muitas categorias.

Exemplo:



Fonte: IPHP (Instituto pH de pesquisa).

Professor(a), as **atividades 1**, **2** e **3** têm o objetivo de que o estudante se aproprie da habilidade de identificar uma tabela (simples ou de dupla entrada) e de construir o gráfico correspondente a ela (colunas, barras ou setores).

Sabendo que uma das principais dificuldades dos estudantes está na interpretação dos dados de uma tabela ou de um gráfico, as atividades propõem, primeiramente, uma tabela que expõe dados sobre vendas de perfumes, e em seguida, elenca 3 questões sobre esses dados de maneira a levar o estudante a interpretar os dados apresentados. Após essas questões, é requerido que o estudante construa um gráfico sobre os dados analisados na tabela e discutidos nas questões.

1. Observe, a seguir, a tabela com o número de vendas de perfumes de uma empresa no 1º bimestre de 2022.

Essências de perfume mais vendidas no 1º semestre ano de 2022	1º semestre
Floral	550
Amadeirado	350
Cítrico	650
Adocicado	550

Agora responda o que se pede:

a) Qual foi o perfume mais vendido no 1º semestre de 2022?

b) Qual foi o perfume menos vendido no 1º semestre de 2022?

c) Houve alguma essência cuja quantidade vendida foi igual à outra? Se sim, quais?

d) A partir dessas informações, construa um gráfico de colunas no espaço a seguir.

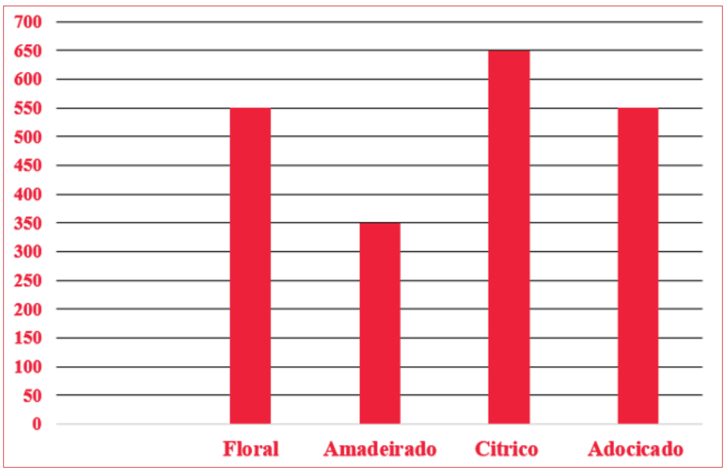
Sugestão de solução:

a) O perfume mais vendido, no 1º semestre de 2022, foi o cítrico com 650 vendas.

b) O perfume menos vendido, no 1º semestre de 2022, foi o amadeirado com 350 vendas.

c) Sim, o perfume floral e o adocicado tiveram vendas iguais a 550.

d)



D27 A – Identificar tabelas simples.

D28 A – Construir gráficos de colunas.

2. Observe, a seguir, a tabela de vendas anual de uma empresa que vende perfumes.

Essências de perfume mais vendidas no ano de 2022	Floral	Amadeirado	Cítrico	Adocicado
1º semestre	550	350	650	550
2º semestre	600	550	950	700

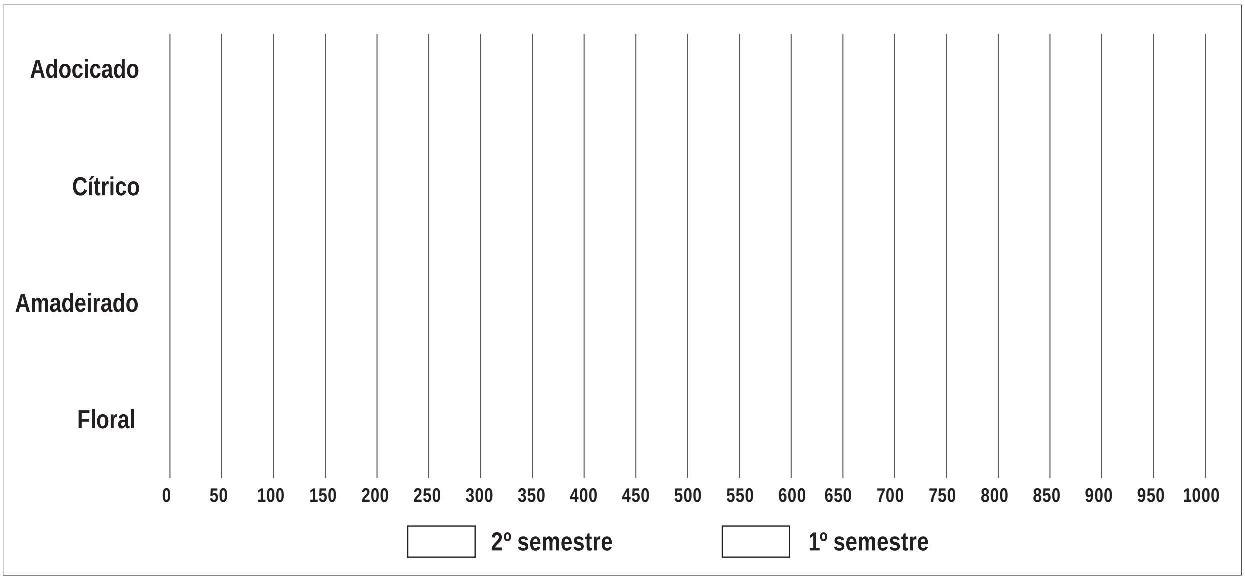
Agora, responda o que se pede:

a) Qual foi a essência de perfume mais vendida no 1º semestre?

