

# FOCO NO SAEB

AVANÇA REME

EQUIPE DE MATEMÁTICA/SEMED-2025

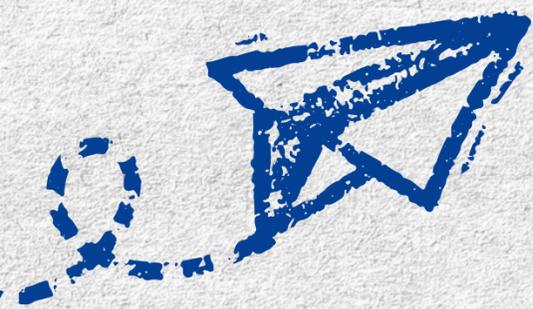
ADRIANO DA FONSECA MELO

CARINE FERNANDES BOTELHO CUSTÓDIO

NATHALIA TEIXEIRA LARREA

RICARDO PIRES GRIPP

SIDNEY DE SOUZA CUNHA



**ADRIANE BARBOSA NOGUEIRA LOPES**  
Prefeita Municipal

**LUCAS HENRIQUE BITENCOURT DE SOUZA**  
Secretário Municipal de Educação

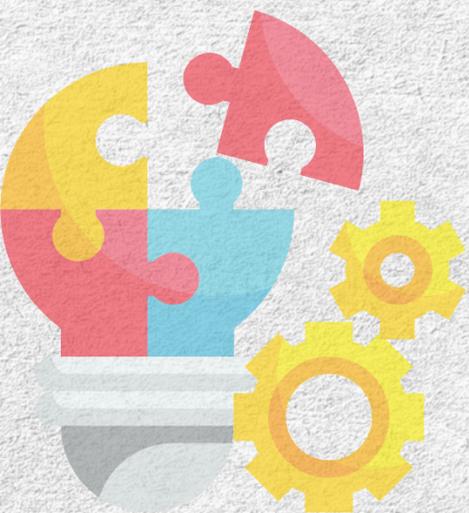
**MARIA LÚCIA DE FÁTIMA DE OLIVEIRA**  
Secretária adjunta

**ANA CRISTINA CANTERO DORSA LIMA**  
Superintendente de Políticas Educacionais

**ANALICE TERESINHA TALGATTI SILVA**  
Chefe da Divisão dos Anos Finais e Ensino Médio

# Objetivo geral

- Subsidiar o trabalho pedagógico do professor, visando ao aprimoramento da aprendizagem dos alunos 7º e 9º ano nos anos ímpares (2025 e 2027) e 6º e 8º ano nos anos pares (2026 e 2028).



# Público

- Alunos do 6º, 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental que estão no processo de desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para o aprimoramento da proficiência. No ano de 2025 o trabalho terá como foco os alunos do 9º ano.

# Metodologia do Projeto

- Nos anos de 2025 e 2027, as equipes da Semed dos Anos Finais (Língua Portuguesa e Matemática) enviarão cadernos de atividades extras, na intenção de subsidiar o trabalho com a turma do 9º ano que farão a prova do Saeb em 2025.
- Já, no ano de 2027, as equipes pretendem ampliar tal trabalho com o caderno de atividades para as turmas do 7º e 9º ano.

# Metodologia do Projeto

- Nos anos de 2026 e 2028, as equipes da Semed dos Anos Finais (Língua Portuguesa e Matemática) encaminharão cadernos de atividades extras para serem trabalhadas pelos professores com as turmas de 6º ano e 8º ano, no intuito de reforçar o trabalho com habilidades/competências que são objetos das avaliações em larga escala.

# Cadernos de Matemática - Alunos

## FOCO NO SAEB

MATEMÁTICA



### Questão 2

A febre amarela é uma doença viral transmitida por mosquitos. Embora já exista vacina para combater essa doença, em muitos lugares ainda há casos de pessoas que se infectam com o vírus transmissor dela. O gráfico a seguir representa o número de pessoas que foram contaminadas com febre amarela em uma cidade brasileira, ao longo de diferentes meses dos anos de 2020 e 2021.



A respeito dos dados apresentados no gráfico, responda.

