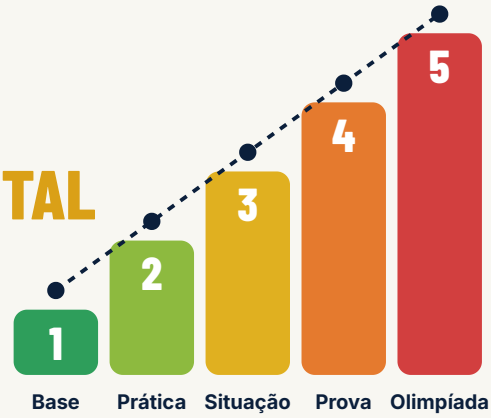
RAFAEL TEIXEIRA
PROFESSOR DE MATEMÁTICA

CADERNO DA TRILHA

6º ANO

MATEMÁTICA · ENSINO FUNDAMENTAL



EDIÇÃO 2027

200 questões em 5 níveis, do básico até a olimpíada, com a pista e a resolução comentada de cada uma.

200	questões com resolução, 8 em cada nível de cada eixo
5×5	eixos e níveis, com teste de nível para começar no ponto certo
32	questões reais de Colégio Tiradentes e IFSul, completas e com a fonte



MAIS RACIOCÍNIO. MENOS DECOREBA.

MATEMÁTICA · ENSINO FUNDAMENTAL

CADERNO DA TRILHA
6º ANO

200 questões em 5 eixos e 5 níveis, com teste de nível, pistas e gabarito comentado

RAFAEL TEIXEIRA
Professor de Matemática

1ª edição · novembro de 2026 · Pelotas, RS

Caderno da Trilha · 6º ano
Matemática · Ensino Fundamental
1ª edição · novembro de 2026

Autor: Rafael Teixeira, professor de Matemática.
Questões autorais, pistas e resoluções: Rafael Teixeira.
Projeto gráfico e diagramação: Rafael Teixeira Empreendimentos Educacionais.

Questões reais neste caderno (32). Cada uma traz a prova, o ano e o número da questão. Os enunciados são reproduzidos das provas oficiais para fins de estudo. As pistas e as resoluções são do autor.

IFSul	22 questões
Colégio Tiradentes	10 questões

© 2026 Rafael Teixeira Empreendimentos Educacionais LTDA · CNPJ 64.785.946/0001-93 · Pelotas, RS.
Todos os direitos reservados. Este PDF é para uso pessoal de quem o comprou. Professores podem usar as questões nas próprias aulas. Não é permitido revender, distribuir ou publicar o arquivo, no todo ou em parte, sem autorização por escrito. Para imprimir para uma turma ou uma escola inteira, peça a licença de turma pelo WhatsApp do site.

Encontrou um erro? Escreva pelo site **profrafaelteixeira.com.br**. Quem compra recebe as correções sem custo. Versão digital, em A4, para ler na tela ou imprimir.

SUMÁRIO

O que tem neste caderno

Apresentação 2

Como usar este caderno 3

Teste de nível no papel 5

Eixo 1 · Números 6

1 Base **6** · 2 Prática **7** · 3 Situação **8** · 4 Prova **10** · 5 Olimpíada **12**

Eixo 2 · Álgebra 15

1 Base **15** · 2 Prática **16** · 3 Situação **17** · 4 Prova **19** · 5 Olimpíada **21**

Eixo 3 · Geometria 24

1 Base **24** · 2 Prática **25** · 3 Situação **26** · 4 Prova **28** · 5 Olimpíada **30**

Eixo 4 · Grandezas e medidas 33

1 Base **33** · 2 Prática **34** · 3 Situação **35** · 4 Prova **37** · 5 Olimpíada **39**

Eixo 5 · Probabilidade e estatística 42

1 Base **42** · 2 Prática **43** · 3 Situação **44** · 4 Prova **46** · 5 Olimpíada **48**

Pistas 51

Gabarito rápido 56

Gabarito comentado · Números 58

Gabarito comentado · Álgebra 71

Gabarito comentado · Geometria 85

Gabarito comentado · Grandezas e medidas 94

Gabarito comentado · Probabilidade e estatística 107

Sobre o autor e o site 115

APRESENTAÇÃO

Para você que vai estudar com este caderno

Este caderno é a trilha de Matemática do 6º ano que eu montei no site, agora no papel. São 200 questões divididas em 5 eixos. Em cada eixo há 5 níveis, do mais simples ao mais difícil, com 8 questões em cada um.

