

**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais  
Campus Formiga



**SECRETARIA  
MUNICIPAL  
DE EDUCAÇÃO  
E ESPORTES**  
*Educação com educação*

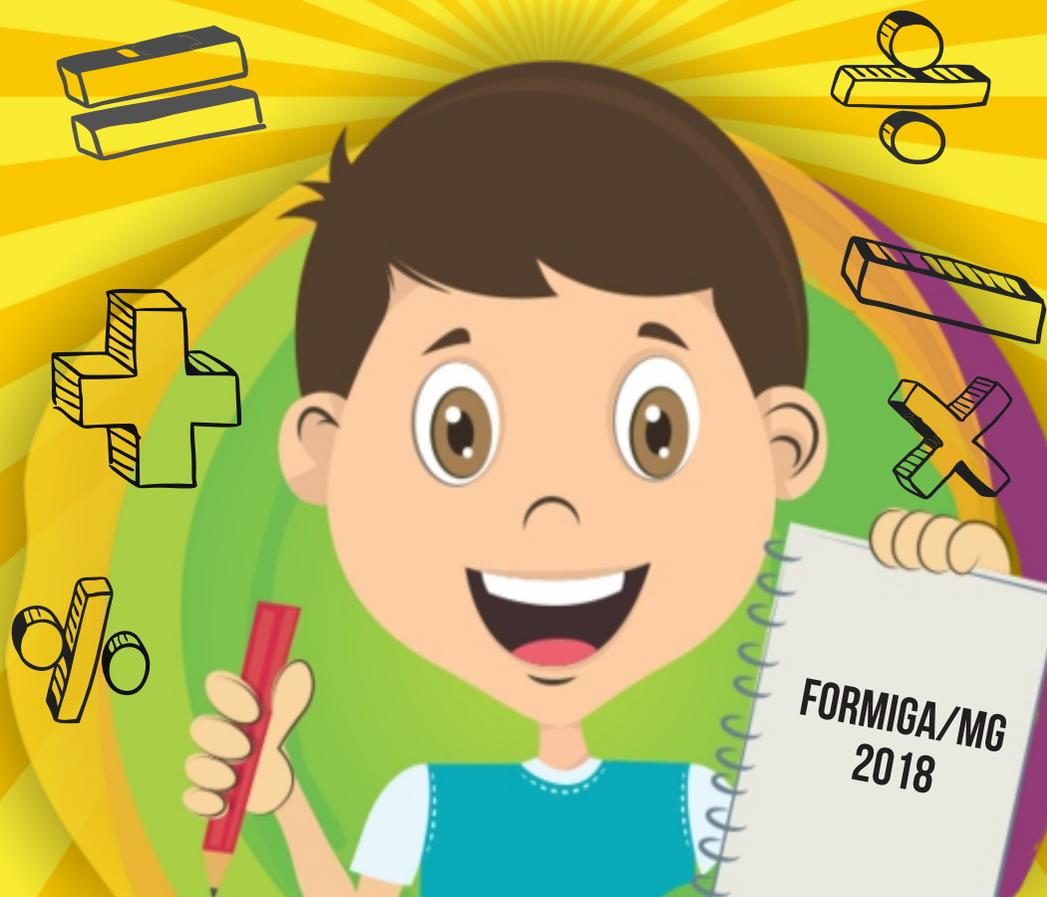


**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais  
Campus Formiga

# CONCURSO DE REDAÇÃO

TEMA: "A MATEMÁTICA EM TODA PARTE"

**CARTILHA  
GUIA DO ALUNO E DO PROFESSOR**



## **Instituto Federal de Minas Gerais Campus Formiga**

Rua Padre Alberico, 440 - São Luiz  
CEP 35.570-000 - Formiga - MG

### **Coordenadoras do Concurso de Redação**

Danielli Ferreira Silva – danielli.silva@ifmg.edu.br  
Maisa Kely de Melo – maisa.melo@ifmg.edu.br  
Silvia Letícia Cupertino dos Santos – silvia.leticia@ifmg.edu.br

### **Colaboradores do Concurso de Redação**

Daiana Luiza Sá – daianasa12@outlook.com  
Giulia Santos Ramos - giu.ramos21@gmail.com  
Marcelo Augusto Costa Vilano – marcelo.vilano@hotmail.com  
Maria Tereza Castro - mariatcastro567@gmail.com  
Mariana Costa Lourenço – marianacosta0211@gmail.com  
Patrick Macedo Oliveira – patrick16moliveira@gmail.com  
Sérgio Mateus de Castro - sergiocastro.ifmg@gmail.com