- A** No mês que apresentou a maior quantidade de casos de febre amarela, quantas pessoas, aproximadamente, foram infectadas?
- .....
- .....
- B** Entre os meses de agosto de 2020 e setembro de 2020, de quanto foi o aumento no número de casos de febre amarela?
- .....
- .....
- C** O gráfico mostra uma tendência em relação ao número de casos dessa doença. Que tendência é essa e o que pode ser feito a esse respeito?
- .....
- .....

## Enunciado das questões

### Questão 4

Em uma biblioteca escolar, 50% dos livros são do gênero infantil. Ao contar os livros, a funcionária dessa biblioteca descobriu que há 210 obras do gênero infantil nesse local.

Quantos livros existem, ao todo, nessa biblioteca?

- A** 105 livros.
- B** 260 livros.
- C** 315 livros.
- D** 420 livros.

## Questões objetivas

Questões de respostas  
construídas

Os conteúdos trabalhados visam retomar a trajetória escolar do aluno, visto que o SAEB analisa o percurso.

# Sugestão Metodológica em sala de aula

- A organização foi elaborada considerando o desenvolvimento de quatro questões por semana envolvendo pelo menos três grupos de conhecimentos, como atividades complementares a serem realizadas em sala de aula ou designadas como tarefa para serem corrigidas na aula seguinte.
- Ressaltamos que o(a) professor(a) pode selecionar algumas questões para compor as avaliações, utilizando-as como instrumento para verificar o engajamento dos alunos e os avanços em sua aprendizagem.
- A equipe anexou um modelo de planilha para controle do trabalho com as questões, esta pretende servir como instrumento de registro das atividades realizadas semanalmente pelos alunos, bem como um critério para gerar notas no trabalho do professor. Essa ferramenta pode viabilizar o acompanhamento do desempenho e da participação individual dos estudantes.



# Cadernos de Matemática - Professor

## Questão 2



Tipo de questão

Resposta curta registrada



Habilidade  
Mapas de Foco

EFO5MA24



Unidade  
temática

Probabilidade e Estatística



Descritor

Ler e interpretar gráfico de linha



Descrição de Aprendizagem associada

Leem e interpretam dados representados em tabelas, em gráficos de colunas e de linhas, produzindo texto com síntese dessa interpretação



Competências específicas associadas

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.  
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.  
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados)



Nível de dificuldade

Fácil

## Questão 2

- A 24. Podem ser aceitos resultados próximos a esse valor, como 23.
- B 5 casos.
- C O gráfico demonstra que o número de pessoas infectadas por febre amarela estava aumentando naquele momento. Para diminuir esse problema, pode ser incentivada a vacinação da população ou podem-se tomar medidas para reduzir o número de mosquitos naquela cidade.

Gabarito comentado

Espera-se, com este item, que o estudante consiga interpretar o gráfico, identificando que o eixo vertical representa o número de casos de febre amarela e o eixo horizontal, os meses. Assim, ele deve ser capaz de concluir que, em janeiro de 2021, houve maior número de casos de febre amarela na cidade e que esse número está entre 20 e 25 casos. Como o número se encontra bem próximo ao 25, o estudante deve concluir que se trata do número 24 ou até 23. Para a alternativa B, o estudante deve localizar os dois meses pedidos e reconhecer que em agosto houve 10 casos, enquanto em setembro houve 15 casos, percebendo, dessa forma, que o aumento foi de 5 casos. Por fim, é esperado que ele consiga compreender o aumento no número de casos, por meio da linha crescente, e relacione tal aumento tanto às informações fornecidas pelo texto – o qual explicita que há vacina para a doença e que ela é transmitida por mosquitos – quanto a seus conhecimentos de vida e àqueles aprendidos ao longo das aulas de Ciências da Natureza, para concluir que o melhor método para prevenir tais problemas é a vacinação e a eliminação de mosquitos.

### PARÂMETROS PARA A INTERPRETAÇÃO DE RESPOSTAS

Resposta 1

- A 25.
- B 5 casos.
- C Resposta correta acerca do aumento de casos e da proposta de intervenção na realidade.

