

**MAPEAMENTO DE
HABILIDADES E MATERIAL DE
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA
PARA A AVALIAÇÃO
DIAGNÓSTICA**

**Material do(a) Professor(a)
Matemática**



6º ANO

Prezado(a) professor(a),

Com o objetivo de subsidiar o trabalho pedagógico voltado à recuperação das aprendizagens de Matemática identificadas nos resultados da Avaliação Diagnóstica 2026, a Gerência de Educação Infantil e Ensino Fundamental elaborou este Caderno de Intervenção Pedagógica, organizado por descritores. A proposta é que, a partir da análise dos resultados obtidos pelos(as) estudantes, o(a) professor(a) tenha à disposição um conjunto de atividades que contribua para o desenvolvimento das aprendizagens consideradas essenciais.

Dessa forma, professor(a), este material busca apoiar seu planejamento, subsidiando as intervenções pedagógicas, que devem ser organizadas de acordo com as necessidades de aprendizagem específicas de cada turma e de cada estudante.

Além disso, os descritores contemplados neste caderno estão organizados por níveis de complexidade, os quais estão indicados em tabela de Mapeamento dos descritores, com o objetivo de possibilitar um planejamento intencional das intervenções pedagógicas, favorecendo a progressão das aprendizagens e o acompanhamento personalizado do desenvolvimento dos(as) estudantes, de acordo com suas necessidades específicas de aprendizagem.

Portanto, professor(a), a sua mediação será imprescindível para o processo de ensino-aprendizagem dos(as) estudantes.

Temos certeza de que, juntos(as), vocês trilharão um caminho de sucesso!

Bom trabalho!



Mapeamento dos descritores de Matemática do ensino fundamental anos finais, considerando-se a matriz de referência da Avaliação Diagnóstica - 2026

6ºANO

Nível de complexidade 1

Descritor	Descritor
D01_M	Corresponder números racionais à sua escrita por extenso.
D014_M	Reconhecer características do sistema de numeração decimal.

Nível de complexidade 2

Descritor	Descritor
D12_M	Identificar frações equivalentes.
D116_M	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

Nível de complexidade 3

Descritor	Descritor
D11_M	Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

Nível de complexidade 4

Descritor	Descritor
D115_M	Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

Descrição dos níveis de complexidades

O nível de complexidade 1 abarca os descritores primordiais para a identificação e a compreensão de características do sistema de numeração decimal, para efetuar operações com números naturais e inteiros e para identificar figuras bidimensionais mais comuns.

No nível de complexidade 2, alocam-se os descritores um pouco mais sofisticadas (em relação ao nível 1). São habilidades que compreendem um pouco mais o sistema de numeração decimal e utilizam suas propriedades em outras aplicações matemáticas. Também podemos encontrar a resolução de problemas a partir da progressão de habilidades do nível 1. A compreensão dos conjuntos numéricos ultrapassa os números naturais e inteiros. Na geometria, inicia-se a manipulação e a transformação de figuras.

No nível de complexidade 3, estão alocadas os descritores que denotam avanço em relação não somente à compreensão dos conjuntos numéricos, como também à comparação e à ordenação entre eles. O estudante inicia o domínio da parte abstrata da álgebra e avança nas manipulações geométricas.

No nível de complexidade 4, alocam-se os descritores que correspondem a processos mais complexos de estabelecimento de conversão entre unidades padronizadas de medida, compreendendo-se as características dos conjuntos numéricos, como também sua aplicação nas resoluções de problemas. Tratando-se de Geometria, há um avanço no reconhecimento de polígonos, retas e ângulos.

Questão 1

No primeiro semestre de 2025, a população estimada no Brasil, segundo o IBGE, era de 213,4 milhões de habitantes. Qual alternativa corresponde à escrita por extenso desse número?

