

# **RECURSO EDUCACIONAL**

## **Atividades didáticas para o ensino de frações**

CLARISSA ANDRADE SANTAREM  
WANDERLEY MOURA REZENDE



MAIO/2023

# Resumo

Este Recurso Educacional apresenta atividades didáticas sobre o ensino de frações que dão suporte aos conteúdos tratados na dissertação "Quadrinhos no Ensino de Matemática: o relato de uma experiência didática com frações". Trata-se de uma sequência didática com seis fichas de atividades para o ensino de frações nos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, abordando os seguintes temas: reconhecimento de fração e unidade; equivalência de frações; comparação e relação de ordem; número misto; multiplicação e divisão de frações.

**Palavras-chave:** Ensino Básico de Matemática; Histórias em Quadrinhos; Fração; Equivalência de Frações; Multiplicação e Divisão de Frações; Comparação de Frações.

# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>Ficha de Atividade 1 – Reconhecendo frações</b>	<b>5</b>
<b>Ficha de Atividade 2 – Equivalência de frações</b>	<b>9</b>
<b>Ficha de Atividade 3 - Comparando frações</b>	<b>15</b>
<b>Ficha de Atividade 4 - Representando frações maiores que o inteiro</b>	<b>18</b>
<b>Ficha de Atividade 5 - Multiplicando frações</b>	<b>22</b>
<b>Ficha de Atividade 6 - Dividindo frações</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>32</b>

# Introdução

O produto educacional da dissertação "Quadrinhos no ensino de Matemática: o relato de uma experiência didática com frações" constitui-se de uma sequência didática de atividades relacionadas aos seguintes tópicos:

- Reconhecimento de frações;
- Equivalência de frações;
- Comparação de frações;
- Representação de frações maiores que o inteiro (número misto e fração imprópria);
- Multiplicação de frações; e
- Divisão de frações.

Essa sequência de atividades foi elaborada a partir da experiência realizada pela autora dessa dissertação com alunos da Educação Básica tendo como referência as tirinhas elaboradas pela equipe do projeto HQEM e que serão publicadas no *e-book* "Frações em Quadrinhos" (HQEM, 2023).

O material foi organizado em seis fichas de atividades, associadas a cada um dos tópicos listados acima. Cada ficha contém como primeira atividade a tirinha utilizada no trabalho de pesquisa e outras atividades elaboradas ou selecionadas a partir da análise dos resultados da pesquisa realizada nessa dissertação. Entende-se que a tirinha e o conjunto proposto de atividades complementares auxiliam na compreensão do tema proposto em cada ficha.

A aplicação desse material pode ser realizada em turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental ou mesmo, em caráter de revisão, quando o professor considerar necessário.

Há de se destacar, entretanto, que a sequência didática não esgota todos os tópicos relacionados ao ensino de frações, cabendo ao professor trabalhar os demais tópicos com outras atividades. Cabe observar que o *e-book* "Frações em Quadrinhos" (HQEM, 2023) contém tirinhas sobre os demais temas.

As referências utilizadas para a composição dessas fichas estão listadas ao final desse produto educacional.

# Ficha de Atividade 1 – Reconhecendo frações

1. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

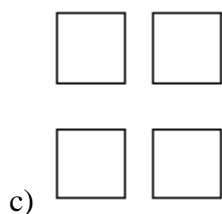
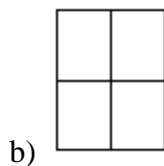
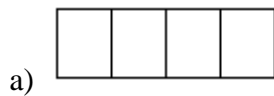


Fonte: HQEM (2023)

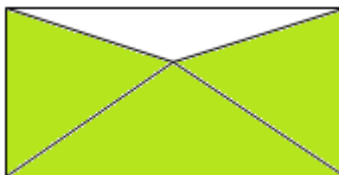
a) No segundo quadro, a personagem tomou um susto. Qual o motivo de ela ter se assustado? O que ela fez depois disso?

b) Quais os significados da palavra “quarto” na fala da personagem?

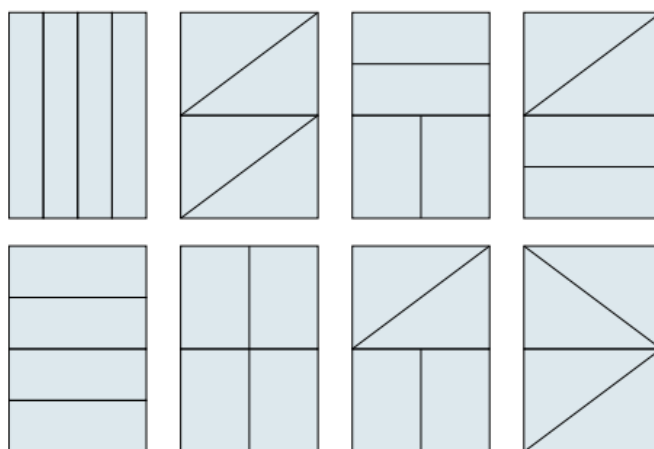
2. Em cada uma das figuras pinte um quarto da figura:



3. O retângulo abaixo foi dividido em quatro partes. A parte em branco representa  $\frac{1}{4}$  do retângulo? Justifique sua resposta.

