

**COLETÂNEA DE  
ATIVIDADES COM FOCO  
NAS PROFISSÕES DA  
BOLEIRA E DO ROÇADOR**

Autor discente: Me. Otavio Queiroz Carneiro

Autor docente: Prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPEG**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - MPECIM**

**COLETÂNEA DE ATIVIDADES COM FOCO NAS PROFISSÕES DA BOLEIRA E DO ROÇADOR**

**Rio Branco – AC**

**2020**

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

C289c Carneiro, Otavio Queiroz, 1996 -  
Coletânea de atividades com foco nas profissões da boleira e do roçador;  
orientador: Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo. – 2020.  
30 f.; 30 cm.

Produto educacional (Dissertação) – Universidade Federal do Acre,  
Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Mestrado Profissional em Ensino  
de Ciências e Matemática (MPECIM), Rio Branco, 2020.  
Inclui referências bibliográficas.

1. Usos e significados. 2. Unidades de medida. 3. Práticas profissionais. I.  
Melo, Gilberto Francisco Alves de (orientador). II. Título.

CDD: 510.7

---

Bibliotecário: Uéliton Nascimento Torres CRB-11º/1074.

# **COLETÂNEA DE ATIVIDADES COM FOCO NAS PROFISSÕES DA BOLEIRA E DO ROÇADOR**

**OTAVIO QUEIROZ CARNEIRO  
GILBERTO FRANCISCO ALVES DE MELO**

Produto Educacional apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre (UFAC) sob a orientação do prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo.  
Linha de Pesquisa: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática.

**Rio Branco – AC  
2020**

**OTAVIO QUEIROZ CARNEIRO**

**COLETÂNEA DE ATIVIDADES COM FOCO NAS PROFISSÕES DA BOLEIRA E DO ROÇADOR**

Produto Educacional apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre (UFAC) sob a orientação do prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo.  
Linha de Pesquisa: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática.

Aprovado em: Rio Branco-AC, 30/11/2020.

**BANCA EXAMINADORA**

.....  
Prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo  
CAp/UFAC (Orientador)

.....  
Profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra  
CCET/UFAC (Membro interno)

.....  
Profa. Dra. Denise Silva Vilela  
UFSCar (Membro Externo)

.....  
Profa. Dra. Murilena Pinheiro Almeida  
CELA/UFAC (Membro interno)

**Rio Branco- AC**

**2020**

## CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

**Título da dissertação:** Usos e significados das unidades de medida em práticas profissionais por alunos da Educação de Jovens e Adultos à luz da terapia desconstrucionista

**Título do produto educacional:** Coletânea de atividades com foco nas profissões da boleira e do roçador

**Sinopse descritiva:** O presente produto educacional se insere nos rastros da investigação e é composto por algumas sugestões de problematizações seguidas de 10 (dez) atividades frente aos usos das unidades de medida mobilizados pela boleira e pelo roçador em seus locais de trabalho. São apenas sugestões de problematizações e atividades que poderão subsidiar os professores durante as explorações dos conceitos de unidades de medida, que poderão ser alteradas, ampliadas e ressignificadas conforme as intenções pedagógicas de cada professor.

**Autor discente:** Me. Otavio Queiroz Carneiro

**Autor docente:** Prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo

**Público a quem se destina o produto:** Professores da educação básica e da Educação de Jovens e Adultos.

**Url do produto:** <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/produtos-educacionais>

**Acesso online:** Sim

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b> .....	6
<b>2. CONVERSA INICIAL SOBRE A PROFISSÃO DA BOLEIRA (1º MOMENTO)</b> .....	9
<b>3. SUGESTÕES DE ATIVIDADES CENTRADAS NA PROFISSÃO DA BOLEIRA (2º MOMENTO)</b> .....	11
3.1. Atividade 1.....	11
3.2. Atividade 2.....	12
3.3. Atividade 3.....	12
3.4. Atividade 4.....	13
<b>4. CONVERSA INICIAL SOBRE A PROFISSÃO DO ROÇADOR (1º MOMENTO)</b> .....	14
<b>5. SUGESTÕES DE ATIVIDADES CENTRADAS NA PROFISSÃO DO ROÇADOR (2º MOMENTO)</b> .....	17
5.1. Atividade 5.....	18
5.2. Atividade 6.....	20
5.3. Atividade 7.....	22
5.4. Atividade 8.....	23
5.5. Atividade 9.....	24
5.6. Atividade 10.....	27
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	30