Essa resposta pode indicar que o estudante consegue inferir o aumento no número de casos e relacionar os eixos do gráfico de linha, fazendo a correspondência entre o mês com mais casos e o número indicado no

## Questão 2

Resposta 1

eixo y. Entretanto, ainda não domina completamente a leitura do gráfico de linhas, dado que ele não compreendeu que o valor, na alternativa A, deveria ser um pouco abaixo do 25, e não 25 exatamente. Isso indica que o estudante procura sempre aproximar o valor de um número exato explícito no eixo. Sugere-se, nesse caso, reforçar o trabalho com o tema, escolhendo pontos não exatos em alguns gráficos, como, nesse gráfico, o equivalente aos meses de outubro e novembro, e pedindo aos estudantes que localizem qual ponto está marcado. É possível trabalhar com diferentes intervalos no gráfico, de modo que o estudante precise determinar quais valores se encontram entre dois números distintos. Outra opção é pedir aos estudantes para transformar os intervalos de gráficos, redesenhando-os e marcando pontos no local correspondente. Assim, se no eixo y, a princípio, os intervalos são de 1 em 1 unidade, o estudante deve refazer o gráfico de 5 em 5 unidades e marcar onde estariam esses pontos. Além disso, pode-se, também, incentivar o uso de régua na leitura do gráfico, para que eles se sintam mais seguros de identificar o ponto correspondente no eixo y.

Resposta 2

- A 24.
- B 15 casos.
- C Resposta correta acerca do aumento de casos e da proposta de intervenção na realidade.

Essa resposta sugere que o estudante soube interpretar o gráfico, considerando as informações dos eixos vertical e horizontal e conseguiu concluir corretamente acerca do aumento do número de casos de febre amarela e como evitá-los, porém, interpretou incorretamente o comando da alternativa B. Assim, em vez de buscar a diferença entre o número de casos apresentados nos dois meses, ele apresentou o maior número de casos. Isso pode indicar que o estudante possui problemas para interpretar enunciados e comandos, não compreendendo que a palavra "aumento" requer uma conta de subtração. Recomenda-se, nesse caso, demonstrar o uso da palavra aumento em outras situações cotidianas, para que o estudante compreenda que o aumento significa uma mudança de valor, obtida por meio da diferença entre os termos.

## Questão 2

Resposta 3

- A 24.
- B 5 casos.
- C Conclusão incorreta ou parcialmente correta acerca do gráfico, que pode sugerir que o número de casos variou ao longo dos meses, sem concluir a respeito de uma tendência de aumento ou que não demonstra medidas que possam contornar o aumento de casos de febre amarela.

Essa resposta sugere que o estudante soube interpretar o gráfico, considerando as informações dos eixos vertical e horizontal, inclusive conseguindo realizar as operações necessárias para verificar o aumento no número de casos. Entretanto, a resposta incorreta na alternativa C pode indicar que esse estudante não consegue fazer inferências a partir da combinação de dados expostos em forma de gráfico e textos escritos. Dessa forma, o estudante pode responder que há uma variação no número de casos ao longo dos meses, por não perceber que, ainda que existam baixas em alguns momentos, a tendência geral é de aumento. Embora essa resposta não esteja totalmente incorreta, ela sugere que a avaliação do estudante é parcial, não abrangendo conclusões mais amplas e generalizantes a respeito do tema. Outra possibilidade é o estudante reconhecer a tendência de aumento, mas não conseguir responder sobre as medidas que devem ser tomadas a esse respeito. Isso pode indicar uma baixa proficiência na área de Ciências da Natureza ou indicar a dificuldade de relacionar temas interdisciplinares, não conseguindo associar seu conhecimento a respeito de outros temas às aulas de Matemática. Recomenda-se, nesse caso, levar outros gráficos para a sala de aula, de temas relacionados a distintas áreas do conhecimento, para que o estudante possa compreender que os conhecimentos matemáticos são uma ferramenta interdisciplinar e permitem que ele conclua sobre os mais diferentes temas. Podem ser usados, para isso, reportagens e infográficos, que frequentemente associam temas de outras áreas a gráficos.