b) Qual foi a essência de perfume mais vendida no 2º semestre?

c) Qual foi o semestre em que houve maior número de vendas de perfumes em 2022?

d) A partir dessas informações, construa um gráfico de barras no espaço a seguir.



Sugestão de solução:

a) A essência de perfumes mais vendida, no 1º semestre de 2022, foi a cítrica, com 650 vendas.

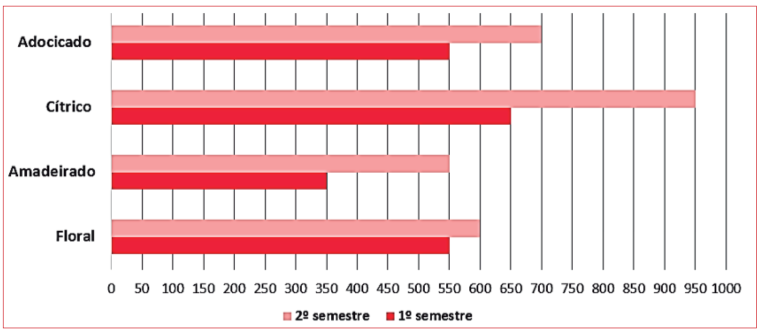
b) A essência de perfume mais vendida, no 2º semestre de 2022, foi a cítrica, com 950 vendas.

c) 1º semestre → 550 + 350 + 650 + 550 = 2.100

2º semestre → 600 + 550 + 950 + 700 = 2.800

Assim, o semestre com maior número de vendas foi o 2º semestre de 2022.

d)



D27 B – Identificar tabelas de dupla entrada.

D28 B – Construir gráficos de barras.

3. Uma empresa vendeu, durante um ano, o total de 5 000 perfumes. Observe, a seguir, a tabela de vendas com a porcentagem dessas vendas.

Tipos de perfume vendidos	Porcentagem de vendas
Perfume 1	25%
Perfume 2	25%
Perfume 3	50%

Agora, responda o que se pede:

a) Qual foi o perfume mais vendido?

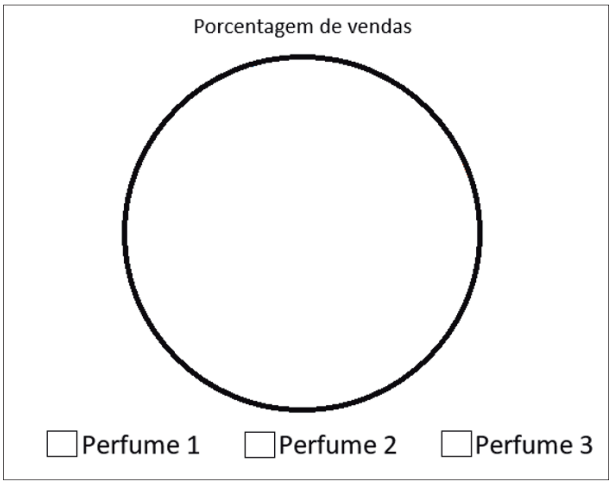
____

b) Houve algum tipo de perfume em que a quantidade vendida foi igual à outra? Justifique.

____

____

c) A partir dessas informações, construa um gráfico de setores no espaço a seguir.

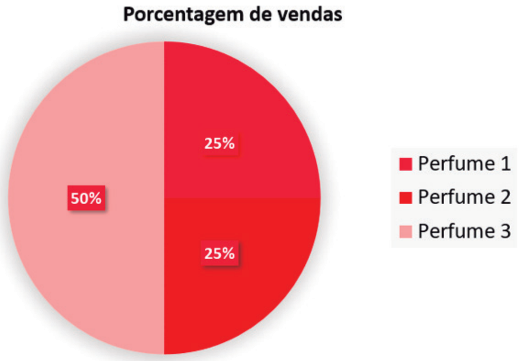


Sugestão de solução:

a) O perfume mais vendido foi do tipo 3.

b) Sim, os perfumes do tipo 1 e 2 tiveram 25% de vendas.

c)



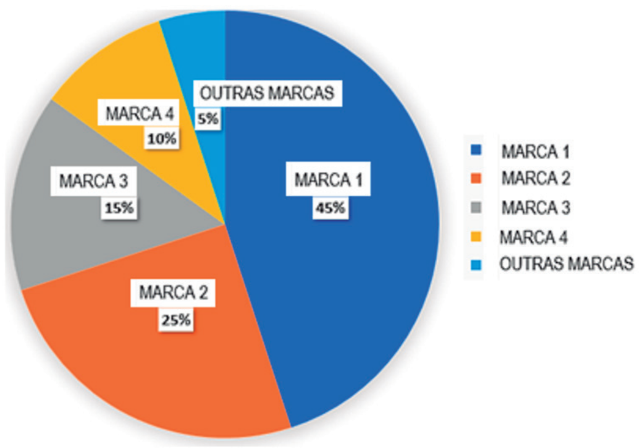
D27 A – Identificar tabelas simples.