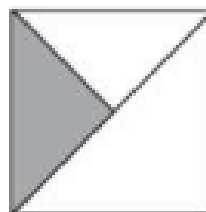


4. Quais dos oito retângulos a seguir foram repartidos em quartos? <sup>1</sup>



5. A figura abaixo representa um terreno, onde a região escura é a parte do terreno que foi gramada. Observe bem a figura e assinale a fração que corresponde à região gramada do terreno.<sup>2</sup>

- (a)  $\frac{1}{2}$
- (b)  $\frac{1}{3}$
- (c)  $\frac{1}{4}$
- (d)  $\frac{1}{5}$



<sup>1</sup> (RIPOLL *et al*, 2016, lição 1, atividade 4)

<sup>2</sup> (NASSER, 2009, p.4)

6. Em algumas das figuras a seguir, a parte em vermelho é um terço da figura. Identifique.<sup>3</sup>

a)



b)



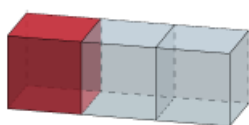
c)



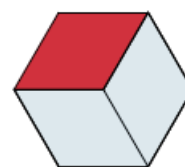
d)



e)



f)



g)



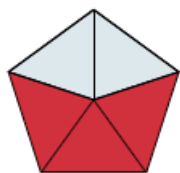
h)



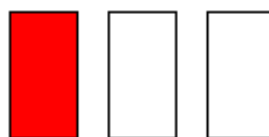
i)



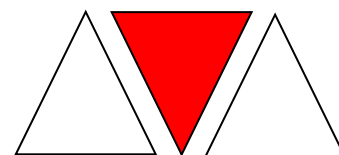
j)



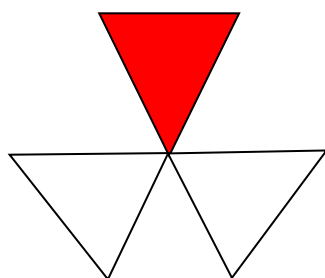
k)



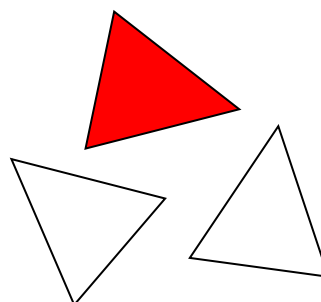
l)



m)

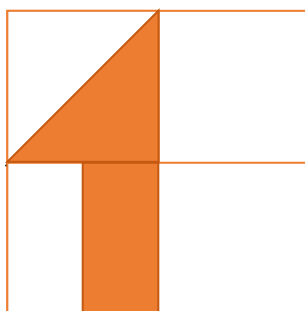


n)

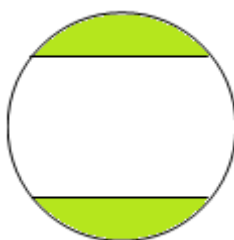


<sup>3</sup> Adaptado de (RIPOLL *et al*, 2016, lição 1, atividade 5)

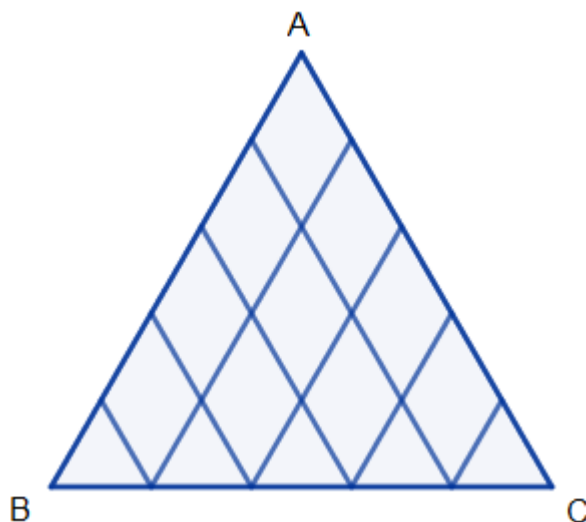
7. Que fração representa a parte colorida da figura? <sup>4</sup>



8. Podemos afirmar que a parte verde da figura representa seus  $\frac{2}{3}$ ? Justifique. <sup>5</sup>



9. Pinte uma parte correspondente a  $\frac{2}{5}$  da superfície do triângulo ABC abaixo. <sup>6</sup>



4 (SILVEIRA; MARQUES, 6º ano, 2019, p.204)

5 (SILVEIRA; MARQUES, 6º ano, 2019, p.205)

6 Adaptado de (SILVEIRA; MARQUES, 6º ano, 2019, p.205)



## Ficha de Atividade 2 – Equivalência de frações

1. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"Espelho Mágico"

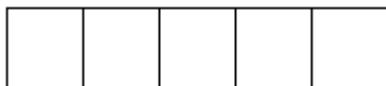


Fonte: HQEM (2023)

- Por que, ao se olhar no espelho, a fração  $1/2$  fica intrigada com o que vê?
- Você acha que ela tem motivo para ficar intrigada? Por quê?
- Que outra fração poderia aparecer no espelho?
- Qual a relação entre a fração  $1/2$  e suas imagens no espelho?

2. Os dois retângulos a seguir têm a mesma medida de superfície, mas foram divididos de formas diferentes.

- Represente duas frações equivalentes, pintando as figuras.