## APRESENTAÇÃO

O Produto Educacional intitulado *Coletânea de atividades com foco nas profissões da boleira e do roçador* é fruto do percurso investigativo do professor e pesquisador no decurso da pesquisa *Usos e significados das unidades de medida em práticas profissionais por alunos da Educação de Jovens e Adultos à luz da terapia desconstrucionista* no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Acre (MPECIM/UFAC), sob a orientação do Professor Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo.

O objetivo principal da pesquisa referenciada é descrever os usos e significados dos conceitos matemáticos, especificamente das unidades de medida, no âmbito profissional de dois alunos da EJA. Para isso, nos ancoramos na terapia filosófica de Wittgenstein (1979) para quem o significado das palavras se dá nos usos/jogos de linguagem, mantendo algumas semelhanças de família entre si. Nesse viés, passamos, também, a enxergar a matemática não mais como:

[...] um conjunto fixo de conteúdos conceituais típicos - abstratos e genéricos - envolvendo números, medidas, formas geométricas definidas, etc., conformados em um domínio compartimentado e especializado do saber, e que também nos impede de vê-las envolvidas em *práticas* socioculturais de qualquer natureza realizadas nos contextos de diferentes *atividades humanas* [...] (MIGUEL; VILELA; MOURA, 2010, p. 150, grifos dos autores).

Nesse sentido, nos desconstruímos como professores e pesquisadores e ampliamos nossos olhares frente ao empoderamento de outras práticas matemáticas, especificamente as não escolares, que também são ricas em significados conforme os jogos de linguagem de que participam. É válido destacar que compreendemos as práticas matemáticas “como realizações humanas, [...] condicionadas pela própria estrutura da linguagem, que limita e regula as possibilidades de desenvolvimento das matemáticas nas práticas específicas” (VILELA, 2009, p. 209).

Nos baseamos, ainda, em espectros citacionais centrados na desconstrução derridiana e abraçamos o termo desconstrução não no sentido grosseiro, associado à destruição ou aniquilação de algo, mas no sentido descentralizador, visando à ampliação dos



usos e significados dos conceitos matemáticos, especialmente das unidades de medida, em práticas profissionais de dois alunos da EJA. Assim, “assumimos a desconstrução como uma atitude metódica de pesquisa, que opera como uma ação de subverter significados privilegiados, de desmanchar, de ir além da clausura metafísica” (BEZERRA, 2016, p. 31).

Nesse viés, adotamos um percurso metódico terapêutico-desconstrucionista de se fazer pesquisa, em que nosso intuito não é o de provar, sugerir ou validar algum método, mas descrever os usos em momentos de problematizações por meio de cenas ficcionais que, segundo Marim e Farias (2017),

[...] nem são reais e nem ficcionais, pois eles têm ocorrência efetiva a partir de eventos efetivos, de documentos pesquisados, entrevistas realizadas, dentre outras ocorrências que constituem o ato de pesquisar. E se quisermos não nos deixar prender em dicotomias, como nos sugere o movimento derridiano da desconstrução, ou não nos deixar enfeitiçar pela linguagem, como nos diz Wittgenstein, não empreenderemos esforços para a pergunta ‘o que é jogos de cenas?’, mas ‘como são vistos?’, ou ‘como são usados?’ ou, ainda, ‘quais os efeitos que eles provocam?’ (MARIM; FARIAS, 2017, p. 178).

Nessa perspectiva, a partir das problematizações decorrentes dos usos das unidades de medida mobilizados em práticas profissionais pelos sujeitos da pesquisa evidenciados no diálogo ficcional da dissertação, surgiram algumas atividades que compõem este material. Cabe salientar que estas estão baseadas nos rastros<sup>1</sup> da investigação, haja vista que, após as reflexões que emergiram do jogo de cena, problematizamos as atividades que constituem esta coletânea.