### **Secretaria de Educação de Formiga - MG**

Av. Padre Leão João Dehon, 131-169  
CEP 35.570-000 - Formiga - MG  
secadjuntoformiga@gmail.com

## **Sumário**

- Apresentação.....	2
- Sugestões de Vídeos.....	3
- Matemática e a Vida Doméstica.....	5
Matemática para preparar alimento.....	5
Os números e sua festa de Aniversário.....	6
A Matemática na compra da bicicleta.....	7
Viagem de férias bem calculada.....	8
Energia Elétrica.....	9
Um pedreiro é um matemático?.....	10
- Você repórter.....	11
- Atividades.....	14

## Apresentação

Esta cartilha foi proposta pela comissão organizadora do Concurso de Redação realizado pelo IFMG Campus Formiga em parceria com a Secretaria de Educação de Formiga (MG) com a finalidade de discutir o tema “A Matemática está em tudo” com os alunos que irão participar do concurso. O concurso será realizado com as turmas dos quintos anos das Escola Municipal Arlindo de Melo e Escola Municipal CAIC em setembro de 2018.

Nesta cartilha constam:

1. Vídeos que mostram como a matemática está presente no dia a dia.
2. Textos que apresentam de forma simples como a matemática é usada nas tarefas do cotidiano.
3. Atividades que proporcionam a interação dos alunos com o tema.
4. Propostas de redação que envolvem o tema.

Espera-se que ao estudar esta cartilha o aluno tenha condições de redigir uma redação dentro das regras definidas pelo edital concurso.

Este material foi preparado com muito carinho.

**Aproveite esse mergulho  
no Mundo da Matemática!!**



## Sugestões de Vídeos

Para auxiliar na compreensão de como a matemática está presente em toda parte, selecionamos alguns vídeos que abordam o assunto de uma maneira prática e fácil:

### “Semana da Matemática” no Jornal Nacional



<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/11/assustadora-ela-esta-nas-coisas-mais-simple-da-vida-matematica.html>



<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/11/misterios-da-matematica-notas-musicais-sao-numero-em-movimento.html>

<https://globoplay.globo.com/v/6294672/>



<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2017/11/namatematica-verdades-sao-eternas-mas-ainda-ha-muito-para-descobrir.html>

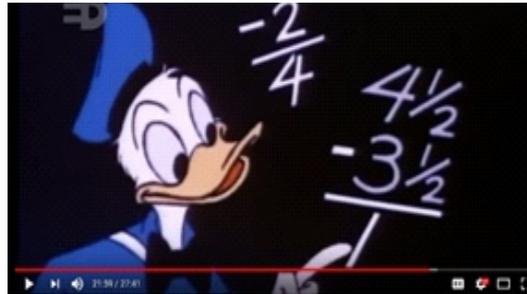


## Sugestões e Vídeos

### Vídeo IMPA



<https://www.facebook.com/IMPABR/videos/820189601514980/UzpfSTeWMDAwOTM MjQxNTYwMToyMDc5NTE0NzY1NzA0OTE3/?id=100009392415601>



<https://www.youtube.com/watch?v=wbftu093Yqk>



<http://jornal.usp.br/especial/matematica/>



## Matemática e a Vida Doméstica

No dia-a-dia, todos nós temos nossas atribuições e estamos acostumados a vivenciar hábitos rotineiros. Veja alguns exemplos que nos mostram como a matemática está presente em nossas vidas nas formas mais inesperadas e como sem perceber convivemos com a matemática o tempo todo.

### Podemos usar a matemática ao preparar alimentos?

Sabe aquele delicioso bolo de cenoura que a sua mamãe faz?



Imagine que ela queira fazer “uma receita e meia” para ter um bolo maior. então sua mamãe deve colocar todos os ingredientes que estavam descritos na receita e outra metade de cada ingrediente.

Sem saber, ao fazer essa adaptação da receita, sua mamãe nada mais usa que frações, ao separar cada ingrediente.

Na verdade, praticamente em todas as vezes que sua mamãe prepara uma refeição deliciosa para sua família ela irá usar a matemática de alguma maneira, seja cortando oito fatias de pizza que tenham o mesmo tamanho, seja medindo o tempo certo de preparo de cada alimento, seja dosando a quantidade ideal de sal para temperar um saboroso pernil assado.

## Os números e sua festa de Aniversário

Suponha que é seu aniversário e sua mãe vai fazer uma pequena festinha de comemoração na sua casa.

Imagina quantas receitas ela irá fazer?

Mas, como provavelmente sua mãe é muito organizada, antes de fazer as receitas ela irá se programar.

Em primeiro lugar, o ideal a fazer é a lista de convidados, para saber quantas pessoas participarão da sua festinha.

Só assim ela saberá a “proporção” que deverá fazer de cada receita. É assim também que ela saberá exatamente a quantidade indicada de refrigerantes. Somente fazendo as contas é que será possível ter uma comemoração sem falta nem desperdício de alimentos.



## A Matemática na compra da bicicleta

Aproveitando que estamos comemorando o aniversário, vamos falar de presente.

Você foi um(a) bom(oa) menino(a) e por isso, será presenteado com uma bicicleta.

Seu pai vai a loja comprar sua bicicleta e se depara com uma situação inesperada: ele estava pensando em dividir o pagamento da bicicleta em dez vezes, mas a loja está em promoção para a compra à vista.

Agora surge a dúvida, qual vale mais a pena:

**“Comprar parcelado ou pagar à vista?”**

Bom, cada situação deve ser analisada.

Às vezes vale a pena comprar à vista e às vezes vale a pena comprar a prazo. A melhor opção é calcular se os juros que serão pagos na compra a prazo

valem a pena ou não.

A Matemática pode ser utilizada para ajudar o seu pai a tomar a melhor decisão.



## Viagem de férias bem calculada

Um programa que a maioria das pessoas adora fazer é viajar.

Nada melhor que passear com a família durante as férias.

Você já pensou que até mesmo nas suas férias a Matemática está com você?

Desde a preparação das malas, que devem caber todas as roupas, passando pela elaboração do roteiro da viagem, traçando todas as cidades da rota, calculando a distância entre cada cidade e tempo programado da viagem entre uma cidade e outra.

Se for uma viagem muito longa, devemos fazer as contas de quantos quilômetros iremos andar por hora para programarmos a cidade de repouso.

Ainda, durante a viagem, é superimportante respeitarmos o limite de velocidade da via e mantermos distância do carro da frente.



## Energia Elétrica

Bom, vamos falar de uma utilidade que usamos todos os dias: a **energia elétrica**.

O que seria de nós sem a energia elétrica?

Para que tenhamos energia elétrica em todos os lugares que frequentamos é necessário um grande sistema de rede elétrica sobre o qual iremos conversar agora.

Podemos começar pela geração da energia elétrica. Aqui no estado de Minas Gerais, a maior fonte de energia elétrica vem das hidrelétricas, que é a geração de energia elétrica através do movimento de turbinas gerado por escoamento de água.

A matemática está presente deste o momento que a água passa pelas turbinas até o momento que a energia elétrica chega a sua casa.

Você pode estar se perguntando:

**“Como a Matemática entra nessa história?”**

- 💡 Para calcular a quantidade de água que será reservada na represa.
- 💡 Para calcular a quantidade de água que irá passar pelas turbinas.
- 💡 Para auxiliar no transporte da energia até a sua casa. Já imaginou quantos metros essa energia deve viajar até chegar a sua casa?
- 💡 Para calcular o preço que será pago na conta mensal de energia elétrica da sua casa.

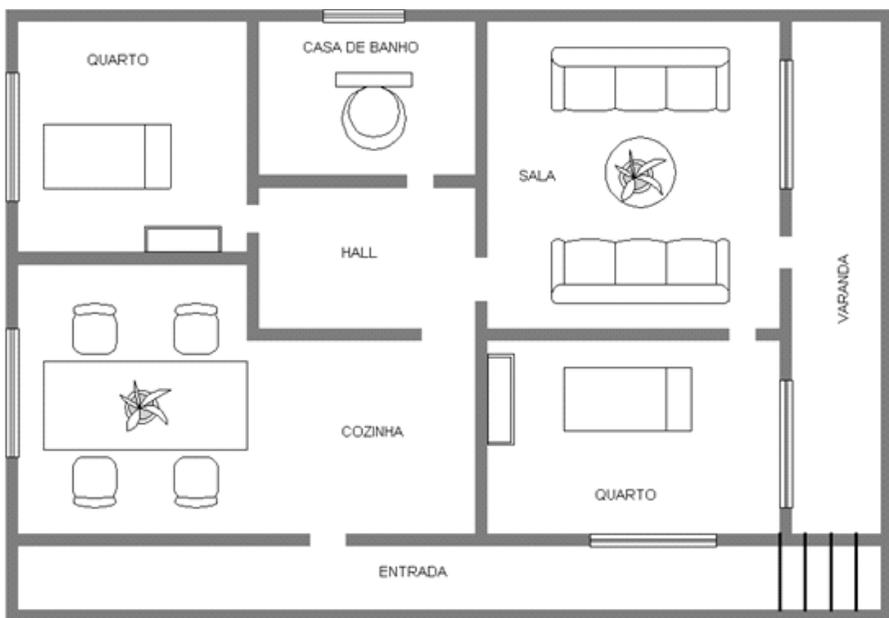


## Um pedreiro é um matemático?

Como vimos anteriormente a matemática está presente em diversos lugares e veremos também que na profissão de pedreiro não é diferente.

O pedreiro precisa ter conhecimento das operações básicas, soma, subtração, multiplicação e divisão para realizar seu trabalho.

Para construir a casa, o pedreiro precisa ter em mãos a planta da casa, onde ele com certeza irá encontrar as figuras geométricas, retângulos e quadrados. Já reparou qual a forma do seu quarto?



Em seguida, ele deverá “furar” a base da casa. A base é muito importante, pois é sobre ela que a casa será construída. Um bom pedreiro capricha ao fazer a base, um dos detalhes importantes é ter cuidado ao fazer o esquadro da casa, que é medir qual o ângulo terá entre as paredes.

O pedreiro que não sabe “tirar o esquadro” da casa constrói casas com paredes tortas, o chão fica todo desregular. Você sabe qual o ângulo existe entre as paredes da sua casa? Bom, se fôssemos dizer toda a matemática que existe numa construção poderíamos escrever um livro só para isso. Para ficar um pouco mais claro para você, que tal bater um papo com um pedreiro?

### Você repórter

Preparamos uma entrevista para você fazer com um pedreiro. Provavelmente alguém da sua família, ou vizinho, ou até mesmo algum servidor da sua escola pode ser um pedreiro.

Explique a esta pessoa que você está aprendendo sobre a matemática na construção e que gostaria de fazer umas perguntinhas a ela.



## Entrevista

1. Qual o seu nome?

---

2. Quanto tempo atua nessa profissão?

---

3. Como aprendeu a fazer os cálculos que usa na sua profissão?

---

---

---

---

4. Quais são as etapas para construir uma casa?

---

---

---

---

---

5. Como você calcula a quantidade de material para fazer uma obra?

---

---

---

---

---

6. Onde você encontra matemática na sua profissão?

---

---

---

---

---

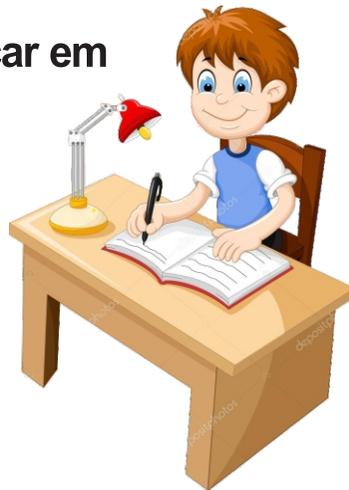
---

## Encerrando a entrevista

Muito obrigado(a) por me conceder essa entrevista.  
Foi incrível aprender todas essas novidades.

Parabéns, você é um pedreiro e um matemático.

Agora chegou a hora de você colocar em prática as novidades que aprendeu sobre a presença da Matemática no seu cotidiano.



### ATIVIDADE 1

Escolha um cômodo ou situação que você presencie na sua casa e faça o desenho de quatro objetos que tenham a matemática envolvida.

Desenho 1



Desenho 2



Desenho 3



Desenho 4



Agora que você fez seus desenhos pode explicar para sua professora e colegas como cada desenho está relacionado com a Matemática.

### ATIVIDADE 2

Volte aos textos que você acabou de ler e grife as palavras que são relacionadas com a Matemática.

### ATIVIDADE 3

Para aprendermos outras aplicações da Matemática no dia a dia, busque em revistas ou jornais imagens de gráficos, recorte-as e cole-as abaixo. Escreva o que o gráfico está representando.



COLE  
AQUI

COLE  
AQUI

#### ATIVIDADE 4

Para cada figura, escreva uma frase que relacione a figura com a Matemática.



**Exemplo:** O pai de Pedro comprou uma bicicleta que custou **DUZENTOS** reais e **DIVIDIU** o pagamento dessa bicicleta em **DEZ** prestações de **VINTE** reais.

---

---

---



---

---

---

---

---

---



---

---

---

#### ATIVIDADE 5

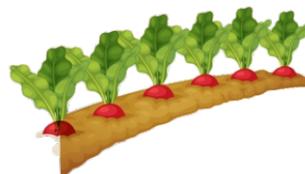
Complete as palavras cruzadas que mostram que a Matemática também está presente na Agricultura.

1. Unidade de medida utilizada para saber o peso
2. Nome que utilizamos para referir a extensão da terra
3. Lugar retangular utilizado para plantar as hortaliças
4. Quantidade de quilos tem uma arroba
5. Uma quantidade de doze ovos é chamada de
6. Joaquim precisa plantar duzentas mudas de alface. Ele quer fazer um canteiro com 20 fileiras de pés de alface. Quantos pés de alface terá em cada fileira?

---

---

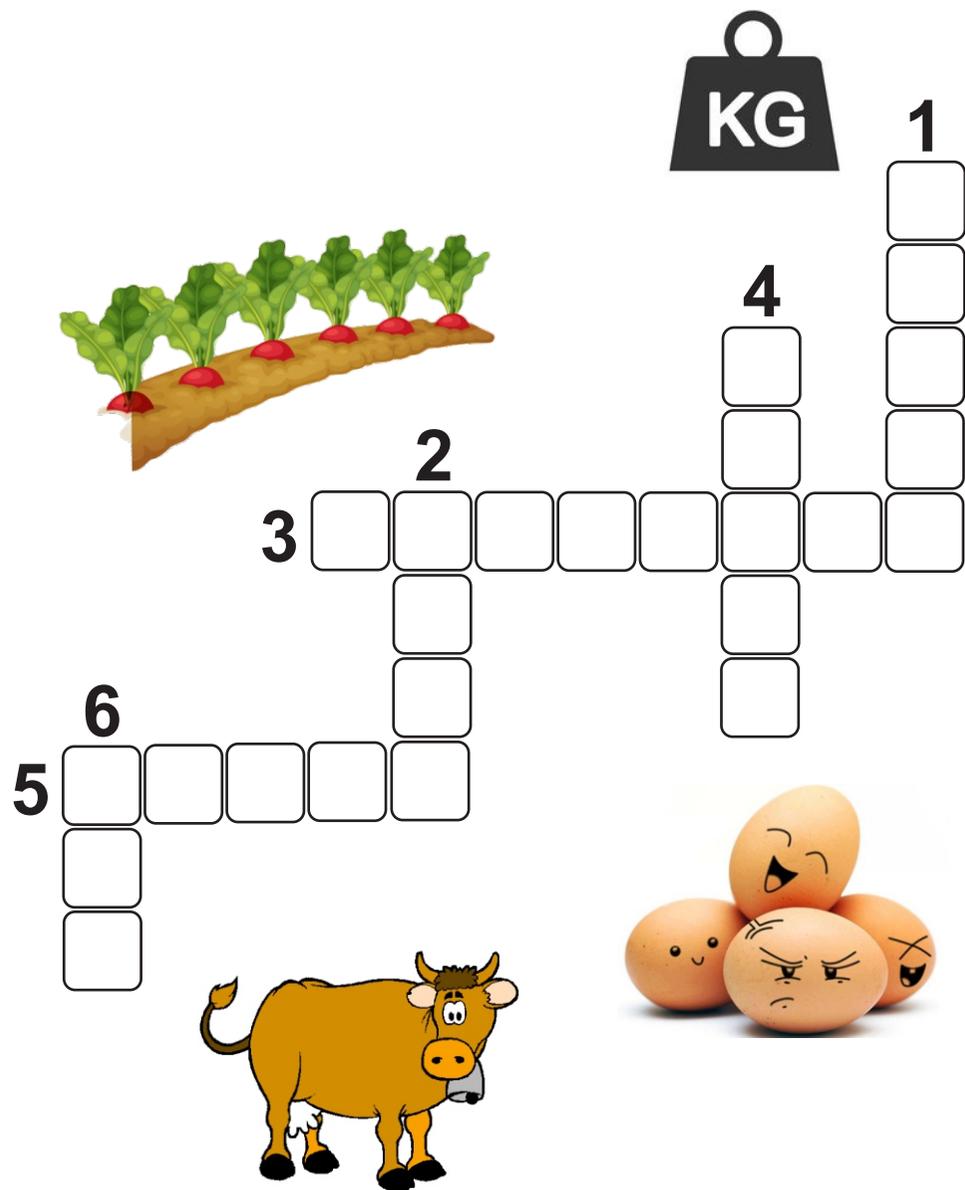
---



---

---

---



Agora é o momento de você fazer redações sobre os novos aprendizados.

Aproveite essa oportunidade para se preparar para o concurso, lá será pra valer. Faça tudo com atenção, capricho e muito carinho.

**VAMOS LÁ!**