- Que frações você representou?
- Você consegue representar outro par de frações equivalentes nessas figuras? Qual?

3. Na figura a seguir a parte vermelha representa a metade de uma figura retangular.



Figura original

Em cada item faça o que pede:

a) Pinte a região que é o dobro da metade da figura retangular original.



b) Represente  $\frac{2}{4}$  da figura original.



c) Compare as quantidades encontradas nos itens (a) – o dobro da metade da figura original– e (b) – dois quartos da figura original.

d) Pinte a região que é o triplo da metade da figura original.

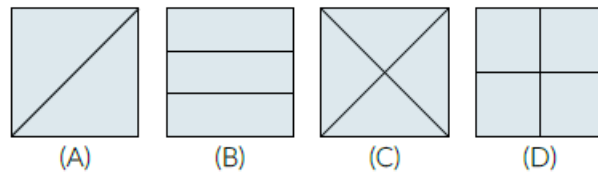


e) Represente  $\frac{3}{6}$  da figura original.



f) Compare as quantidades encontradas nos itens (d) – o triplo da metade da figura original – e (e) – três sextos da figura original.

4. A turma de Rita vai fazer um piquenique. A professora comprou pães para a turma preparar sanduíches. Cada colega de Rita preparou um sanduíche e partiu-o em partes iguais. Veja como alguns dos colegas repartiram o seu sanduíche: <sup>7</sup>

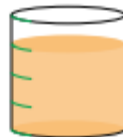


a) Nessas repartições, que fração do sanduíche pode representar cada uma das partes em que o sanduíche foi repartido?

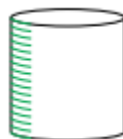
b) Em quais dessas repartições é possível comer metade do sanduíche apenas com as partes em que cada sanduíche foi repartido? Justifique sua resposta!

c) Para cada uma das repartições que você deu como resposta no item b), expresse, por meio de frações, a metade do sanduíche.

5. Você tem um copo cilíndrico graduado com cinco marcas horizontais igualmente espaçadas. O copo tem suco de laranja até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade, como ilustra a imagem:



Seu colega tem um copo cilíndrico idêntico, mas graduado com 17 níveis horizontais igualmente espaçados:

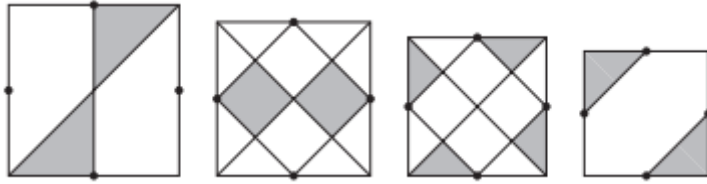


Verifique se é possível completar um número inteiro de níveis do copo de seu colega de modo a ficar com a mesma quantidade de suco. Em caso afirmativo, explique sua resposta. <sup>8</sup>

<sup>7</sup> (RIPOLL *et al.*, 2016, lição 4, atividade 1)

<sup>8</sup> (RIPOLL *et al.*, 2016, lição 4, atividade 11)

6. (OBMEP 2015) Os pontos destacados nos quadrados abaixo são pontos médios dos lados.

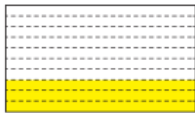


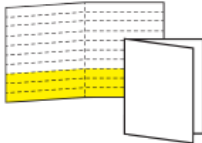
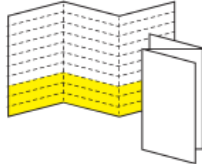
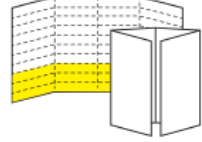
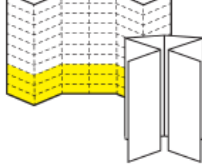
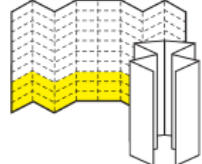
Quantos desses quadrados têm área sombreada igual a  $\frac{1}{4}$  de sua área?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

7. (DESAFIO) Determine uma fração maior que  $\frac{18}{30}$  e menor que  $\frac{19}{30}$ .

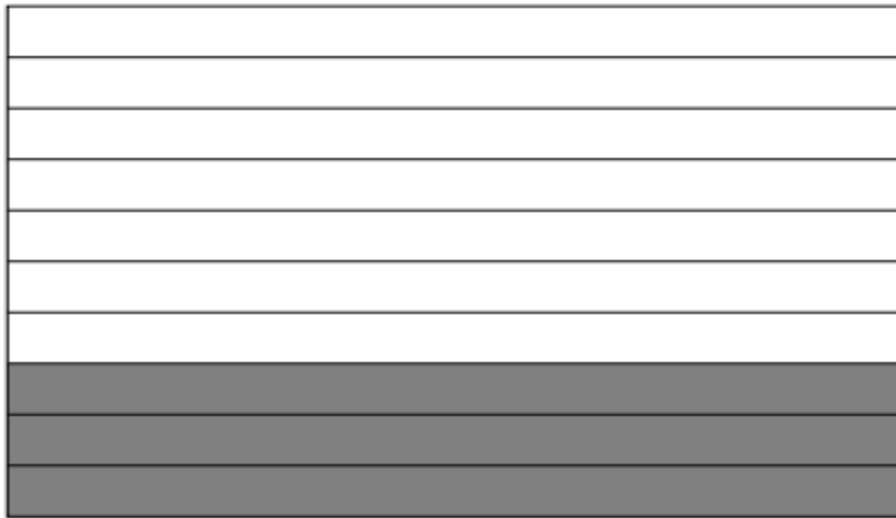
8. Junte-se a seus colegas e dobrem o retângulo da página de reprodução como indicado na coluna mais à esquerda da tabela. Observando as dobras feitas, responda às questões propostas, preenchendo a tabela. Divida o trabalho em sua equipe: cada membro pode ficar encarregado de um ou mais linhas da tabela. Lembre-se: as dobraduras devem ser feitas perpendicularmente às várias linhas desenhadas o retângulo da página de reprodução.<sup>9</sup>