É válido destacarmos, ainda, que estas são apenas sugestões que poderão subsidiar os professores durante as explorações dos conceitos de unidades de medida, bem como outros assuntos. Essas atividades poderão ser alteradas, ampliadas e ressignificadas conforme as intenções pedagógicas de cada professor, já que buscamos, também, refletir acerca dessa nossa forma de enxergar a matemática,

---

<sup>1</sup> Para Heuser (2008) apud Nakamura (2014, p. 7) “algo só é algo a partir do rastro de outro, que também é rastro de outros rastros; só há rastros”.

[...] não como um conjunto de teorias e conceitos, no modo como é usado pela comunidade dos matemáticos para resolver problemas internos à matemática, mas, também, como um conjunto de práticas que são mobilizadas com propósitos normativos no contexto das atividades humanas. Assim, as ações regradas que constituem as práticas e que são orientadas, inequivocamente, podem ser vistas, na acepção de Wittgenstein, como diferentes jogos de linguagem; jogos esses que incluem também aqueles que, escolarmente, são denominados de conteúdos matemáticos. Para Wittgenstein, a matemática é um jogo de linguagem como qualquer outro jogo (BEZERRA, 2016, p. 16).

Nesse sentido, apresentamos a seguir algumas sugestões de problematizações seguidas de dez atividades que foram rastreadas durante este percurso investigativo, que poderão ser aplicadas e exploradas no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, bem como na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), podendo-se fazer adaptações conforme os níveis de aprendizagem dos alunos.

## CONVERSA INICIAL SOBRE A PROFISSÃO DA BOLEIRA (1º MOMENTO)

Figura 1- Instrumentos de medida usados pela boleira



Fonte: Arquivos do autor, 2020.

### Sugestões de problematizações:

1. Você percebe alguma relação entre a matemática escolar e a profissão da boleira? Justifique sua resposta.
2. Você já acompanhou o preparo de um bolo? Como foi o processo? Quais os fornos mais usados? Quais as unidades de medida usadas?
3. As principais formas usadas no preparo de um bolo são as redondas, quadradas e retangulares (Nesse momento, pode-se explicitar as diferenças e semelhanças entre um retângulo e um quadrado e entre o círculo e a circunferência, que na maioria das vezes, causam confusões conceituais).

**Figura 2 - Formas usadas pela boleira no preparo do bolo**



Fonte: Arquivos do autor, 2020.

4. Você sabia que o tempo médio para o assamento de um bolo de um quilo é de 30 minutos a uma temperatura de 290°? (Outras sugestões possíveis: solicitar que pensem em bolos superiores a um quilo de modo que surjam outras problematizações, usos e conceitos).
5. Você sabia que se colocarmos mais de um bolo no forno o tempo de assamento será o mesmo?

## SUGESTÕES DE ATIVIDADES CENTRADAS NA PROFISSÃO DA BOLEIRA (2º MOMENTO)

**Objetivo:** Resolver situações-problema que envolvam a ideia de proporcionalidade direta e inversa e regra de três simples no contexto das práticas matemáticas.

**Conteúdos:** Razão e proporção e regra de três simples.

**Descrição da proposta:** As sugestões de atividades centradas na profissão da boleira suscitam possibilidades de abordagens de alguns conteúdos matemáticos referenciados acima, baseados nos modos de enxergar, usar e significar a matemática em espaços não escolares.

**Público-alvo:** Alunos do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e da EJA.

### Atividade 1

Olívia recebeu uma encomenda de dois bolos. O primeiro de 2 quilos e o segundo de 4 quilos. Sabe-se que ela usa  $x$  xícaras de farinha de trigo para cada bolo de 1 quilo. Com base nessas informações, quantas xícaras de farinha de trigo Olívia usará nos dois bolos?

**Sugestão para resolução:**

$$6 \text{-----} 1$$

$$x \text{-----} 2$$

$$x = 12 \text{ xícaras}$$

$$6 \text{-----} 1$$

$$x \text{-----} 4$$

$$x = 24 \text{ xícaras}$$

**Atividade 2**

A filha da melhor amiga de Olívia está completando quinze anos de idade e esta foi escolhida para fazer um bolo de 8 quilos. Sabe-se que um bolo de 1 quilo serve 9 pessoas. Quantas pessoas o bolo da aniversariante servirá?