- A) Duzentos e treze milhões e quatro mil habitantes.
- B) Duzentos e treze milhões e quatrocentos mil habitantes.
- C) Duzentos e treze milhões e quarenta mil habitantes.
- D) Duzentos e treze milhões e quatrocentos mil habitantes.

**Questão 2**

Em dezembro de 2025, foi criado no Espírito Santo o Parque Estadual Saíra-Apunhalada, localizado no município de Vargem Alta. O parque possui uma área de 234,66 hectares. Qual é a forma correta de escrever, por extenso, o número 234,66?

- A) Duzentos e trinta e quatro inteiros e sessenta e seis décimos
- B) Duzentos e trinta e quatro inteiros e sessenta e seis centésimos
- C) Duzentos e trinta e quatro vírgula sessenta e seis
- D) Duzentos e trinta e quatro inteiros e seis décimos e seis centésimos

Questão 3

Em uma cantina escolar, foram medidos 2,5 litros de suco para uma atividade com os alunos. A forma correta de escrever o número racional 2,5 por extenso é:

- A) Dois e cinco décimos
- B) Dois e meio décimos
- C) Dois inteiros e cinco centésimos
- D) Dois décimos e cinco inteiros

Questão 1

Uma pesquisa divulgada pelo Instituto de Pesquisa Jones Santos Neves afirma que $\frac{21}{25}$ das casas possuem abastecimento de água no Espírito Santo. Qual fração representa a parte das casas que NÃO possuem abastecimento de água nesse Estado?

A) $\frac{4}{21}$

B) $\frac{4}{25}$

C) $\frac{21}{25}$

D) $\frac{25}{4}$

Questão 2

De acordo com uma pesquisa divulgada pelo Observatório de trânsito do Espírito Santo em 2025, cerca de 30% da frota de veículos registrada no estado tem mais de 20 anos. Qual fração representa o número de veículos com mais de 20 anos registrados nesse Estado?

A) $\frac{3}{10}$

B) $\frac{3}{100}$

C) $\frac{20}{30}$

D) $\frac{30}{20}$

Questão 3

Em abril de 2025, O Instituto Jones Santos Neves, divulgou uma pesquisa que falava a respeito dos povos originários do Espírito Santo. O estudo mostra que os jovens entre 15 e 29 anos formam o maior grupo etário entre os povos originários capixabas, representando cerca de 22% do total. As crianças de 0 a 14 anos compõem 20% da população, enquanto os idosos, com 60 anos ou mais, representam 16%. Qual fração que representa a população com idade entre 0 e 29 anos em relação ao número total desses povos originários do Espírito Santo?

A) $\frac{1}{5}$

B) $\frac{11}{25}$

C) $\frac{21}{25}$

D) $\frac{21}{50}$

Questão 1

De acordo com o Censo de 2022, realizado pelo IBGE, 8 a cada 10 famílias no Brasil viviam em moradias do tipo casa. Qual fração equivalente representa a quantidade de pessoas que viviam nesse tipo de construção de acordo com esse Censo?

A) $\frac{4}{5}$

B) $\frac{5}{4}$

C) $\frac{4}{1011}$

D) $\frac{5}{1011}$

Questão 2

Segundo os dados analisados pelo IJSN, o Espírito Santo conta atualmente com 140 Unidades de Conservação da Natureza distribuídas em 46 dos seus 78 municípios. Qual fração equivalente representa a quantidade de municípios que possuem Unidade de Conservação em relação ao total geral de municípios do Espírito Santo?

A) $\frac{23}{39}$

B) $\frac{23}{70}$

C) $\frac{39}{23}$

D) $\frac{39}{70}$

Questão 3

Segundo os dados analisados pelo IJSN, dos 78 municípios do Espírito Santo, 46 possuem Unidades de Conservação da Natureza. Em 30 deles, há moradores vivendo dentro dos limites dessas áreas protegidas. Qual fração equivalente representa a quantidade de municípios que possuem moradores vivendo dentro dos limites dessas Unidades de Conservação em relação ao total geral de municípios do Espírito Santo que possuem essas áreas de preservação?