D28 C – Construir gráficos de setores.

Professor(a), as **atividades 4**, **5** e **6** têm o objetivo de que o estudante se aproprie da habilidade de construir tabelas (simples ou de dupla entrada) e de identificar dados em gráficos (colunas, barras ou setores). De modo contrário aos exercícios anteriores, onde eram dadas as informações em tabelas e requeria-se a construção do gráfico correspondente, nessas atividades, são apresentados os dados em um gráfico e requisitada a construção de uma tabela referente a esses dados. Dessa forma, reiteramos a importância da leitura e interpretação dos dados apresentados nos gráficos, bem como a organização desses em suas respectivas tabelas.

4. O gráfico de setores a seguir expressa os dados sobre o número de carros vendidos no Brasil, por marca, no ano de 2022.

Números de carros vendidos no Brasil por marca em 2022.



Agora, responda:

a) Qual foi a marca de carro que obteve maior porcentagem de vendas no Brasil em 2022?

b) No espaço a seguir, construa uma tabela que expresse corretamente os dados apresentados no gráfico

Sugestão de solução:

a) A marca de carro que teve a maior porcentagem de vendas no Brasil em 2022 foi a marca 1.

b)

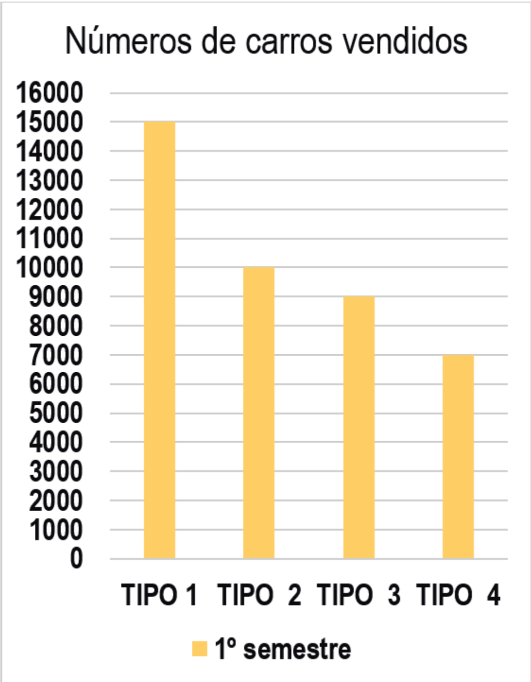
Números de carros vendidos no Brasil por marca em 2022	
MARCA 1	45%
MARCA 2	25%
MARCA 3	15%
MARCA 4	10%
OUTRAS MARCAS	5%

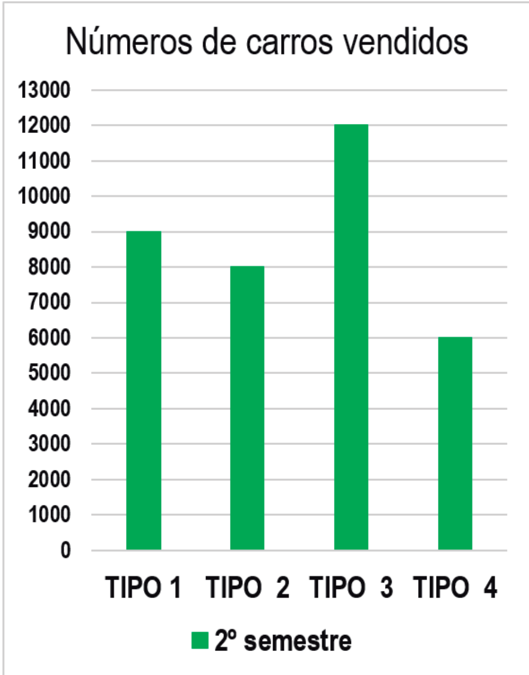
D27 C – Construir tabelas simples.

D28 C – Identificar gráficos de setores.

Professor(a), em específico, para esta atividade, são apresentados dois gráficos de colunas e pede-se para que o estudante construa uma tabela de dupla entrada. Esse é um importante momento para fazer um comparativo entre os gráficos de tabelas e de colunas, mostrando que a organização de dados comparativos fica ainda mais clara quando feita apenas em um gráficos de barras.

5. Os gráficos, a seguir, apresentam o número de vendas de quatro tipos de carros, de uma determinada marca, em dois semestres em um ano.