Você não precisa começar do zero. O teste de nível, na página 5, mostra em que nível começar cada eixo. A partir daí, a regra é uma só: **acertou 6 de 8, sobe de nível**.

Os níveis 1 a 3 têm questões que eu escrevi para treinar a ideia certa, cada uma com uma pista e com a resolução comentada. O nível 4 traz questões reais de Colégio Tiradentes e IFSul, completas e com a fonte. No nível 5 estão as mais difíceis, para quem quer ir além.

Quando errar, leia a resolução com calma. Ali eu explico o erro que costuma levar àquela alternativa, para você não repetir na prova.

Bons estudos,
Rafael Teixeira

Os 5 eixos deste caderno

Eixo	Questões	Começa na página
1. Números	1 a 40	6
2. Álgebra	41 a 80	15
3. Geometria	81 a 120	24
4. Grandezas e medidas	121 a 160	33
5. Probabilidade e estatística	161 a 200	42

Papel e lápis
Resolva sem calculadora. Use uma folha à parte para as contas dos níveis 3 a 5.

Um nível por vez
8 questões levam de 30 a 60 minutos. Faça um nível inteiro antes de corrigir.

Pista antes da resposta
Travou? Veja a pista. Só depois vá à resolução.

ANTES DE COMEÇAR

Como usar este caderno

1 Base
Contas e ideias diretas

2 Prática
Uma ou duas etapas

3 Situação
Problemas do dia a dia

4 Prova
Questões reais de Colégio Tiradentes e IFSul

5 Olimpíada
Estilo OBMEP

1. **Faça o teste de nível** (página 5). Ele usa questões deste caderno e mostra em que nível começar cada eixo.
2. **Resolva o nível inteiro**: são 8 questões. Nos níveis 1 e 2, escreva a resposta na linha. Nos outros, marque a alternativa.
3. **Travou?** Antes de olhar a resolução, veja a **pista** da questão (página 51).
4. **Corrija** pelo gabarito (página 56). Leia a resolução também das que acertou: o "Leve para outras questões" vale para a prova.
5. **Acertou 6 de 8? Suba de nível.** Se não, releia as resoluções das que errou e refaça o nível uma semana depois.

Mapa do seu progresso

Anote quantas acertou em cada nível. Pinte o quadro quando chegar a 6 de 8.

Eixo	1 · Base	2 · Prática	3 · Situação	4 · Prova	5 · Olimpíada
Números	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8
Álgebra	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8
Geometria	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8
Grandezas e medidas	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8
Probabilidade e estatística	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8	___ / 8

Onde está cada nível

Eixo	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Números	questões 1 a 8 página 6	questões 9 a 16 página 7	questões 17 a 24 página 8	questões 25 a 32 página 10	questões 33 a 40 página 12
Álgebra	questões 41 a 48 página 15	questões 49 a 56 página 16	questões 57 a 64 página 17	questões 65 a 72 página 19	questões 73 a 80 página 21
Geometria	questões 81 a 88 página 24	questões 89 a 96 página 25	questões 97 a 104 página 26	questões 105 a 112 página 28	questões 113 a 120 página 30

Grandezas e medidas	questões 121 a 128 página 33	questões 129 a 136 página 34	questões 137 a 144 página 35	questões 145 a 152 página 37	questões 153 a 160 página 39
Probabilidade e estatística	questões 161 a 168 página 42	questões 169 a 176 página 43	questões 177 a 184 página 44	questões 185 a 192 página 46	questões 193 a 200 página 48

TESTE DE NÍVEL NO PAPEL

Por onde começar a trilha

O teste tem 20 questões, todas deste caderno, em duas etapas. Faça sem olhar pistas nem gabarito, e corrija no fim de cada etapa.