A) $\frac{15}{23}$

B) $\frac{15}{39}$

C) $\frac{23}{15}$

D) $\frac{23}{39}$

Questão 1

De acordo com o Panorama MulherES Censo 2025, no Espírito Santo havia 2 127 967 mulheres. Qual é o valor posicional do dígito 9 nesse número?

- A) 9.
- B) 90.
- C) 900.
- D) 9 000.

**Questão 2**

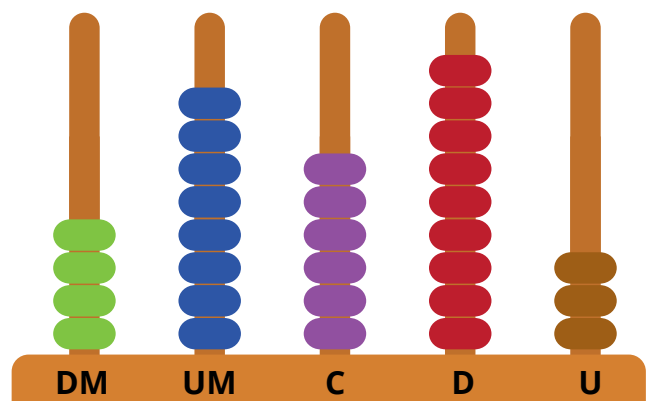
De acordo com o Panorama MulherES Censo 2025, no Espírito Santo havia 259 392 meninas com idade entre 6 a 14 anos. Qual é o valor posicional do dígito 3 nesse número?

- A) 3 unidades
- B) 3 dezenas
- C) 3 centenas.
- D) 3 unidades de milhar.

Questão 3

O ábaco é um dos instrumentos de cálculo mais antigos do mundo, utilizando hastes e contas deslizantes para realizar operações aritméticas (adição, subtração, multiplicação, divisão) e representar o sistema decimal. Os números são representados pelas contas nas hastes, onde cada haste simboliza uma ordem decimal (unidade, dezena, centena, etc.), da direita para a esquerda; o número é formado somando os valores das contas levantadas em cada haste. Analisando a figura a seguir, indique qual é o valor posicional do dígito 8 representado no ábaco?

- A) 8.
- B) 80.
- C) 800.
- D) 8 000.



Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

Questão 1

Em um projeto da escola, os alunos compararam o salário mínimo de dois anos diferentes. Em 2015, o salário mínimo era R\$ 788 e em 2025 passou a ser R\$ 1.412. Qual o aumento do salário mínimo nesse período? A igualdade abaixo representa essa situação:

$$788 + \square = 1.412$$

O número que torna a igualdade verdadeira é:

- A) 524
- B) 600
- C) 624
- D) 788

Questão 2

Para uma visita ao Projeto Tamar, em Vitória, o custo total foi de R\$ 720. A escola já arrecadou R\$ 485. A situação pode ser representada pela igualdade:

$$485 + \square = 720$$

O número que torna a igualdade verdadeira é:

- A) 215
- B) 225
- C) 235
- D) 245

Questão 3

Em um supermercado da Grande Vitória, houve uma promoção em que o quilo da carne estava sendo vendido por R\$ 30,00. José comprou carne e pagou um total de R\$ 180,00. Quantos quilos de carne José comprou?

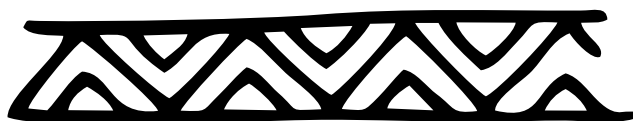
- A) 5 quilos
- B) 6 quilos
- C) 7 quilos
- D) 8 quilos



Questão 1

Os povos originários utilizam as pinturas como forma de expressar a cultura vivida nas aldeias e identificá-los em meio a outras sociedades. A pintura é a forma de expressão mais intensa utilizada por eles. No Espírito Santo, no município de Aracruz, temos os Guaranis e os Tupinikins que trabalham com essas pinturas corporais, utilizando figuras geométricas, tais como triângulos. Se um desses triângulos for formado por dois lados iguais, podemos afirmar que ele é:

- A) Escaleno.
- B) Isósceles.
- C) Equilátero.
- D) Obtusângulo.



Questão 2

As placas de trânsito em formato de triângulo podem ter significados diferentes, conforme sua posição e cor. O triângulo amarelo com a ponta para cima indica advertência, alertando sobre perigos na via. Já o triângulo vermelho invertido indica regulamentação, informando "Dê a Preferência". Esses triângulos são formados por três lados iguais, podemos afirmar que ele é:

- A) Escaleno.
- B) Isósceles.
- C) Equilátero.
- D) Obtusângulo.



Dê a preferência R-2



Questão 3

A Ponte Florentino Ávidos é uma ponte fabricada em aço que foi construída na Alemanha e foi a primeira ligação da Ilha de Vitória ao continente. Ela é formada por diversos triângulos para garantir a firmeza da estrutura. Se essa estrutura fosse formada por triângulos com um ângulo de 90° , poderíamos classificá-los como:

- A) Obtusângulos.
- B) Acutângulos.
- C) Equiláteros.
- D) Retângulos.



Gabarito

D001_M

Corresponder números racionais à sua escrita por extenso.

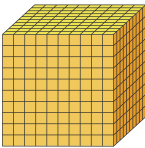
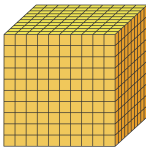
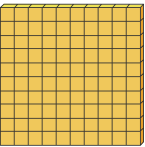
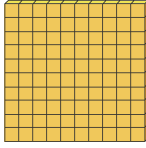




Prezado/Prezada colega,

Sabemos que a transição dos números naturais para os números racionais (decimais) é um dos maiores desafios para os(as) estudantes do Ensino Fundamental. Muitas vezes, eles tentam aplicar as regras dos números inteiros aos decimais, o que gera confusões comuns entre "décimos" e "centésimos", ou a dificuldade de entender que a vírgula não é apenas um sinal gráfico, mas um divisor de ordens.

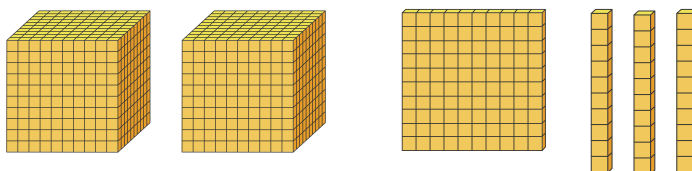
Para apoiar esse processo, sugerimos a incorporação de alguns materiais concretos em suas aulas. O objetivo é apoiá-lo nesse processo e tornar o desenvolvimento de ideias relacionadas ao valor posicional mais palpável.

Sugestões:

Material Dourado: No sistema decimal, o estudante está acostumado a contar unidades inteiras. Ao usar o Material Dourado, por exemplo, podemos ressignificar a "barra" como sendo a unidade (1). Assim, o "cubinho" deixa de ser 1 e passa a ser $1/10$ (um décimo). Isso auxilia o estudante a visualizar que 2,5, por exemplo, são duas barras inteiras e cinco cubinhos menores.

Sistema de Numeração Decimal	Números decimais
 1 milhar	 1 unidade - Parte inteira
 1 centena	 1 décimo
 1 dezena	 1 centésimo
 1 unidade	 1 milésimo

Exemplo: 2,13



Quadro valor de lugar (QVL): estendido para os décimos e centésimos, permite que o estudante perceba que a direita da vírgula é uma "imagem espelhada" decrescente das ordens que ele já conhece. Ao manipular fichas no QVL, o estudante entende concretamente por que lemos "cinco décimos" e não apenas "cinco".
Por exemplo: 0,5, 0,05 e 0,057.

PARTE INTEIRA									PARTE DECIMAL		
Milhões			Milhares			Unidades simples					
C	D	U	C	D	U	C	D	U	Décimos	Centésimos	Milésimos
								0,	5		
								0,	0	5	
								0,	0	5	7

Salientamos que essas práticas podem contribuir de forma concreta para o entendimento do estudante. Professor(a), você pode discutir as questões por meio dessas práticas para que o estudante possa ter mais uma forma de analisar a questão.

O gabarito das questões 1, 2 e 3 está indicado abaixo.

Gabarito

D001_M

Corresponder números racionais à sua escrita por extenso.

Questão 1 - D) Duzentos e treze milhões e quatrocentos mil habitantes

Importante apresentar de maneira prática para que o estudante compreenda que 0,4 de 1 milhão é igual a 400.000 (quatrocentas unidades de milhar).

Questão 2 - B) Duzentos e trinta e quatro inteiros e sessenta e seis centésimos

Alternativa	Status	Análise Pedagógica
A) ... e sessenta e seis décimos	Distrator	O aluno reconhece o número, mas erra a denominação da ordem. Ele usa "décimos" (1ª casa) para um número que chega aos centésimos.
B) ... e sessenta e seis centésimos	Correta	A leitura técnica padrão identifica a parte inteira e a última ordem decimal ocupada (0,66).
C) ... vírgula sessenta e seis	Distrator	Representa a linguagem coloquial , embora usada no dia a dia, não é a forma acadêmica/formal exigida em avaliações oficiais de desempenho.
D) ... e seis décimos e seis centésimos	Distrator	Embora matematicamente correta (decomposição), a escrita por extenso usual agrupa as ordens decimais na leitura da menor delas.

Gabarito

D001_M

Corresponder números racionais à sua escrita por extenso.

Questão 3 - A) Dois e cinco décimos

Alternativa	Status	Análise Pedagógica
A) Dois e cinco décimos	Correta	Representa a leitura técnica exata: a parte inteira (2) e a primeira ordem decimal (5 décimos).
B) Dois e meio décimos	Distrator	Tenta confundir o aluno com a linguagem informal. No dia a dia, dizemos "dois e meio", mas matematicamente "meio décimo" seria 0,05.
C) Dois inteiros e cinco centésimos	Distrator	Erro de valor posicional . O aluno reconhece que há casas decimais, mas confunde a ordem dos décimos com a dos centésimos (2,05).
D) Dois décimos e cinco inteiros	Distrator	Erro de inversão de hierarquia . O aluno identifica os algarismos, mas não compreende a função da vírgula como separador da parte inteira.

D011_M

Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

Questão 1 - B) A fração que representa as casas que não possuem abastecimento de água é $\frac{4}{25}$

Questão 2

A) A fração que representa os veículos com mais de 20 anos é $\frac{3}{10}$

Questão 3

D) A fração que representa a população com idade entre 0 e 29 anos é $\frac{21}{50}$.

D012_M**Identificar frações equivalentes.****Questão 1**

A) A fração equivalente que representa a quantidade de pessoas que vivem em moradias do tipo casa é $\frac{4}{5}$.

Questão 2

A) A fração equivalente é $\frac{23}{39}$

Questão 3

A) A fração equivalente é $\frac{15}{23}$

D014_M**Reconhecer características do sistema de numeração decimal.****Questão 1**

C) 900

Questão 2

C) 300

Questão 3

D) 8 000

D0115_M

Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

Questão 1

C) 60 881 sacas

Questão 2

A) R\$ 154,50

Questão 3

B) 6 quilos

D0116_M

Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

Questão 1

B) Isósceles.

Questão 2

C) Equilátero.

Questão 3

D) Retângulo.