**Sugestão para resolução:**

$$1 \text{-----} 9$$

$$8 \text{-----} x$$

$$x = 72$$

**Atividade 3**

Ao preparar tapiocas Olívia usa as mãos para fazer as medições. Para ela uma mão cheia de goma de mandioca equivale à uma tapioca pequena, duas mãos cheias à uma tapioca média e três mãos cheias à uma tapioca grande. Com base nessas informações, se Olívia quiser fazer 9 tapiocas, sendo duas pequenas, três médias e 4 grandes, quantas “mãos cheias” ela vai precisar?

**Sugestão para resolução:***Passo I:*

Uma mão cheia equivale à uma tapioca pequena;

Dois mãos cheias equivalem à uma tapioca média;

Três mãos cheias equivalem à uma tapioca grande.

*Passo II:*

$$1 \text{-----} 1$$

$$x \text{-----} 2$$

$$x = 2$$

$$2 \text{-----} 1$$

$$x \text{-----} 3$$

$$x = 6$$

$$3 \text{-----} 1$$

$$x \text{-----} 4$$

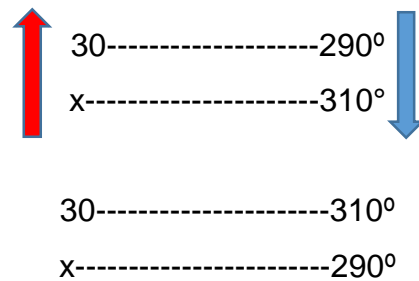
$$x = 12$$

*Passo III:*

$$2 + 6 + 12 = 20$$

**Atividade 4**

Olívia recebeu uma encomenda de um bolo de 1 quilo. Sabe-se que o tempo de forno é de 30 minutos a  $290^{\circ}$ . Porém, durante o preparo, Olívia percebeu que a botija estava seca e precisou fazer o pedido de outra imediatamente. Após a troca da botija, percebeu que estava um pouco atrasada e então decidiu aumentar a temperatura de  $290^{\circ}$  para  $310^{\circ}$ . Com base nessas informações, em quantos minutos, aproximadamente, o bolo estará assado?

**Sugestão para resolução:**

$$310x = 8700$$

$$x = \frac{8700}{310}$$

$$x = 28 \text{ min}$$

## CONVERSA INICIAL SOBRE A PROFISSÃO DO ROÇADOR (1º MOMENTO)

Figura 3 - Roçador em seu local de trabalho



Fonte: Arquivos do autor, 2020.

### Sugestões de problematizações:

1. Você percebe alguma relação entre a matemática escolar e a profissão do roçador? Justifique sua resposta.
2. Você já acompanhou o processo de roçagem de uma área qualquer? Qual o formato da área? Como foi?
3. Você sabia que muitos roçadores usam fios de nylon e a finalidade destes é cortar a grama e fazer acabamentos próximos à alvenaria, madeira, etc.



**Figura 4 - Roçadeira com fio de nylon**



Fonte: Arquivos do autor, 2020.

4. O tamanho do fio é de aproximadamente 20 cm para cada lado.
5. Muitos usam as lâminas para roçagem, podendo ser em formatos circulares, quadrados, em forma de estrelas, retangulares, etc (Nesse momento, pode-se enfatizar os polígonos, lados, vértices e arestas, bem como outros conceitos não escolares que podem manter forte relação com aqueles).
6. Você sabia que é necessário um galão de 10 litros de gasolina para roçar aproximadamente 10000 m<sup>2</sup>? (Outras sugestões possíveis: solicitar que pensem em recipientes/galões de 5 e 20 litros de modo que surjam novas problematizações, usos e conceitos pautados em outras formas de vida).

**Figura 5 - Roçadeira e galão com gasolina**



Fonte: Arquivos do autor, 2020.

7. A principal técnica de roçagem é girar a roçadeira de um lado para o outro. Nesse passo, corta-se aproximadamente 3 metros (Nesse momento, pode-se explicitar a noção de ângulos rasos, agudos obtusos e retos, podendo surgir outros conceitos diferentes dos escolares, mas que apresentam fortes semelhanças de família, e, portanto, novos significados que se constituem em diferentes usos).