# Cadernos de Matemática - Professor

## Questão 2



### Tipo de questão

Resposta curta registrada



### Habilidade Mapas de Foco

EF05MA24



### Unidade temática

Probabilidade e Estatística



### Descritor

Ler e interpretar gráfico de linha



### Descrição de Aprendizagem associada

Leem e interpretam dados representados em tabelas, em gráficos de colunas e de linhas, produzindo texto com síntese dessa interpretação



### Competências específicas associadas

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados)



### Nível de dificuldade

Fácil



# Cadernos de Matemática - Professor

[5]

## Questão 2

A febre amarela é uma doença viral transmitida por mosquitos. Embora já exista vacina para combater essa doença, em muitos lugares ainda há casos de pessoas que se infectam com o vírus transmissor dela. O gráfico a seguir representa o número de pessoas que foram contaminadas com febre amarela em uma cidade brasileira, ao longo de diferentes meses dos anos de 2020 e 2021.



A respeito dos dados apresentados no gráfico, responda.

- A** No mês que apresentou a maior quantidade de casos de febre amarela, quantas pessoas, aproximadamente, foram infectadas?
- .....
- B** Entre os meses de agosto de 2020 e setembro de 2020, de quanto foi o aumento no número de casos de febre amarela?
- .....
- C** O gráfico mostra uma tendência em relação ao número de casos dessa doença. Que tendência é essa e o que pode ser feito a esse respeito?
- .....

## Questão 2

**Tipo de questão**

Resposta curta registrada

**Habilidade**  
Mapas de Foco

EF05MA24

**Unidade temática**

Probabilidade e Estatística

**Descritor**

Ler e interpretar gráfico de linha

**Descrição de Aprendizagem associada**

Leem e interpretam dados representados em tabelas, em gráficos de colunas e de linhas, produzindo texto com síntese dessa interpretação

**Competências específicas associadas**

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados)

**Nível de dificuldade**

Fácil

## PARÂMETROS PARA A INTERPRETAÇÃO DE RESPOSTAS

Resposta 1

- A** 25.  
**B** 5 casos.  
**C** Resposta correta acerca do aumento de casos e da proposta de intervenção na realidade.

Essa resposta pode indicar que o estudante consegue inferir o aumento no número de casos e relacionar os eixos do gráfico de linha, fazendo a correspondência entre o mês com mais casos e o número indicado no

Sugere-se, nesse caso, reforçar o trabalho com o tema, escolhendo pontos não exatos em alguns gráficos, como, nesse gráfico, o equivalente aos meses de outubro e novembro, e pedindo aos estudantes que localizem qual ponto está marcado. É possível trabalhar com diferentes intervalos no gráfico, de modo que o estudante precise determinar quais valores se encontram entre dois números distintos. Outra opção é pedir aos estudantes para transformar os intervalos de gráficos, redesenhando-os e marcando pontos no local correspondente.

# Cadernos de Matemática - Professor

## Questão 4

**Tipo de questão**

Seleção de resposta única com quatro alternativas

**Habilidade**

Mapas de Foco

EFO6MA13

**Unidade temática**

Álgebra

**Descritor**

Resolver situação-problema que utilize o conceito de porcentagem, com base na ideia de proporcionalidade

**Descrição de Aprendizagem associada**

Compreender a porcentagem como uma fração de denominador 100.

**Competências específicas associadas**

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
3. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
4. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
5. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
6. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.

**Nível de dificuldade**

Difícil

## Questão 4

### Enunciado da questão

Em uma biblioteca escolar, 50% dos livros são do gênero infantil. Ao contar os livros, a funcionária dessa biblioteca descobriu que há 210 obras do gênero infantil nesse local.

Quantos livros existem, ao todo, nessa biblioteca?

- A 105 livros.
- B 260 livros.
- C 315 livros.
- D 420 livros.

### PARÂMETROS PARA A INTERPRETAÇÃO DE RESPOSTAS

## Questão 4

Gabarito alternativa **D**

Alternativa	O estudante que assinala esta alternativa ...
A	... possivelmente identificou corretamente o contexto de porcentagem e sabe relacionar 50% à metade de uma quantidade. No entanto, em vez de considerar o dobro da quantidade de livros, 210, calculou a metade desse valor, fazendo $210 : 2 = 105$ livros. Essa resposta pode indicar que o estudante possui dificuldade em interpretar situações-problema que exigem operações inversas daquelas que são tipicamente apresentadas. Assim, ao se deparar com um problema de porcentagem, ele aplica diretamente a porcentagem apresentada, sem compreender outras possibilidades associadas a ela. É possível, ainda, que o problema esteja também associado a uma leitura superficial e apressada do enunciado,

### PARÂMETROS PARA A INTERPRETAÇÃO DE RESPOSTAS

## Questão 4

Gabarito alternativa **D**

Alternativa	O estudante que assinala esta alternativa ...
A	e o estudante, ao se deparar com a porcentagem apresentada, já tenha calculado diretamente 50% de 210, sem retornar ao problema e avaliar criticamente o que se estava pedindo no comando. Recomenda-se, nesse caso, trabalhar com todas as operações já conhecidas pelo estudante em contextos inversos, apresentando o resultado final do problema, para que ele possa pensar nas diferentes estratégias que decifrem os valores iniciais. Outra estratégia é recorrer a recursos visuais para a compreensão de porcentagens, representando esse contexto - ou outros semelhantes - e associando as porcentagens a pedaços de um todo, assim como são as frações. Desse modo, ao desenhar uma bola na lousa, por exemplo, os 210 livros corresponderiam à metade dessa bola, facilitando aos estudantes a compreensão de situações-problema como essa.
B	... possivelmente não usou a ideia de porcentagem para realizar o cálculo do que foi pedido no enunciado do problema, considerando que 50% estariam relacionados a 50 unidades de livros e, portanto, deveria somar aos 210 informados no problema, obtendo $50 + 210 = 260$ livros. Essa resposta indica grande defasagem nesse conceito, sendo necessário reiniciar o trabalho com porcentagens, tanto do todo como de partes, com esse estudante. Recomenda-se, nesse caso, que as porcentagens sejam apresentadas primeiramente como frações - dado que esse conceito vem sendo trabalhado há alguns anos -, levando o estudante a compreender que ela, tal qual a fração, representa as partes de um todo.
C	... provavelmente compreende o conceito de porcentagem, mas pode ter interpretado apenas parcialmente o contexto do problema. Assim, ele reconhece que 50% estão relacionados à metade de uma quantidade e que o total deve ser maior do que o valor previamente informado, inferindo que o total de livros estaria relacionado a 50% da quantidade informada somada a essa quantidade. Desse modo, o estudante calculou

### PARÂMETROS PARA A INTERPRETAÇÃO DE RESPOSTAS

## Questão 4

Gabarito alternativa **D**

Alternativa	O estudante que assinala esta alternativa ...
C	50% de 210 = $210 : 2 = 105$ e, em seguida, fez $105 + 210 = 315$ livros. Essa resposta pode indicar que o estudante, embora reconheça o que significa 50%, ainda não compreende o conceito inverso: calcular o todo a partir de um valor parcial. Recomenda-se, nesse caso, relembrar que porcentagens são como frações, usando, por exemplo, recursos gráficos - como desenhos - para trabalhar esses conceitos. Outra sugestão é explicar novamente o problema ao estudante, de forma que ele perceba que os 210 já são a metade da biblioteca, e a porcentagem a ser calculada, então, não é essa. Dessa forma, o estudante pode levantar novas hipóteses de como proceder para achar a quantidade equivalente ao restante dos livros.
D	... compreende o problema apresentado e também associa que 50% correspondem à metade de uma quantidade. Além disso, ele reconhece que duas partes de 50% equivalem ao total de uma quantidade, ou seja, 100%. Dessa forma, como 50% equivale a 210 livros da biblioteca, então o dobro dessa quantidade se refere ao total de livros existentes na biblioteca. Assim, ele calcula $210 \times 2 = 420$ livros.

# NOSSOS CONTATOS



**2020-3844**



**[matematicacg@hotmail.com](mailto:matematicacg@hotmail.com)**



**Blog da Matemática**