Agora, responda:

a) Qual foi o semestre que essa marca vendeu o maior número de carros?

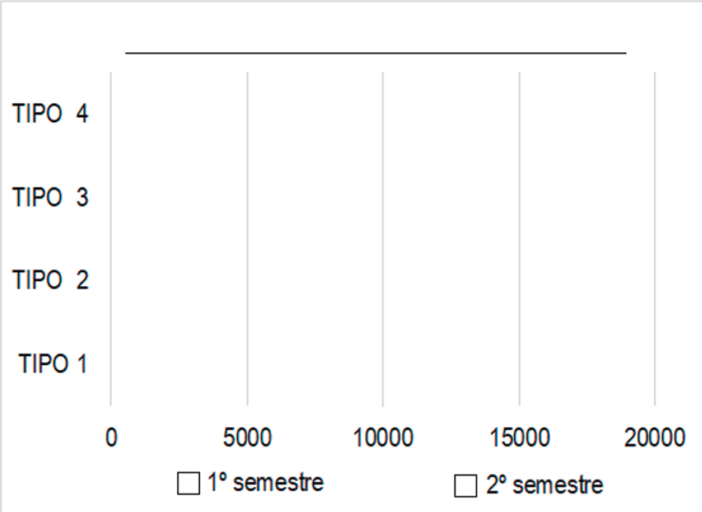
b) Qual foi o semestre que essa marca vendeu o menor número de carros?

c) Durante todo o ano, qual foi o tipo de carro que obteve maior número de vendas?

d) Durante todo o ano, qual foi o tipo de carro que obteve menor número de vendas?

e) No espaço a seguir, construa uma tabela que expresse corretamente os dados apresentados em ambos os gráficos.

f) No espaço a seguir, construa um gráfico de barras que melhor expresse os dados apresentados na tabela construída na questão anterior.



Sugestão de solução:

a) 1º semestre → 15 000 + 10 000 + 9 000 + 7 000 = 41 000 carros.

2º semestre → 9 000 + 8 000 + 12 000 + 6 000 = 35 000 carros.

Assim, o semestre com maior número de vendas de carros foi o 1º semestre.

b) O semestre com maior número de vendas de carros foi o 2º semestre.

c) Carro tipo 1 → 15 000 + 9 000 = 24 000.

Carro tipo 2 → 10 000 + 8 000 = 18 000.

Carro tipo 3 → 9 000 + 12 000 = 21 000

Carro tipo 4 → 7 000 + 6 000 = 13 000.

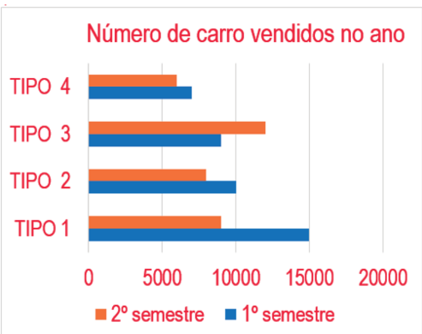
Assim, o carro do tipo 1 obteve maior número de vendas durante todo o ano.

d) O carro do tipo 4 obteve menor número de vendas durante todo o ano.

e)

Número de carros vendidos		
	1º semestre	2º semestre
TIPO 1	15000	9000
TIPO 2	10000	8000
TIPO 3	9000	12000
TIPO 4	7000	6000

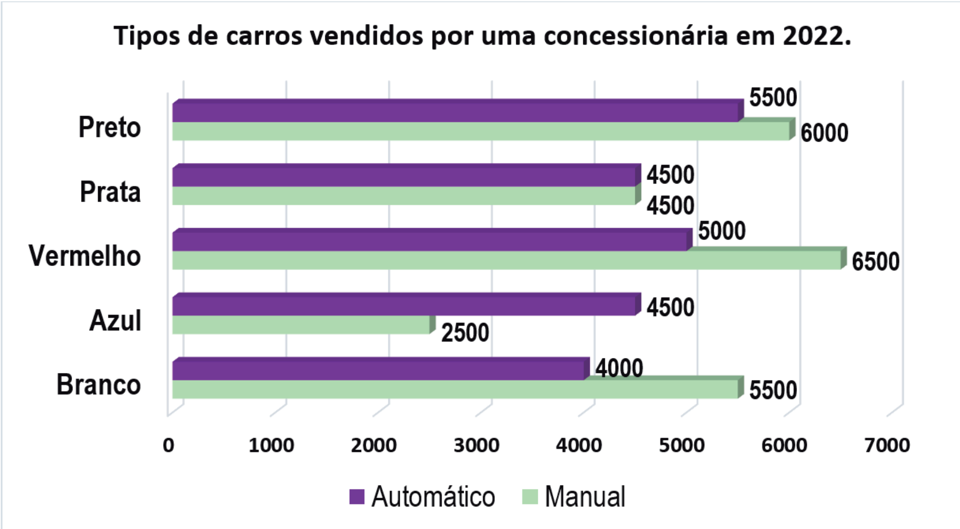
f)



D27 D – Construir tabelas de dupla entrada.