**Figura 6 - Roçador e sua técnica de roçagem**



Fonte: Arquivos do autor, 2020.

### **SUGESTÕES DE ATIVIDADES CENTRADAS NA PROFISSÃO DO ROÇADOR (2º MOMENTO)**

**Objetivo:** Resolver situações-problema que envolvam a ideia de cálculo de área de uma figura retangular, trapezoidal e de um paralelogramo, regra de três simples, composta, conversão de unidades de medida de tempo e Teorema de Pitágoras no contexto das práticas matemáticas.

**Conteúdos:** Cálculo de área de figuras planas, Teorema de Pitágoras, regra de três simples e composta e conversão de unidades de medida de tempo.

**Descrição da proposta:** As sugestões de atividades centradas na profissão do roçador suscitam possibilidades de abordagens de alguns conteúdos matemáticos referenciados acima, baseados nos modos de enxergar, usar e significar a matemática em espaços não escolares.

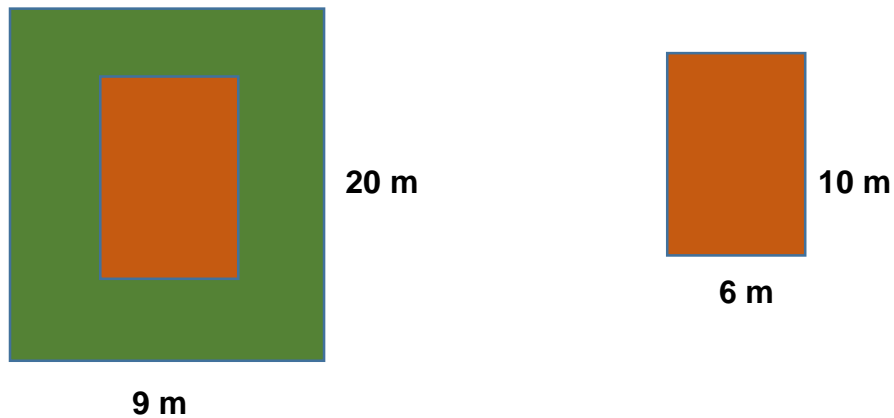
**Público-alvo:** Alunos do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e da EJA.

### Atividade 5

Bartolomeu foi convidado para roçar o quintal da casa de Olívia. Sabe-se que o quintal é retangular e possui 9 metros de frente por 20 metros de lado e que sua casa possui 6 metros de frente por 10 metros de lado. Com base nessas informações, calcule:

- A área a ser roçada;
- O perímetro do quintal e da casa de Olívia;
- A área a ser roçada dobrando-se as medidas do quintal de Olívia.

**Sugestão para resolução:**



a)

$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 9 \cdot 20$$

$$AQ = 180 \text{ m}^2$$

$$AR = AQ - Ac$$

$$AR = 180 - 60$$

$$AR = 120 \text{ m}^2$$

b)

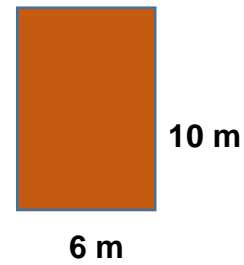
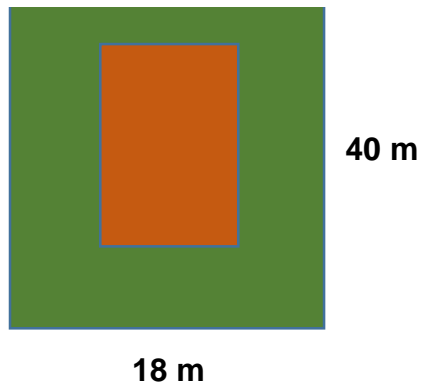
$$PQ = 20 + 9 + 9 + 20$$

$$PQ = 58 \text{ m}$$

$$PC = 6 + 10 + 10 + 6$$

$$PC = 32 \text{ m}$$

c)