Etapa 1: 10 questões

Eixo	Questões	Acertos
Números	**9** e **17**	___ de 2
Álgebra	**49** e **57**	___ de 2
Geometria	**89** e **97**	___ de 2
Grandezas e medidas	**129** e **137**	___ de 2
Probabilidade e estatística	**169** e **177**	___ de 2

Etapa 2: mais 10 questões, conforme a etapa 1

Em cada eixo, faça só o par da coluna do seu resultado na etapa 1.

Eixo	Acertou 0 na etapa 1	Acertou 1	Acertou 2	Acertos
Números	**1** e **2**	**10** e **18**	**33** e **34**	___ de 2
Álgebra	**41** e **42**	**50** e **58**	**73** e **74**	___ de 2
Geometria	**81** e **82**	**90** e **98**	**113** e **114**	___ de 2
Grandezas e medidas	**121** e **122**	**130** e **138**	**153** e **154**	___ de 2
Probabilidade e estatística	**161** e **162**	**170** e **178**	**193** e **194**	___ de 2

Seu nível em cada eixo

Etapa 1	Etapa 2: 0 acertos	1 acerto	2 acertos
0 acertos	Nível 1	Nível 1	Nível 2
1 acerto	Nível 2	Nível 2	Nível 3
2 acertos	Nível 3	Nível 4	Nível 5

Eixo	Etapa 1	Etapa 2	Comece no nível
Números	___	___	___
Álgebra	___	___	___
Geometria	___	___	___
Grandezas e medidas	___	___	___
Probabilidade e estatística	___	___	___

Comece a trilha de cada eixo no nível que a tabela mostrou. As questões do teste valem para o mapa: quando chegar nelas, refaça.

EIXO 1 DE 5 · 6º ANO

Números

1

1 **Base** questões 1 a 8 p. 6
2 **Prática** questões 9 a 16 p. 7
3 **Situação** questões 17 a 24 p. 8
4 **Prova** questões 25 a 32 p. 10
5 **Olimpíada** questões 33 a 40 p. 12

O que você treina neste eixo

Sistema de numeração · Operações com naturais · Números primos · Frações equivalentes · Fração de quantidade · Frações e decimais · Adição de frações · Porcentagem · Operações com decimais · Arredondamento · Divisores · Múltiplos · Expressões numéricas · Comparação de frações · Comparação de decimais · Divisores comuns · Divisão com resto · Divisibilidade

Questões reais: 8 IFSul, 2 Colégio Tiradentes

1 Base Contas e ideias diretas

meta: 6 de 8 · acertos ___

1 Sistema de numeração — resolução →

No número 5 384 207, qual é o valor do algarismo 8?

Resposta: _____

2 Operações com naturais — resolução →

Quanto é $1248 \div 8$?

Resposta: _____

3 Números primos — resolução →

Qual é o menor número primo maior que 20?

Resposta: _____

4 Frações equivalentes — resolução →

Que número deve ficar no lugar de x para que $\frac{3}{4} = \frac{x}{20}$?

Resposta: _____

5 Fração de quantidade — resolução →

Quanto é $\frac{2}{5}$ de 35?

Resposta: _____

6 Frações e decimais resolução →

Escreva 0,75 como fração irredutível.

Resposta: _____

7 Adição de frações resolução →

Quanto é $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$? Responda em fração simplificada.

Resposta: _____

8 Porcentagem resolução →

Quanto é 10% de 230?

Resposta: _____

2 Prática Uma ou duas etapas

meta: 6 de 8 · acertos ___

9 Operações com decimais resolução →

Quanto é $4{,}5 + 2{,}75 + 0{,}8$?

Resposta: _____

10 Arredondamento resolução →

Uma escola de Pelotas tem 1 487 alunos. Arredondando para a centena mais próxima, quantos alunos são?

Resposta: _____ alunos

11 Divisores resolução →

Quantos divisores positivos tem o número 36?

Resposta: _____ divisores

12 Múltiplos resolução →

Um ônibus passa no ponto a cada 12 minutos e outro a cada 18 minutos. Os dois passaram juntos às 7 h. Daqui a quantos minutos eles vão passar juntos de novo?

Resposta: _____ min

13 Operações com decimais resolução →

Leo comprou um caderno de R$ 12,90 e uma caneta de R$ 3,45 e pagou com uma nota de R$ 20,00. Quanto recebeu de troco, em reais?

Resposta: _____ reais

14 Fração de quantidade resolução →

Ana já leu $\frac{3}{8}$ de um livro de 240 páginas. Quantas páginas faltam?

Resposta: _____ páginas

15 Porcentagem resolução →

Uma camiseta de R$ 80,00 está com 25% de desconto. Quanto se paga por ela, em reais?

Resposta: _____ reais

16 Expressões numéricas resolução →

Quanto vale $18 - 3 \cdot 4 + 20 \div 5$?

Resposta: _____

3 Situação Problemas do dia a dia

meta: 6 de 8 · acertos ___

17 Comparação de frações resolução →

Três amigos pediram pizzas do mesmo tamanho. Lia comeu $\frac{2}{3}$ da dela, Rui comeu $\frac{3}{5}$ e Bia comeu $\frac{5}{8}$. Quem comeu mais?

A) Bia
B) Lia
C) Rui
D) Os três comeram a mesma quantidade.

18 Comparação de decimais resolução →

Rita mede 1,45 m, Téo mede 1,5 m e Ivo mede 1,405 m. Qual é a ordem do mais baixo para o mais alto?

A) Ivo, Rita, Téo
B) Rita, Ivo, Téo
C) Ivo, Téo, Rita
D) Téo, Ivo, Rita

19 Divisores comuns resolução →

Uma professora tem 24 lápis e 36 borrachas. Ela quer montar kits iguais, sem sobrar nada, com o maior número possível de kits. Quantos kits ela monta?

A) 6
B) 2
C) 12
D) 72

20 Porcentagem resolução →

Numa turma de 25 alunos, 40% são meninas. Quantos meninos há na turma?

A) 21
B) 10
C) 60
D) 15

21 Divisão com resto resolução →

Um pacote com 150 balas vai ser repartido igualmente entre 7 crianças, cada uma recebendo o máximo possível. Quantas balas sobram?

A) 4
B) 3
C) 0
D) 21

22 Operações com decimais resolução →

Bia tem R$ 100,00 e quer comprar três presentes: de R$ 19,90, R$ 31,50 e R$ 48,70. O dinheiro dá?

A) Não: faltam 10 centavos.
B) Dá certinho, sem sobrar nada.
C) Dá e sobram R$ 10,00.
D) Dá e sobra cerca de R$ 1,00.

23 Adição de frações resolução →

Uma receita de bolo usa $\frac{1}{2}$ xícara de açúcar na massa e $\frac{1}{4}$ de xícara na calda. Quanto açúcar a receita usa ao todo?

A) $\frac{1}{8}$ de xícara
B) $\frac{2}{4}$ de xícara
C) $\frac{3}{4}$ de xícara
D) $\frac{2}{6}$ de xícara

24 Sistema de numeração resolução →

Usando os algarismos 4, 0, 7 e 2, cada um uma única vez, qual é o maior número par de quatro algarismos que se pode formar?

A) 7 442
B) 7 204
C) 7 402
D) 7 420

4 Prova Questões reais de Colégio Tiradentes e IFSul

meta: 6 de 8 · acertos ___

25 IFSul Verão 2012 · questão 11

resolução →

Quatro amigos, Carlos, João, Pedro e Ricardo, foram a uma pizzaria. Cada um dos amigos pediu sua pizza preferida, todas com o mesmo tamanho. Carlos comeu $\frac{2}{3}$ de pizza, João $\frac{1}{2}$, Pedro $\frac{3}{4}$ e Ricardo $\frac{3}{5}$, sendo que cada um comeu somente a parte da pizza que pediu.

Quem comeu a maior quantidade de pizza?

A) Carlos.
B) João.
C) Pedro.
D) Ricardo.

26 IFSul Verão 2012 · questão 12

resolução →

Marlom foi lanchar com sua namorada em um quiosque. Eles pediram 2 cachorros-quentes e 2 sucos de laranja. O cachorro-quente custava $\mathrm{R\$}\ 7{,}15$ e o suco de laranja $\mathrm{R\$}\ 3{,}25$. Marlom colaborou com $\mathrm{R\$}\ 15{,}00$ e sua namorada com $\mathrm{R\$}\ 10{,}00$ para pagar a conta.

Quanto sobrou de troco para ser dividido entre eles?

A) R$ 4,20
B) R$ 4,40
C) R$ 5,20
D) R$ 7,30

27 IFSul Verão 2013 · questão 11

resolução →

Dados os números racionais $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{5}$ e $\frac{5}{6}$, quando colocados em ordem crescente é igual a sequência

A) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{6}$ e $\frac{4}{5}$.
B) $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{5}$ e $\frac{2}{3}$.
C) $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ e $\frac{3}{2}$.
D) $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{2}{3}$ e $\frac{3}{2}$.

28 IFSul Inverno 2023 · questão 13

resolução →

No ano de 2022, o álbum de figurinhas da copa do mundo de futebol novamente foi uma "febre" no Brasil, envolvendo pessoas de todas as idades. João fez aniversário no mês de outubro e indicou, como sugestão de presente para seus convidados, pacotinhos de figurinhas do Álbum.

Ao todo, João ganhou 60 pacotinhos e, depois de abri-los, percebeu que $\dfrac{7}{30}$ das figurinhas que ganhou eram repetidas.

Se em cada pacotinho vieram 5 figurinhas, quantas delas NÃO eram repetidas?

A) 180
B) 210
C) 230
D) 270

GABARITO COMENTADO · EIXO 1

Números

1 · nível 1 (Base) · resposta: 80000

Resolução. O 8 está na ordem das dezenas de milhar: vale 80 000.

Erro comum. Responder 8 ou 8 000, sem olhar a posição do algarismo.

2 · nível 1 (Base) · resposta: 156

Resolução. $800 \div 8 = 100$, $400 \div 8 = 50$, $48 \div 8 = 6$. Total: 156. Confira: $8 \cdot 156 = 1248$.

Erro comum. Responder 16, esquecendo o zero do meio na conta armada.

3 · nível 1 (Base) · resposta: 23

Resolução. $21 = 3 \cdot 7$ e $22 = 2 \cdot 11$ não são primos. 23 só é divisível por 1 e por 23.

Erro comum. Responder 21, achando que todo número ímpar é primo.

4 · nível 1 (Base) · resposta: 15

Resolução. $4 \cdot 5 = 20$, então $3 \cdot 5 = 15$.

Erro comum. Responder 19, somando 16 no denominador e no numerador: frações equivalentes multiplicam, não somam.

5 · nível 1 (Base) · resposta: 14

Resolução. $35 \div 5 = 7$; $2 \cdot 7 = 14$.

Erro comum. Responder 7, que é só $\frac{1}{5}$.

6 · nível 1 (Base) · resposta: 3/4

Resolução. $0{,}75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$, dividindo por 25.

Erro comum. Responder $\frac{7}{5}$, lendo os algarismos como numerador e denominador.

7 · nível 1 (Base) · resposta: 1/2

Resolução. $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$. $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

Erro comum. Responder $\frac{2}{9}$, somando numeradores e denominadores.

8 · nível 1 (Base) · resposta: 23

Resolução. $230 \div 10 = 23$.

Erro comum. Responder 2,3, dividindo por 100.

9 · nível 2 (Prática) · resposta: 8,05

Resolução. $4{,}50 + 2{,}75 + 0{,}80 = 8{,}05$.

Erro comum. Alinhar os números pela direita, e não pela vírgula, e somar décimos com centésimos.

10 · nível 2 (Prática) · resposta: 1500 alunos

Resolução. Olhe a dezena: 8 é 5 ou mais, então arredonda para cima: 1 500.

Erro comum. Responder 1 400, cortando os algarismos em vez de arredondar.

11 · nível 2 (Prática) · resposta: 9 divisores

Resolução. 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36. São 9 (o 6 forma par com ele mesmo).

Erro comum. Responder 10, contando o 6 duas vezes.

12 · nível 2 (Prática) · resposta: 36 min

Resolução. Múltiplos de 18: 18, 36, ... O 36 também é múltiplo de 12. Eles se encontram de novo em 36 min.

Erro comum. Responder 216, multiplicando 12 por 18: é um encontro, mas não o primeiro.

13 · nível 2 (Prática) · resposta: 3,65 reais

Resolução. $12{,}90 + 3{,}45 = 16{,}35$. Troco: $20{,}00 - 16{,}35 = 3{,}65$.

Erro comum. Errar a reserva na subtração e responder 4,65.

14 · nível 2 (Prática) · resposta: 150 páginas

Resolução. Falta $\frac{5}{8}$. $240 \div 8 = 30$; $5 \cdot 30 = 150$ páginas.

Erro comum. Responder 90, que são as páginas já lidas.

15 · nível 2 (Prática) · resposta: 60 reais

Resolução. Desconto: $80 \div 4 = 20$. Preço: $80 - 20 = 60$ reais.

Erro comum. Responder 20, que é o desconto, não o preço.

16 · nível 2 (Prática) · resposta: 10

Resolução. $3 \cdot 4 = 12$ e $20 \div 5 = 4$. $18 - 12 + 4 = 10$.

Erro comum. Fazer da esquerda para a direita, $(18 - 3) \cdot 4 \ldots$, sem respeitar a ordem das operações.

17 · nível 3 (Situação) · gabarito B

Resolução. $\frac{2}{3} \approx 0{,}67$, $\frac{3}{5} = 0{,}6$, $\frac{5}{8} = 0{,}625$. Lia comeu mais.

Por que as erradas tentam.

- **A)** Achou que denominador maior quer dizer pedaço maior.
- **C)** $\frac{3}{5} = 0{,}6$ é a menor das três.
- **D)** As frações são diferentes.

FIM DA AMOSTRA GRÁTIS · CADERNO DA TRILHA · 6º ANO

O caderno completo tem as 200 questões da trilha do 6º ano

Você viu o começo do eixo 1 e as primeiras resoluções. O caderno inteiro segue a ordem da trilha do site: 5 eixos, cada um do nível 1 ao nível 5.

200
questões, 8 em cada nível de cada eixo

119
páginas em A4, com sumário clicável

32
questões reais de provas de seleção, completas e com a fonte

200
resoluções no gabarito comentado, mais as pistas

Os 5 eixos do caderno

1. Números
2. Álgebra
3. Geometria
4. Grandezas e medidas
5. Probabilidade e estatística

Em cada questão autoral, a resolução mostra o caminho, o erro comum e por que as alternativas erradas atraem. **Em cada questão real**, a resolução vem passo a passo. Quando você travar, a seção de pistas dá um empurrão sem entregar a resposta.

QUER O CADERNO COMPLETO?

Compre em profrafaelteixeira.com.br/livros. O PDF chega no seu e-mail ou no seu WhatsApp.

Este caderno **R$ 29,90** | Pacote Fundamental, 4 cadernos **R$ 79,90** | Os 7 cadernos **R$ 129,90**

RAFAEL TEIXEIRA

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Do básico à prova, no seu ritmo.

O Caderno da Trilha do 6º ano começa com um teste de nível e mostra o ponto de partida em cada conteúdo. Depois, a regra é simples: acertou 6 de 8, sobe de nível.

200 questões
em 5 eixos: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística.

5 níveis
Base, Prática, Situação, Prova e Olimpíada, com 8 questões cada.

32 questões reais
de Colégio Tiradentes e IFSul, completas, com a prova, o ano e o número.

Gabarito comentado
das 200, com o erro comum, a armadilha e o que levar para outras questões.

Para quem é

Para o aluno do 6º ano que quer treinar no ritmo dele, começando do nível certo. Para a família que quer um material organizado e corrigido para estudar em casa. Para o professor que quer listas por nível, já com o gabarito comentado.

Faça a trilha também no site
profrafaelteixeira.com.br/ensino-fundamental/6-ano/

MAIS RACIOCÍNIO. MENOS DECOREBA.