D28 D – Identificar gráficos de colunas.

6. Observe o gráfico, a seguir, e responda o que se pede.



a) Entre os carros manuais, qual foi a cor mais vendida nessa concessionária?

---

b) Entre os carros automáticos, qual foi a cor mais vendida nessa concessionária?

---

c) Qual tipo de carro foi o mais vendido nesta concessionária, o manual ou o automático

---

d) Qual foi a cor de carro mais vendida entre os dois tipos de carro?

---

e) No espaço a seguir, construa uma tabela que expresse corretamente os dados apresentados no gráfico.

Sugestão de solução:

a) Analisando o gráfico, percebemos que, entre os carros manuais, a cor mais vendida foi a vermelha, com 6 500 unidades vendidas.

b) Analisando o gráfico, percebemos que, entre os carros automáticos, a cor mais vendida foi a preta, com 5 500 unidades vendidas.

c) Carros manuais → 5 500 + 2 500 + 6 500 + 4 500 + 6 000 = 25 000

Carros automáticos → 4 000 + 4 500 + 5 000 + 4 500 + 5 500 = 23 500

Assim, o tipo de caro mais vendido foi o manual.

d) Branco → 5 500 + 4 000 = 9 500.

Azul → 2 500 + 4 500 = 8 000.

Vermelho → 6 500 + 5 000 = 11 500.

Prata → 4 500 + 4 500 = 9 000.

Preto → 6 000 + 5 500 = 11 500.

Assim, fica claro que houve duas cores com o mesmo número de vendas, a cor Vermelha e a Preta que obtiveram 11 500 vendas cada.

e)

	Manual	Automático
Branco	5500	4000
Azul	2500	4500
Vermelho	6500	5000
Prata	4500	4500
Preto	6000	5500

D27 D – Construir tabelas de dupla entrada.

D28 E – Identificar gráficos de barras.

Professor(a), nas **atividades 7**, **8** e **9**, o objetivo é que o estudante desenvolva a habilidade de ler informações apresentadas em tabelas (simples e/ou de dupla entrada) e em gráficos (de setores, barras e colunas). Para esse fim, elas elencam três diferentes textos que mostram dados de pesquisas estatísticas e requer que o estudante, por meio da leitura e interpretação desses textos, complete ou construa o gráfico e/ou tabelas respectivos a eles.

Pesquisa do IBGE revela os destinos mais visitados durante a pandemia

A pandemia da Covid-19 afetou e impactou o cenário do turismo nacional no Brasil. Mesmo que o número de viagens tenha diminuído em 2021, em que 87% dos brasileiros não viajaram, causando um prejuízo de R$485 bilhões, o fluxo de passageiros continuou acontecendo no país.

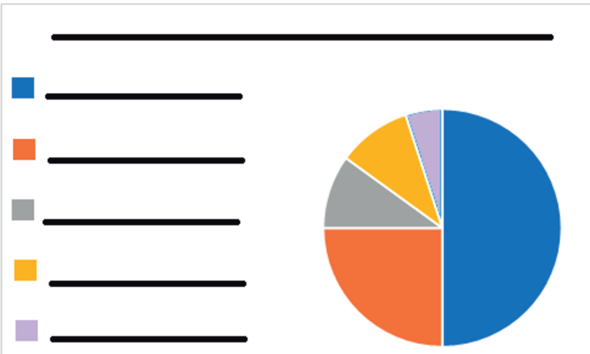
Com o movimento em aeroportos voltando, um balanço da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) - Turismo 2020-2021, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra quais foram os destinos mais visitados no período.

Os estados mais procurados para viagens foram os da região Sudeste com 50% das aparições entre os cinco destinos mais procurados. A região Nordeste teve 25%, a região Sul 10%, o Centro-Oeste 10% e a Norte com 5%.

Leia na integra em: https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2022/07/5020671-pesquisa-do-ibge-revela-os-destinos-mais-visitados-durante-a-pandemia.html. Acesso em: 27 abr. 2023 (adaptado).

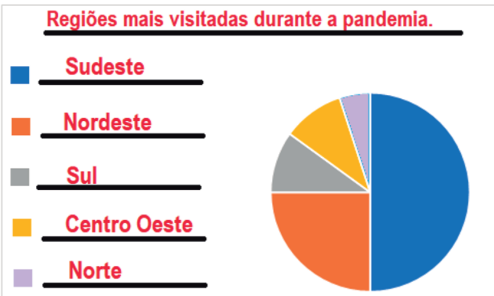
A seguir, há um gráfico e uma tabela que expressam os dados apresentados no texto. Complete-os de maneira correta.

Regiões mais visitadas durante a pandemia.	
SUDESTE	
	25%
	10%
CENTRO OESTE	
	5%



Sugestão de solução:

Regiões mais visitadas durante a pandemia.	
SUDESTE	50%
NORDESTE	25%
SUL	10%
CENTRO OESTE	10%
NORTE	5%



D27 E – Ler informações apresentados em tabelas simples.