Como dobrar	Quantidade de retângulos pintados	Quantidade total de retângulos	Fração do retângulo do encarte que está pintada
	3	10	$\frac{3}{10}$

Como dobrar	Quantidade de retângulos pintados	Quantidade total de retângulos	Fração do retângulo do encarte que está pintada
			
			
			
			
			

<sup>9</sup> (RIPOLL *et al.*, 2016, lição 4, atividade 2)

Retângulo para corte da atividade anterior



Fonte: RIPOLL *et al.* (2016, lição 4, atividade 2)

## Ficha de Atividade 3 - Comparando frações

1. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"Qual é a graça?"



Fonte: HQEM (2023)

- Por que o "8" está rindo do "2" no primeiro quadro?
- E por que a situação se inverte no segundo quadro?
- Se no segundo quadro, os personagens fossem as frações  $1/3$  e  $1/7$ , qual deles estaria rindo?
- Faça uma historinha como essa, com os dois quadros, em que apareçam os números 5 e  $1/10$ .

2. Um grupo de amigos está dividindo duas pizzas circulares do mesmo tamanho. A primeira pizza foi cortada em 4 fatias de mesmo tamanho. A segunda pizza foi dividida em 8 fatias iguais. <sup>10</sup>

a) Uma fatia da primeira pizza é que fração dessa pizza? Responda usando notação simbólica matemática.

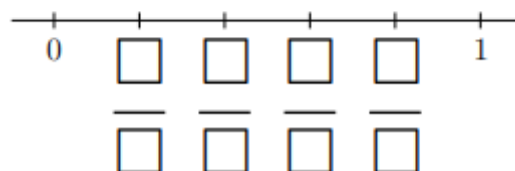
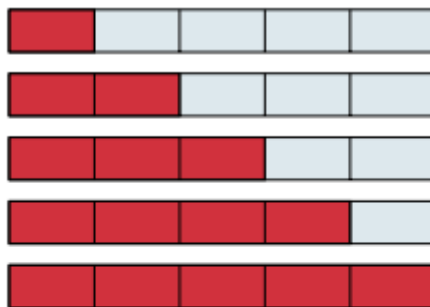
b) Uma fatia da segunda pizza é que fração dessa pizza? Responda usando notação simbólica matemática.

c) Qual fatia tem mais quantidade de pizza: uma fatia da primeira pizza ou uma fatia da segunda? Explique usando um desenho.

3. A faixa a seguir está dividida em 5 partes iguais. <sup>11</sup>



a) Considerando a faixa como unidade, complete as indicações na reta numérica abaixo com a fração correspondente a cada uma das regiões coloridas de vermelho.



b) Escreva a fração correspondente à faixa inteira. De que outra maneira é possível indicar essa quantidade?

<sup>10</sup> (RIPOLL *et al*, 2016, lição 2, atividade 7)

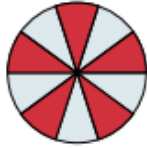
<sup>11</sup> Adaptado de (RIPOLL *et al*, 2016, lição 3, atividade 5)



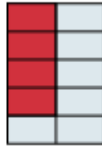
4. Para cada figura a seguir, indique a fração da figura que está pintada de vermelho.

Esta fração é maior, menor ou exatamente igual a  $\frac{1}{2}$  da figura? <sup>12</sup>

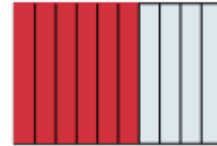
a)



b)



c)



5. Observe cada um dos três copos idênticos a seguir e responda às questões. <sup>13</sup>



a) Para cada um dos três copos, indique a fração da capacidade do copo que está com água.

b) Qual é a fração da capacidade do copo correspondente à toda a água que está nos três copos?

c) É possível armazenar a água dos três copos em um único copo sem que transborde? Explique.

<sup>12</sup> (RIPOLL *et al*, 2016, lição 2, atividade 6)

<sup>13</sup> Adaptado de (RIPOLL *et al*, 2016, lição 2, atividade 10)

## Ficha de Atividade 4 - Representando frações maiores que o inteiro

1. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"Gêmeos"



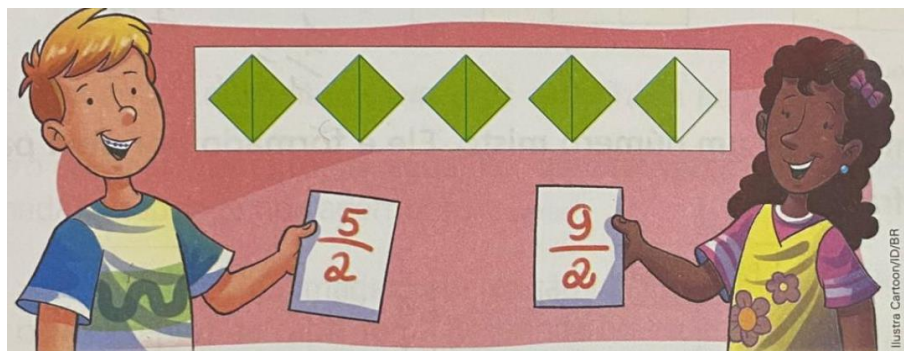
Fonte: HQEM (2023)

- Por que os personagens estão desconfiados um do outro?
- Você acha que " $1 \frac{1}{3}$ " realmente conhece o " $\frac{4}{3}$ "? Justifique sua resposta.
- Qual é a relação que existe entre " $1 \frac{1}{3}$ " e " $\frac{4}{3}$ "?

2. Qual seria "o gêmeo" de  $\frac{13}{5}$ ? E "o gêmeo" de  $1 \frac{3}{4}$ ?

Faça tirinhas como a anterior, escolhendo um dos pares de "gêmeos" acima.

3. Observe como os alunos, Carlos e Catarina, representaram a parte pintada de verde das figuras abaixo.<sup>14</sup>



- Em sua opinião, qual dos dois representou corretamente a parte pintada de verde?

4. Observe as imagens e a sua descrição para responder os itens em sequência.<sup>15</sup>

a) Cada barra de chocolate é formada por 9 pequenos retângulos de mesmo tamanho.

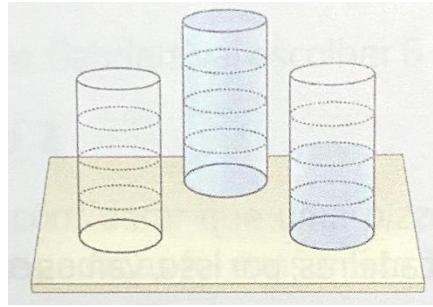


- Considerando uma barra como o inteiro, qual fração representa a quantidade de chocolate da ilustração?
- Considerando duas barras como o inteiro, qual fração representa a quantidade de chocolate da ilustração?
- As frações determinadas nos itens anteriores são próprias ou impróprias?
- Algumas das frações dos itens (i) e (ii) pode ser representada como número misto? Caso positivo, como seria a representação?

<sup>14</sup> Adaptado de (NANI *et al.*, 5º ano, 2014, p.105)

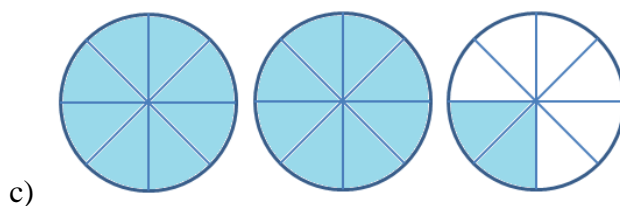
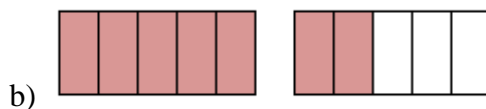
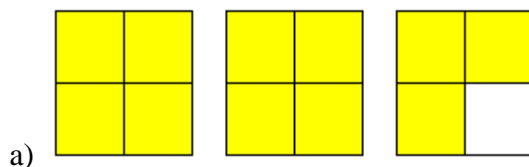
<sup>15</sup> Adaptado de (SILVEIRA; MARQUES, 7º ano, 2019, p.76)

b) Cada copo representado a seguir foi marcado e dividido em quatro partes iguais, que indicam o mesmo volume de líquido.

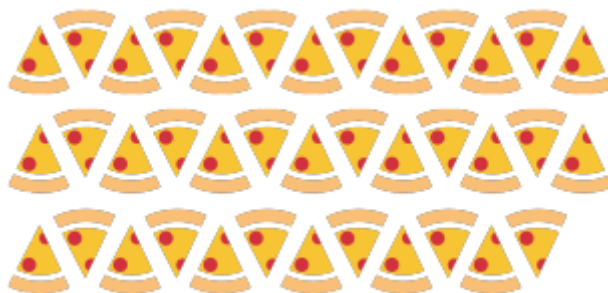


- (i) Se o inteiro for igual aos três copos, qual fração representa a quantidade de água da ilustração?
- (ii) Se o inteiro for um copo, qual fração representa a quantidade de água da ilustração?
- (iii) As frações determinadas nos itens anteriores são próprias ou impróprias?
- (iv) Algumas das frações dos itens (i) e (ii) pode ser representada como número misto? Caso positivo, como seria a representação?

5. Escreva na forma de fração imprópria e na forma mista a quantidade representada pela parte colorida nas figuras a seguir.



6. Em uma pizzaria rodízio, 7 amigos comem, ao todo, 38 fatias.<sup>16</sup>



Sabendo que nessa pizzaria cada pizza é repartida em 8 fatias de mesmo tamanho, pergunta-se:

- a) Quantas pizzas inteiras comeram os 7 amigos?
- b) Que fração de uma pizza comeram ao todo os amigos?
- c) Como podemos escrever essa fração como número misto?
- d) É possível que todos os amigos tenham comido o mesmo número de fatias de pizza? Explique.

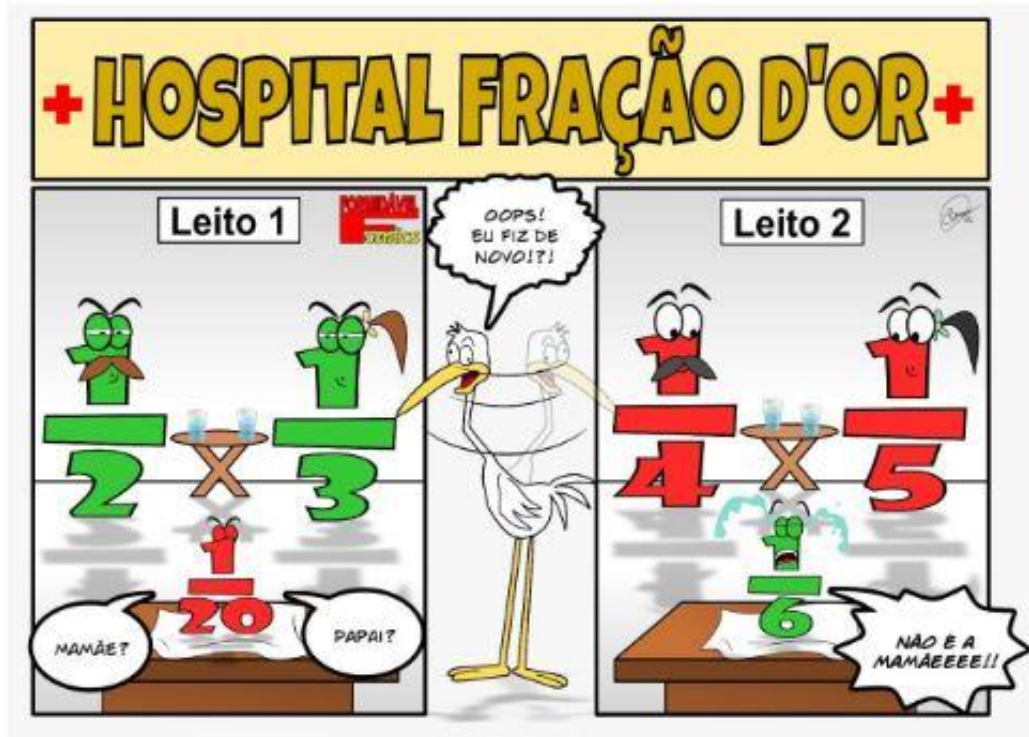
---

<sup>16</sup> Adaptado de (RIPOLL *et al*, 2016, lição 2, atividade 18)

## Ficha de Atividade 5 - Multiplicando frações

1. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

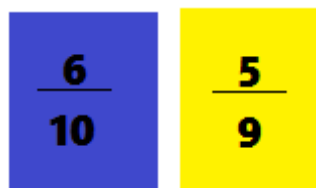
"Hospital Fração D'Or"



Fonte: HQEM (2023)

- Como você explicaria essa história para um colega?
- O que a cegonha fez "de novo"?
- Por que nessa tirinha o bebê " $\frac{1}{6}$ " exclama que "não é a mamãeeee"?
- Se o papai e a mamãe frações fossem  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{4}{5}$ , qual seria a fração bebê?

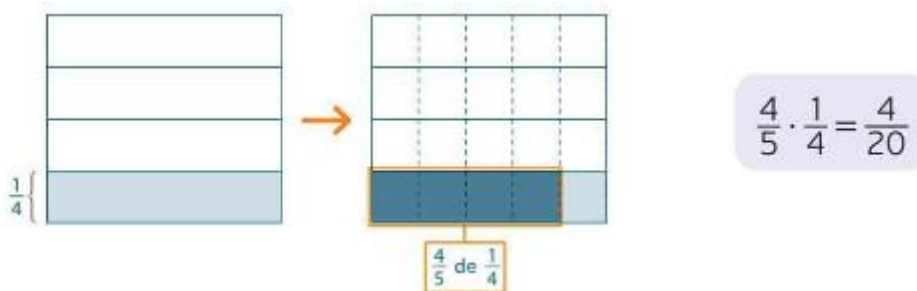
2. Agora, o papai e a mamãe frações são  $\frac{6}{10}$  e  $\frac{5}{9}$ , como representadas a seguir:



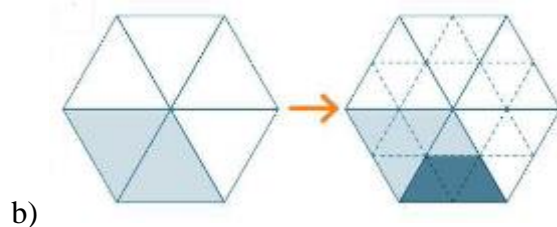
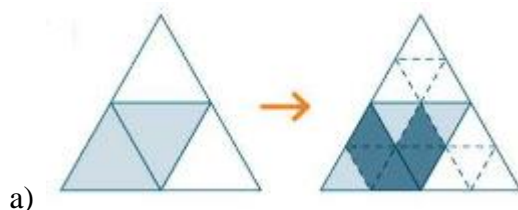
Qual dessas três frações abaixo é a fração bebê? Justifique.



3. Observe como Fábio representou uma multiplicação entre frações.<sup>17</sup>



Agora, escreva uma multiplicação entre frações para cada item. Resolva essas multiplicações.



<sup>17</sup> Adaptado de (TRILHAS, 2023, p. 137)



4. Responda os itens a seguir:

a) Que fração corresponde a  $\frac{1}{2}$  de  $\frac{4}{5}$  de um ano não bissexto? Essa fração equivale a quantos dias?

b) Que fração corresponde a  $\frac{2}{5}$  de  $\frac{1}{3}$  de um mês? Essa fração equivale a quantos dias? (considere um mês de 30 dias)

5. Clarice adora charadas. Veja o que ela respondeu quando uma amiga perguntou a sua idade: "Tenho  $\frac{3}{4}$  da idade de Maria, que tem o dobro da idade de Virgínia, que tem  $\frac{1}{10}$  de anos a menos que Sandra, que tem 20 anos."

Afinal, quantos anos tem Clarice? <sup>18</sup>

6. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"Tem bolo para o lanche"



Fonte: HQEM (2023)

<sup>18</sup> Adaptado de (GIOVANNI *et al.*, 2015, p. 196)



- a) Dora ficou satisfeita com o pedaço de bolo que recebeu? Explique.
- b) A mãe da Dora compreendeu o pedido da Dora?
- c) Que fração do bolo é uma fatia?
- d) Que fração do bolo a mãe deu à Dora?
- e) Represente a operação realizada pela mãe para entregar essa fração à menina.

## Ficha de Atividade 6 - Dividindo frações

1. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"A fuga da água"



Fonte: HQEM (2023)

- Por que o copinho diz que vai precisar de ajuda?
- Em cada copinho, cabe mais ou menos do que 1L de água?
- É possível saber a quantidade de água que cabe em cada copinho?
- Se sim, qual é a capacidade, em Litros, de cada copinho?
- Quantos  $\frac{1}{4}$  do Litro cabem em 2 Litros?
- E se a garrafa for de 3 litros, quantos copinhos serão necessários?

2. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"A fuga da água - parte 2"

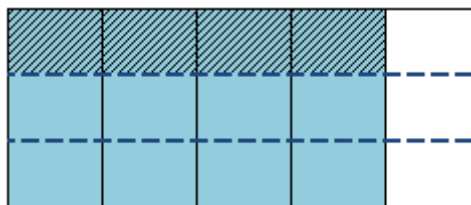


Fonte: HQEM (2023)

a) Qual foi a reação do copinho ao receber o novo pedido de ajuda? Por que você acha que ele ficou desse jeito?

b) Quantos copinhos serão necessários para essa nova “fuga”?

3. A figura abaixo sugere a operação  $\frac{4}{5} \div 3$ . Qual é o resultado dessa divisão? <sup>19</sup>



<sup>19</sup> (GIOVANNI *et al.*, 2015, p. 196)

4. Baseando-se na figura da questão anterior, represente no retângulo abaixo a seguinte operação:  $\frac{2}{3} \div 4$



Qual é o resultado dessa operação?

5. Um grupo de cinco amigos (Amarildo, Beto, Carlos, Davi e Edilson) encomendou três tortas salgadas para uma comemoração.<sup>20</sup>



a) Como dividir as três tortas de modo que cada amigo receba a mesma quantidade de torta? Faça um desenho mostrando sua proposta de divisão. Indique qual parte é de qual amigo!

b) Considerando-se uma torta como unidade, como você nomearia, usando frações, a quantidade de torta que:

I) Amarildo recebeu?

II) Amarildo e Beto receberam juntos?

III) Amarildo, Beto e Carlos receberam juntos?

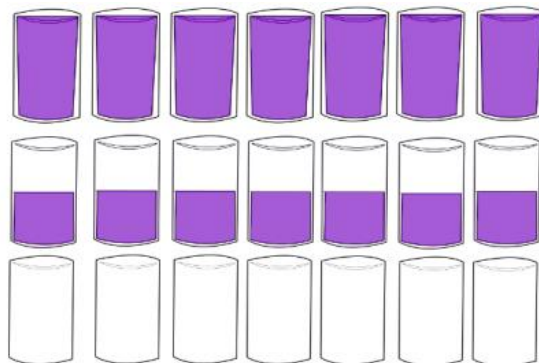
IV) Amarildo, Beto, Carlos e Davi receberam juntos?

V) Amarildo, Beto, Carlos, Davi e Edilson receberam juntos?

---

<sup>20</sup> Adaptado de (RIPOLL *et al.*, 2016, lição 2, atividade 2)

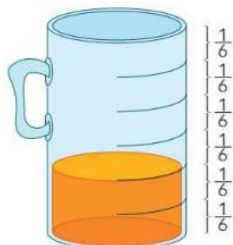
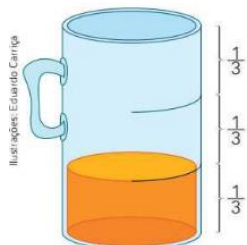
6. Temos 21 copos iguais. Sete desses copos estão cheios de suco, sete têm suco até a metade e sete estão vazios. De que maneira podemos colocá-los em três bandejas, de modo que cada bandeja tenha o mesmo número de copos e a mesma quantidade de suco? <sup>21</sup>



Observe o exemplo abaixo. <sup>22</sup>

Uma jarra de suco está com  $\frac{1}{3}$  de sua medida de capacidade. Se o suco for distribuído igualmente entre Gabriel e Luciana, que fração da medida da capacidade da jarra representa a quantidade de suco que eles vão receber?

Para responder a essa pergunta, podemos dividir  $\frac{1}{3}$  por 2. Representando essa divisão com figuras, temos:



Assim, cada um vai receber  $\frac{1}{6}$  da medida da capacidade da jarra, em suco, ou seja,

$$\frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{6}$$

7. Resolva o seguinte problema usando o método gráfico como no exemplo anterior. <sup>23</sup>

"Das bolinhas de gude que Lilian tem,  $\frac{1}{3}$  é azul. Ela pretende separar as bolinhas azuis em quatro recipientes, colocando a mesma quantidade de bolinhas em cada um deles. Que fração do total de bolinhas de gude Lilian deve colocar em cada um dos recipientes?"

<sup>21</sup> Adaptado de (BARRIENTOS *et al.*)

<sup>22</sup> (TRILHAS, 2023, p. 139)

<sup>23</sup> (TRILHAS, 2023, p. 142)

8. Leia o quadrinho abaixo e responda as questões a seguir:

"Divisão arretada"

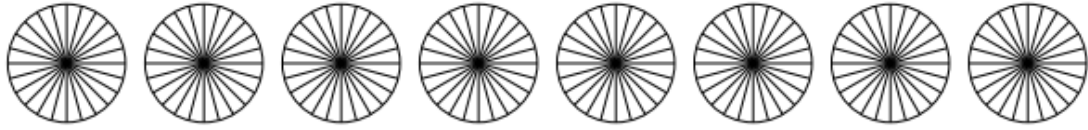


Fonte: HQEM (2023)

- O rapaz passou a informação de forma correta?
- Será que vão mesmo precisar de outro bolo?
- Em matemática qual é a diferença entre “dividir ao meio” e “dividir por meio”?

9. 24 amigos estão querendo dividir igualmente 8 panquecas circulares.

Luciano, um dos amigos, sugeriu que cada panqueca fosse dividida em em 24 partes iguais e que, cada um dos 24 amigos recebesse 8 dessas partes. <sup>24</sup>



a) Com a divisão sugerida por Luciano, qual a fração de uma panqueca cada amigo vai receber?

b) Quantos cortes da panqueca (do centro para a borda, como no desenho) são necessários para a divisão proposta?

c) É possível dividir igualmente as 8 panquecas entre os 24 amigos fazendo menos cortes do que como Luciano sugeriu? Se você acha que sim, quantos cortes serão necessários e qual é a fração de uma panqueca que cada amigo poderia receber nesse caso?

---

<sup>24</sup> (RIPOLL *et al.*, 2016, lição 4, atividade 16)

# REFERÊNCIAS

BARRIENTOS, Aniura Milanés *et al.* **Quebra-cabeças de Matemática para o Ensino Fundamental - Desafio dos Copos.** UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <[https://cdnportaldaobmep.impa.br/portaldaobmep/uploads/quebra\\_cabeca/wdom95takeocc.pdf](https://cdnportaldaobmep.impa.br/portaldaobmep/uploads/quebra_cabeca/wdom95takeocc.pdf)> Acesso em: 30 mar. 2023.

GIOVANNI, José Ruy *et al.* **A conquista da matemática, 6º ano.** São Paulo: FTD, 2015.

HQEM. **Frações em Quadrinhos.** Caderno Dá Licença, v.1. Niterói: UFF, 2023 (no prelo).

NANI, Ana Paula Souza *et al.* **Mundo amigo: matemática.** 5º ano: Ensino Fundamental Anos Iniciais. – 3. ed. – São Paulo: Edições SM, 2014.

NASSER, Lilian. **3º Caderno Pedagógico – 6º Ano.** Prefeitura do Rio. Rio de Janeiro: Coordenadoria da Educação, 2009. Disponível em: <<http://www0.rio.rj.gov.br/sme/downloads/coordenadoriaEducacao/3caderno/6Ano/6AnoMatematicaProfessor3CadernoNovo.pdf>> Acesso em: 26 mar. 2023.

OBMEP. **Portal da OBMEP – Provas e Soluções.** Disponível em <<http://www.obmep.org.br/provas.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2023.

RIPOLL, Cydara Cavedon *et al.* **Frações no Ensino Fundamental - Volume 1.** Projeto: LIVRO ABERTO DE MATEMÁTICA. Editora Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA-OS), 2016. 210 p.

SANTAREM, Clarissa Andrade. **Quadrinhos no Ensino de Matemática: o relato de uma experiência didática com frações.** 2023. 165 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2023.



SILVEIRA, Ênio; MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática** / Ênio Silveira, Cláudio Marques. – Obra em 4 v. do 6º ao 9º – 6. ed. – São Paulo: Moderna, 2019.

**TRILHAS.** Sistema de ensino: anos finais do Ensino Fundamental - 7º ano: língua portuguesa, matemática, ciências, história, geografia. 2. ed. São Paulo: FTD, 2023.