$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 18 \cdot 40$$

$$AQ = 720 \text{ m}^2$$

$$Ac = b \cdot h$$

$$Ac = 6 \cdot 10$$

$$Ac = 60 \text{ m}^2$$

$$AR = AQ - Ac$$

$$AR = 720 - 60$$

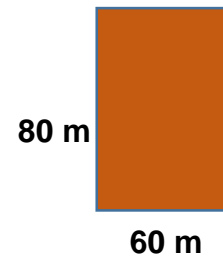
$$AR = 660 \text{ m}^2$$

### Atividade 6

Bartolomeu tem de roçar a área de uma chácara medindo 80 metros de lado por 60 metros de frente. Não havendo interferência climática ou de outra natureza, em quantas horas, aproximadamente, ele conseguirá deixar essa área roçada? Sabendo-se que:

- Ele iniciará a roçagem às 8:00h da manhã e ficará no local até às 17:00h;
- Terá 2 horas para o almoço;
- Ele consegue roçar 60 metros de lado por 60 metros de frente no intervalo de tempo especificado acima.

**Sugestão para resolução:**

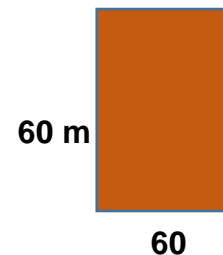


$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 60 \cdot 80$$

$$AQ = 4800 \text{ m}^2$$

- Em 7h Bartolomeu consegue roçar:



$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 60 \cdot 60$$

$$AQ = 3600 \text{ m}^2$$

- Portanto:

$$7h \text{-----} 3600 \text{m}^2$$

$$Xh \text{-----} 4800 \text{m}^2$$

$$3600x = 33600$$

$$x = \frac{33600}{3600}$$

$$x = 9,3 \text{ h}$$

- Ou ainda:

Área total do quintal:

$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 60 \cdot 80$$

$$AQ = 4800 \text{ m}^2$$

Área total do quintal que foi roçada em 7h:

$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 60 \cdot 60$$

$$AQ = 3600 \text{ m}^2$$

Área total menos a área que foi roçada em 7h:

$$A = 4800 - 3600$$

$$A = 1200 \text{ m}^2$$

- Portanto:

7h-----3600m<sup>2</sup>

Xh-----1200m<sup>2</sup>

$$3600x = 8400$$

$$x = \frac{8400}{3600}$$

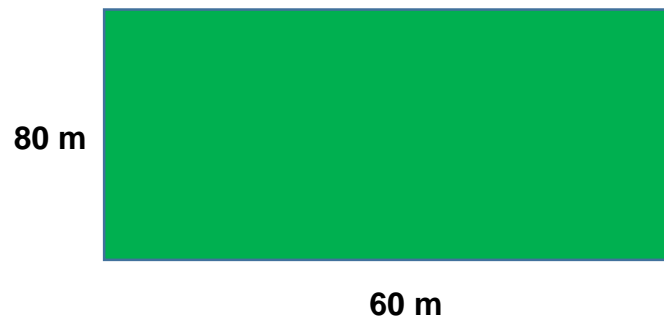
$$x = 2,3 \text{ h}$$

$$\text{Total de horas: } 7 + 2,3 = 9,3 \text{ h}$$

### Atividade 7

Bartolomeu levou seu amigo para lhe ajudar na roçagem da área de um terreno medindo 80 metros de lado por 60 metros de frente. Não havendo interferência climática ou de outra natureza, em quantas horas, aproximadamente, os dois concluirão a roçagem? Sabendo-se que apenas uma pessoa terminaria em aproximadamente 9h.

**Sugestão para resolução:**





- Portanto:

$$\begin{array}{l}
 \downarrow \\
 9h \text{-----} 1 \text{-----} 4800\text{m}^2 \\
 Xh \text{-----} 2 \text{-----} 4800\text{m}^2 \\
 \\
 xh \text{-----} 1 \text{-----} 4800\text{m}^2 \\
 9h \text{-----} 2 \text{-----} 4800\text{m}^2
 \end{array}$$

$$\frac{x}{9} = \frac{4800}{2.4800}$$

$$9600x = 43200$$

$$x = \frac{43200}{9600}$$

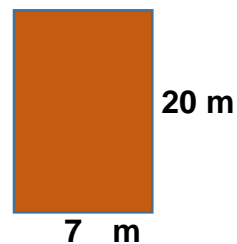
$$x = 4,5h$$

### Atividade 8

Em um dia ensolarado, Bartolomeu foi convidado para roçar um quintal medindo 7 metros de frente por 20 metros de lado. Considerando que no quintal não há casa e que nesse dia não houve nenhuma interferência climática ou de outra natureza, calcule:

- A área a ser roçada;
- O perímetro da área a ser roçada;
- O tempo em horas, sabendo-se que Bartolomeu leva 20 segundos para roçar cada metro quadrado;

**Sugestão para resolução:**



a)

$$AQ = b \cdot h$$

$$AQ = 7 \cdot 20$$

$$AQ = 140 \text{ m}^2$$

b)

$$PQ = 7 + 20 + 20 + 7$$

$$PQ = 54 \text{ m}$$

c)

$$20s \text{-----} 1\text{m}^2$$

$$Xs \text{-----} 140\text{m}^2$$

$$x = 2800 \text{ s}$$

- Transformando 2800 segundos em horas, temos:

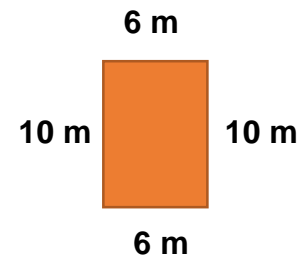
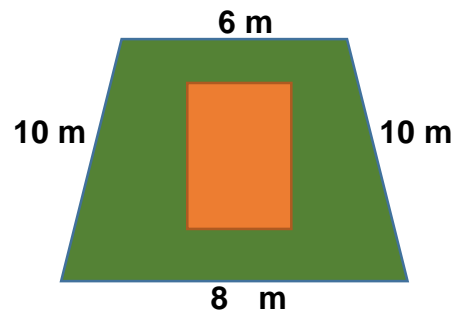
$$2800 : 3600 = 0,77h$$

### Atividade 9

Bartolomeu foi convidado por Bira para roçar o terreno de sua sogra. Sabe-se que o quintal tem as características de um trapézio isósceles e mede 8 metros de frente por 6 metros de fundo e os lados medem 10 metros. Considerando que o terreno não possui casa, calcule:

- A área e o perímetro desse terreno;
- O tempo gasto em horas para roçar toda o terreno, sabendo-se que ele consegue roçar a área retangular em 45 minutos.

**Sugestão para resolução:**



a)

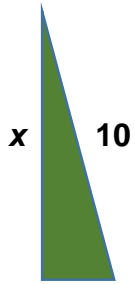
$$A = \frac{B + b}{2} \cdot h$$

$$A = \frac{8 + 6}{2} \cdot 10$$

$$A = \frac{14}{2} \cdot 10$$

$$A = 7 \cdot 10$$

$$A = 70 \text{ m}^2$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$x^2 + 1^2 = 10^2$$

$$x^2 + 1 = 100$$

$$x^2 = 100 - 1$$

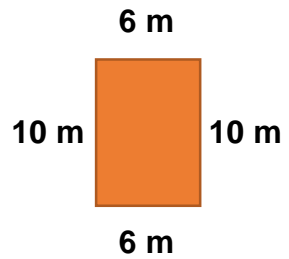
$$x^2 = 99$$

$$x = \sqrt{99}$$

$$x = 9,94$$

$$x \approx 10$$

b)



$$P = 6 + 8 + 8 + 6$$

$$P = 34 \text{ m}$$

$$A = 6 \cdot 10$$

$$A = 60 \text{ m}^2$$

60m<sup>2</sup>-----45min  
 70m<sup>2</sup>-----xmin

$$60x = 3150$$

$$x = \frac{3150}{60}$$

$$x = 52,5 \text{ min}$$

- Transformando 52,5 minutos em horas, temos:

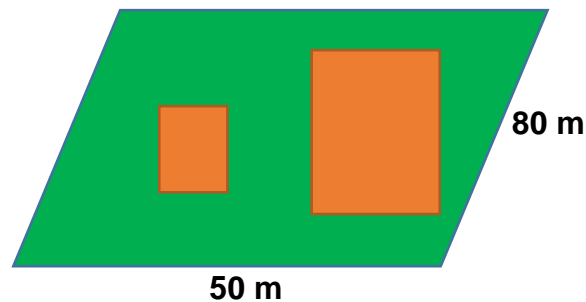
$$52,5 : 60 = 0,87h$$

### Atividade 10

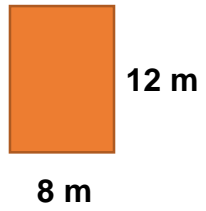
Bartolomeu foi convidado pelo professor Tiberius para roçar sua chácara que possui as características de um paralelogramo, medindo 50 metros de frente por 80 metros de lado. Considerando que a chácara possui duas casas, uma medindo 12 metros de lado por 8 metros de frente e a outra medindo o dobro da primeira, calcule:

- a) A área e o perímetro da primeira casa;
- b) A área e o perímetro da segunda casa;
- c) A área e o perímetro da chácara;
- d) A área a ser roçada;
- e) O tempo gasto em horas para roçar toda a chácara, sabendo-se que ele consegue roçar  $1/2$  da área em 480 minutos.

**Sugestão para resolução:**



a)



$$Ac = b \cdot h$$

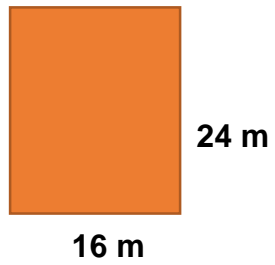
$$Ac = 8 \cdot 12$$

$$Ac = 96 \text{ m}^2$$

$$Pc = 8 + 12 + 12 + 8$$

$$Pc = 40 \text{ m}$$

b)



$$Ac = b \cdot h$$

$$Ac = 16 \cdot 24$$

$$Ac = 384 \text{ m}^2$$

$$Pc = 16 + 24 + 24 + 16$$

$$Pc = 80 \text{ m}$$

c)

$$Ac = b \cdot h$$

$$Ac = 50 \cdot 80$$

$$Ac = 4000 \text{ m}^2$$

$$Pc = 2(a + b)$$

$$Pc = 2(50 + 80)$$

$$Pc = 2 \cdot 130$$

$$Pc = 260 \text{ m}$$

Ou

$$Pc = 50 + 80 + 80 + 50$$

$$Pc = 260 \text{ m}$$

d)

$$AR = AC - Ac1 - Ac2$$

$$AR = 4000 - 96 - 384$$

$$AR = 3520 \text{ m}^2$$

e)

$$480 \text{ min} \text{-----} 1/2$$

$$x \text{ min} \text{-----} 3520$$

$$480 \text{ min} \text{-----} 1760$$

$$x \text{ min} \text{-----} 3520$$

$$1760x = 1689600$$

$$x = \frac{1689600}{1760}$$

$$x = 960 \text{ min}$$

- Transformando 960 minutos em horas, temos:

$$960 : 60 = 16h$$

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, S. M. C. B. **Percorrendo usos/significados da Matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores.** 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2016.

MARIM, Márcia Maria Bento; FARIAS, Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos. **TRAÇOS VIVOS:** jogos de cenas nas (im)possíveis dobras da escrita na pesquisa em educação (Matemática). Revista Exitus, Santarém/PA, Vol. 7, Nº 2, p. 173-190, maio/ago 2017.

MIGUEL, Antonio. VILELA, Denise S. MOURA, Anna R. L. de. **Desconstruindo a Matemática Escolar sob uma Perspectiva Pós-metafísica de Educação.** Revista Zetetiké-FE-Unicamp. Campinas-SP: v 18, número temático, pp. 129-206, 2010.

NAKAMURA, É. M. **Problematização Indisciplinar de práticas socioculturais na formação inicial de professores.** 2014. 151f. Dissertação (Mestrado) – Programa Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

VILELA, Denise S. **Práticas matemáticas: contribuições sócio-filosóficas para a educação matemática.** Zetetiké, CEMPEM, FE/UNICAMP, SP, v. 17, n. 31, p. 1-14, jan-jun. 2009.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas.** Tradução de José Carlos Bruni, Os Pensadores, São Paulo: Abril Cultural, 1979.