D28 I – Ler informações apresentados em gráficos de setores.

8. Analise a reportagem a seguir.

69,8% das mulheres brasileiras jogam jogos eletrônicos, aponta pesquisa

Pelo quinto ano consecutivo, o público feminino é maioria entre os jogadores no país

Publicado por Tayná Garcia 25 de junho de 2020 às 12h43 • Atualizado há 2 anos

A 7ª edição da **Pesquisa Game Brasil** (PGB), divulgada nesta quinta-feira (25) para a imprensa, revelou que 69,8% das mulheres brasileiras têm o costume de jogar jogos eletrônicos.

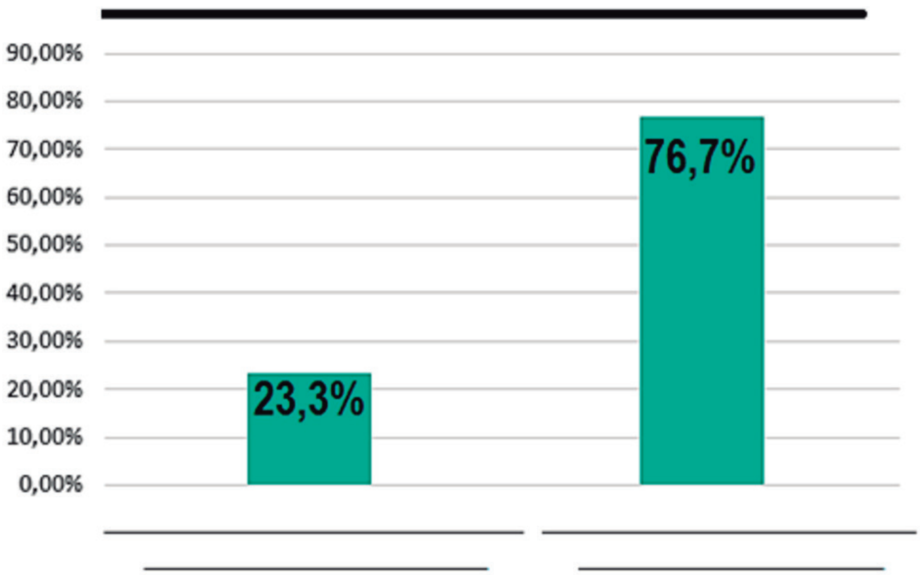
A pesquisa ainda apontou que 23,3% preferem Games Hardcore, enquanto a maior parte, 76,7%, preferem Gamers Casuais.

Pelo quinto ano consecutivo, o público feminino é maioria entre os jogadores do Brasil, totalizando 53,8% dos jogadores no país. É possível conferir um infográfico com as informações a seguir:

Disponível em: https://jovemnerd.com.br/nerdbunker/698-das-mulheres-brasileiras-jogam-jogos-eletronicos-aponta-pesquisa/. Acesso em: 2 maio 2023 (adaptado).

A seguir, há um gráfico e uma tabela que relacionam os dados apresentados no texto. Complete-os de maneira correta.

Perfil do público feminino que joga jogos eletrônicos.	
Quantidade de mulheres que jogam Gamers Hardcore	
Quantidade de mulheres que jogam Gamers Casuais	



Sugestão de solução:

Perfil do público feminino que joga jogos eletrônicos.	
Total de mulheres no Brasil que jogam jogos eletrônicos.	53,80%
Quantidade de mulheres que jogam Gamers Hardcore.	23,35%
Quantidade de mulheres que jogam Gamers Casuais.	76,70%

D27 F – Ler informações apresentados em tabelas simples.

D28 G – Ler informações apresentados em gráficos de colunas.

9. Leia a reportagem a seguir.


Mais de 900 botos rastreados ao longo do rio Amazo

18 fevereiro 2020

Entre 09 e 17 de janeiro, 12 pesquisadores percorreram 950 km do rio, entre Peru, Colômbia e Brasil

Por WWF

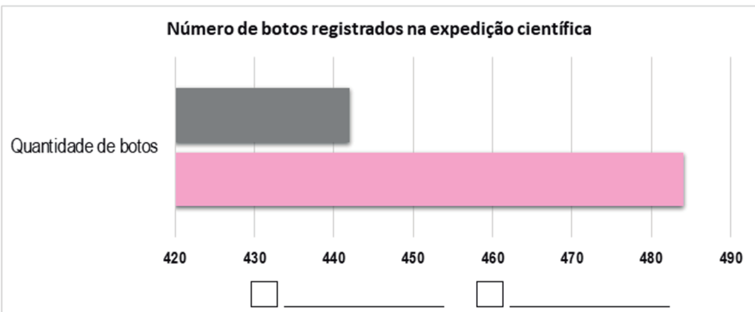
Um grupo de cientistas da Iniciativa dos Botos da América do Sul (SARDI, da sigla em inglês) fez uma expedição para mapear os botos cor-de-rosa e cinza, em um trecho do rio Amazonas entre Peru, Colômbia e Brasil. Os 12 pesquisadores registraram 926 desses cetáceos, alertando para uma quantidade menor na zona brasileira. As principais ameaças aos animais são ferimentos causados por hélices de embarcações.

