



MATRIZES DE REFERÊNCIA

AMA - 3ª EDIÇÃO DE 2026

MATEMÁTICA

MATRIZES DE REFERÊNCIA

AVALIAÇÃO DE MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM- AMA

3ª EDIÇÃO 2026

As Matrizes de Referência da AMA constituem documentos orientadores para a elaboração dos itens avaliativos, organizados de modo a contemplar as diferentes etapas e anos de escolaridade da Educação Básica. Sua estrutura considera as especificidades do desenvolvimento dos estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, permitindo estabelecer a correspondência entre os itens dos instrumentos avaliativos e as habilidades cognitivas esperadas em cada etapa. Tal organização favorece a identificação dos conhecimentos já consolidados, bem como o reconhecimento das aprendizagens que demandam retomada e aprofundamento.

Para a construção das Matrizes de Referência da AMA – 3ª Edição 2026, foram considerados os descritores do PAEBES, em consonância com as Orientações Curriculares e com a Rotina Pedagógica Escolar (RPE) 2026, abrangendo o 4º, 5º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental e todas as séries do Ensino Médio.

Em 2026, a AMA passa a incorporar princípios da avaliação formativa, com geração de resultados baseada na Teoria de Resposta ao Item (TRI), o que permite uma análise mais precisa do desempenho dos estudantes ao longo de sua trajetória escolar. Para isso, o teste será estruturado em três blocos:

- Bloco Principal: destinado à avaliação das habilidades em curso, será composto por itens relacionados às habilidades previstas na Rotina Pedagógica Escolar;
- Bloco de Integração: contemplará descritores da trajetória estudantil, selecionados com o objetivo de identificar possíveis defasagens de aprendizagem decorrentes da não consolidação de conhecimentos estruturantes desenvolvidos em anos anteriores;
- Bloco de Equalização: reunirá itens que permitirão estabelecer uma escala única entre as séries e calcular as proficiências com base na escala do SAEB, podendo contemplar tanto habilidades em curso quanto habilidades da trajetória estudantil.

É importante destacar que os descritores serão distribuídos intencionalmente entre os diferentes blocos da avaliação, de modo a assegurar o equilíbrio do instrumento, a representatividade das habilidades aferidas e maior precisão na interpretação dos resultados.

Em Matemática, a inclusão de descritores da trajetória estudantil amplia o potencial diagnóstico da avaliação, permitindo identificar lacunas de aprendizagem acumuladas ao longo da escolaridade e subsidiar o planejamento de ações de recomposição. Dessa forma, mesmo que determinados descritores não estejam diretamente relacionados aos conteúdos previstos para o período vigente da RPE, sua presença na avaliação se justifica pela necessidade de produzir evidências mais consistentes sobre os conhecimentos matemáticos estruturantes para a progressão das aprendizagens.

Assim, as Matrizes de Referência da AMA reafirmam seu papel como instrumentos de apoio ao planejamento pedagógico e à implementação de estratégias voltadas à recomposição das aprendizagens, em consonância com uma perspectiva avaliativa que articula diagnóstico, acompanhamento e tomada de decisão.

Confira, a seguir, as Matrizes de Referência da AMA – 3ª Edição 2026 do componente curricular de Matemática, organizadas por etapa de ensino.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

4º ANO	
Código do Descritor	Descrição
● D061_M	Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.
● D108_M	Identificar informações apresentadas em gráficos de colunas.
● D111_M	Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.
● D148_M	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)
● D153_M	Ler informações e dados apresentados em tabelas.
▲ D003_M	Executar adição ou subtração com números naturais.
▲ D014_M	Reconhecer características do sistema de numeração decimal.
▲ D058_M	Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.
▲ D112_M	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.
▲ D114_M	Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

5º ANO	
Código do Descritor	Descrição
● D003_M	Executar adição ou subtração com números naturais.
● D004_M	Executar multiplicação ou divisão com números naturais.
● D038_M	Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
● D111_M	Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.
● D112_M	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.
● D113_M	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.
● D117_M	Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
▲ D014_M	Reconhecer características do sistema de numeração decimal.
▲ D024_M	Resolver problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações.
▲ D060_M	Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.
▲ D153_M	Ler informações e dados apresentados em tabelas.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA

ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

8º ANO	
Código do Descritor	Descrição
● D039_M	Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.
● D044_M	Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.
● D058_M	Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.
● D060_M	Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.
● D077_M	Corresponder um sistema de equações polinomiais de 1º grau à uma situação problema descrita textualmente.
● D117_M	Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
● D154_M	Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.
▲ D014_M	Reconhecer características do sistema de numeração decimal.
▲ D038_M	Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
▲ D111_M	Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.
▲ D112_M	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.
▲ D148_M	Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

9º ANO	
Código do Descritor	Descrição
● D018_M	Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
● D049_M	Utilizar relações métricas em um triângulo retângulo na resolução de problemas.
● D081_M	Identificar expressão algébrica que modela uma sequência numérica ou figural.
● D087_M	Resolver problema envolvendo equação do 2º grau.
● D121_M	Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.
▲ D009_M	Corresponder pontos da reta numérica a números racionais.
▲ D013_M	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
▲ D038_M	Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
▲ D039_M	Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.
▲ D117_M	Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
▲ D120_M	Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA

ENSINO MÉDIO REGULAR E INTEGRAL

1ª SÉRIE

Código do Descritor	Descrição
● D038_M	Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
● D063_M	Corresponder listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam.
● D064_M	Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.
● D071_M	Analisar crescimento/decrescimento, zeros de funções reais apresentadas em gráficos.
● D076_M	Corresponder um polinômio fatorado por meio de polinômios de 1º grau às suas raízes.
● D082_M	Identificar o gráfico que representa uma situação descrita em um texto.
● D087_M	Resolver problema envolvendo equação do 2º grau.
● D096_M	Utilizar propriedades de progressões aritméticas na resolução de problemas.
● D133_M	Resolver problemas que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo de uma função do 2º grau.
▲ D009_M	Corresponder pontos da reta numérica a números racionais.
▲ D013_M	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
▲ D039_M	Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.
▲ D117_M	Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
▲ D120_M	Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA

ENSINO MÉDIO REGULAR E INTEGRAL

2ª SÉRIE	
Código do Descritor	Descrição
● D038_M	Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
● D065_M	Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.
● D071_M	Analisar crescimento/decrescimento, zeros de funções reais apresentadas em gráficos.
● D111_M	Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.
● D129_M	Resolver problema envolvendo a área total e/ou volume de um sólido.
▲ D013_M	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
▲ D039_M	Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.
▲ D049_M	Utilizar relações métricas em um triângulo retângulo na resolução de problemas.
▲ D064_M	Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.
▲ D087_M	Resolver problema envolvendo equação do 2º grau.
▲ D097_M	Utilizar propriedades de progressões geométricas na resolução de problemas.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA

ENSINO MÉDIO REGULAR E INTEGRAL

3ª SÉRIE	
Código do Descritor	Descrição
● D043_M	Identificar a localização de pontos no plano cartesiano.
● D074_M	Corresponder as representações algébrica e gráfica de uma função exponencial.
● D085_M	Interpretar geometricamente os coeficientes da equação de uma reta.
● D088_M	Utilizar função exponencial na resolução de problemas.
● D097_M	Utilizar propriedades de progressões geométricas na resolução de problemas.
● D111_M	Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.
● D124_M	Identificar a equação de uma reta apresentada a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação.
● D125_M	Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema.
● D129_M	Resolver problema envolvendo a área total e/ou volume de um sólido.
▲ D013_M	Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
▲ D039_M	Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.
▲ D049_M	Utilizar relações métricas em um triângulo retângulo na resolução de problemas.
▲ D064_M	Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA - MATEMÁTICA

ENSINO MÉDIO REGULAR E INTEGRAL

3ª SÉRIE

Código do Descritor	Descrição
▲ D087_M	Resolver problema envolvendo equação do 2º grau.

Legenda:

- Habilidades constantes nas Orientações Curriculares do 2º e 3º trimestres.
- ▲ Habilidades trabalhadas em etapas/anos/trimestres escolares anteriores.

As habilidades poderão ser avaliadas em diferentes níveis de complexidade, de modo a produzir evidências sobre o desenvolvimento dos estudantes e possibilitar o mapeamento de possíveis defasagens de aprendizagem.



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
Secretaria da Educação