A expedição científica durou nove dias e percorreu um trecho de 950 quilômetros do rio Amazonas, passando por Peru, Colômbia e Brasil. Os cientistas registraram 484 botos cor-de-rosa e 442 botos cinza.

Parte do objetivo dos cientistas que participaram da viagem era contabilizar os cetáceos para realização de análises estatísticas sobre as tendências desses animais na região. Ou seja, saber se o número de botos permanece estável, diminui ou aumenta ao longo do tempo.

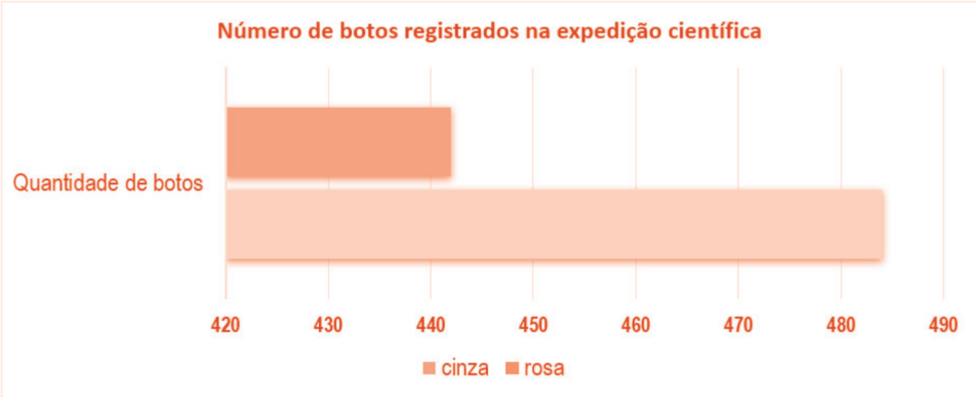
Disponível em: https://www.wwf.org.br/?75202/Mais-de-900-botos-rastreados-ao-longo-do-rio-Amazonas. Acesso em: 12 maio 2023 (adaptado).

Considerando o texto, complete o gráfico e a tabela a seguir de maneira a relacioná-los corretamente com os dados presentes na reportagem.



Tipos de boto		**Cinza**
Quantidade de botos	484	

Sugestão de solução:



Tipos de boto	Rosa	Cinza
Quantidade de botos	484	442

D27 F – Ler informações apresentados em tabelas de dupla entrada.

D28 H – Ler informações apresentados em gráficos de barras.

Professor(a), a **atividade 10**, em formato de item, tem o objetivo de avaliar se o estudante se apropriou da habilidade de ler informações e dados apresentados em tabelas e gráficos. Para esse fim, a atividade apresenta uma tabela simples e requer do estudante a análise dos gráficos apresentados nas alternativas.

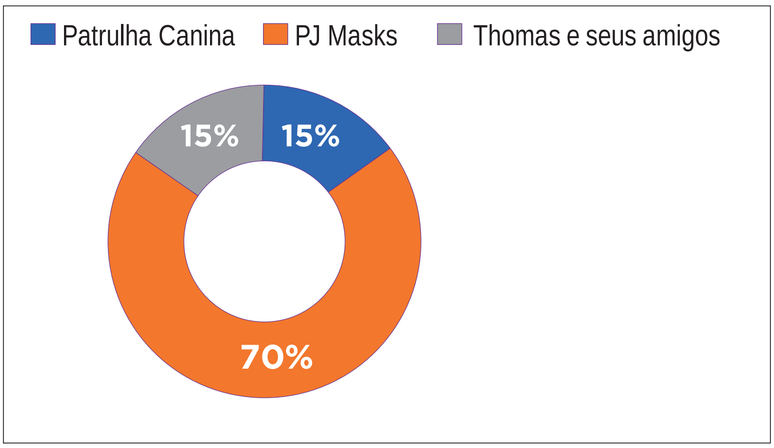
10. Pedro gosta de assistir desenhos e filmes na Televisão. Para que Pedro não passe muito tempo na frente da telinha, sua mãe construiu uma tabela com seus programas de TV preferidos e o tempo que ele pode assistir a cada um. Observe.

Programas de TV que Pedro gosta de assistir			
Programa	Patrulha canina 	PJ Masks 	Thomas e seus amigos 
Tempo	30 minutos	1 hora	30 minutos

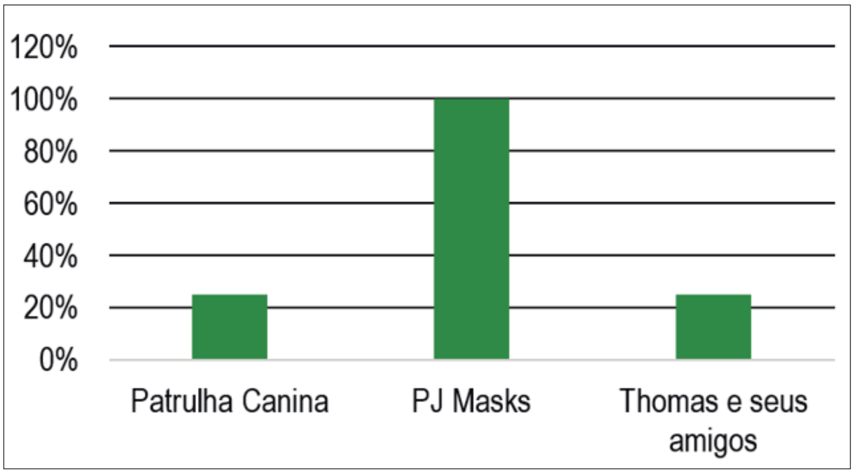
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MkBTCR5z_WA e https://pt.fanpop.com/clubs/paw-patrol/images/38991419/title/3086-paw-patrol-hd-wallpaper-photo e https://dublagem.fandom.com/wiki/PJ_Masks:_Her%C3%B3is_de_Pijama. Acesso em: 2 maio 2023.

Sabendo que Pedro assiste 2 horas de TV por dia, assinale o gráfico que melhor expressa os dados da tabela.

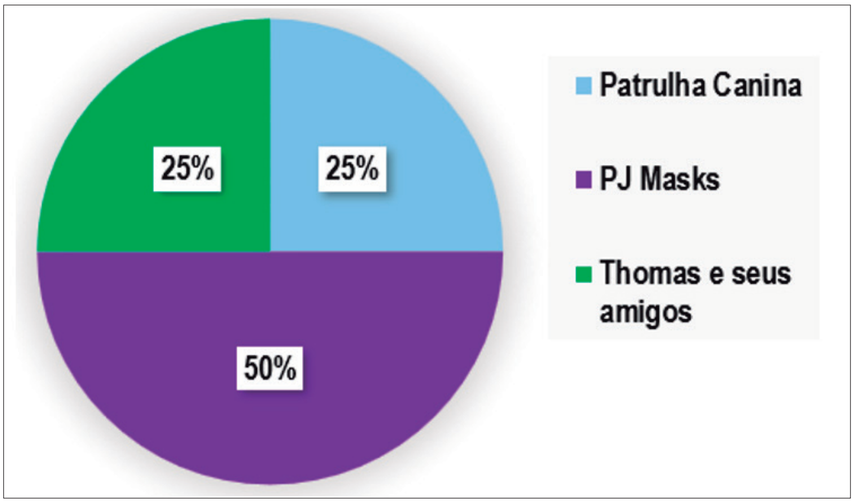
(A)



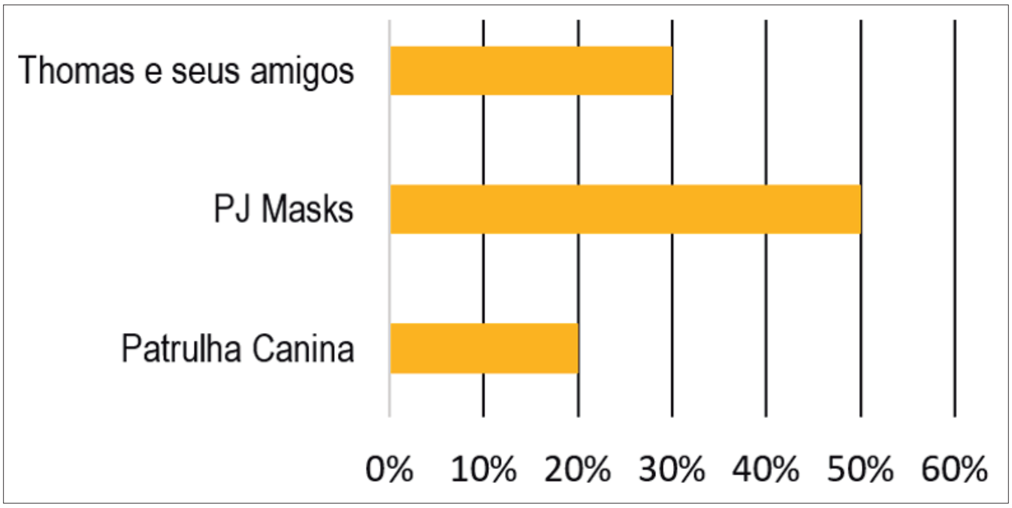
(B)



(C)



(D)



Gabarito: C

Sugestão de solução:

Analisando os dados, temos que o todo são 2 horas.

Metade, ou seja, 50% de 2 horas é 1 hora. De modo semelhante, 1/4 de 2 horas são 30 minutos, ou seja, é 25% do tempo.

Assim, a única alternativa que apresenta o programa PJ Masks com 50% e os outros programas com 25% é a alternativa C.

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos.