



# Orientações Curriculares 2023

## MATEMÁTICA



ENSINO  
FUNDAMENTAL  
ANOS INICIAIS  
2º TRIMESTRE

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

**Governador**

JOSÉ RENATO CASAGRANDE

**Secretário de Estado da Educação**

VITOR AMORIM DE ANGELO

**Subsecretária de Estado da Educação Básica e Profissional**

ANDRÉA GUZZO PEREIRA

**Assessora de Apoio Curricular e Educação Ambiental**

ALEIDE CRISTINA DE CAMARGO

**Técnicos Educacionais**

**Arte**

Claudia Botelho

**Biologia**

Vinicius Brito Lima

**Educação Física**

Korine Cardoso Santana

**Filosofia**

Aline Eduardo Machado

**Física**

Carolina Martins de Siqueira  
Barbosa

**Geografia**

Wanderley Lopes Sebastião

**História**

João Evangelista de Sousa

**Língua Espanhola**

Darlete Gomes Nascimento

**Língua Inglesa**

Johan Wolfgang Honorato

**Língua Portuguesa**

Fernanda Maia Lyrio

Rogério Carvalho de  
Holanda

Maria Eduarda Scarpat

**Matemática**

Gabriel Luiz Santos  
Kachel

Wellington Rosa de  
Azevedo

**Química**

Thaís Scardua Rangel  
Garcia

**Sociologia**

Aldete Xavier

**Maio  
2023**



**Prezado(a) Professor(a),**

Com o objetivo de orientar professores(as) e pedagogos(as) para o planejamento pedagógico e para a gestão curricular com foco centrado na aprendizagem dos(as) estudantes capixabas durante o ano letivo de 2023, a Secretaria de Estado da Educação, por meio da Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11), elaborou as **Orientações Curriculares para as escolas Estaduais** e, mais uma vez, disponibiliza esse material para consulta no *site*: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>.

Vale destacar que o presente documento não substitui o Currículo, mas, sim, configura-se como um desdobramento que pode auxiliar em sua implementação. Dessa forma, é importante ressaltar aqui, também, que o nosso material está alinhado à necessidade de ampliação e de aprofundamento das discussões pertinentes ao novo Currículo do Espírito Santo, bem como às matrizes de avaliações externas e ao trabalho desenvolvido por áreas de conhecimento. Assim, buscamos, ao longo de nossas Orientações Curriculares, demonstrar o quão a integração entre as áreas e a conexão com os Temas Integradores presentes no Currículo do Espírito Santo são pontos relevantes capazes de entrelaçar as diversas áreas de conhecimento e que trazem, ainda, questões que atravessam as experiências dos sujeitos, considerando as suas ações cotidianas tanto no âmbito público como privado; seus contextos, vivências e projetos de vida. No decorrer de nosso documento, integramos aspectos que abarcam a formação social, política e ética de nossos(a)s alunos(a)s, e que consideram, respeitam e valorizam as diversas identidades culturais - ultrapassando a dimensão cognitiva do aprendizado, visando, dessa maneira, à abordagem das dimensões humanas, sociais e culturais.

Valendo-se como ferramenta de gestão da aprendizagem para a equipe pedagógica das escolas, as nossas Orientações Curriculares/2023, procuram, também, nortear caminhos a partir do diálogo alinhado entre os componentes de uma mesma área e entre as diferentes Áreas de Conhecimento.

Para entendermos a proposta aqui pensada, é imprescindível que saibamos que este documento está estruturado em uma tabela, organizada da seguinte forma:

**Primeira seção:** Três colunas onde estão descritas as Unidades Temáticas/categorias ou Campo de Atuação Social, as habilidades e os objetos de conhecimento referentes ao ano/série.

**Segunda seção:** Reúne as habilidades ou os objetos de conhecimento do componente correlacionados entre as diferentes Áreas de Conhecimento, o que pode auxiliar no trabalho interdisciplinar.

**Terceira seção:** Descritores PAEBES, para os componentes que são contemplados por essa avaliação externa, o que permite a utilização dessa informação de modo mais direto no plano de aula. É importante estar atento, visto que as Áreas de Ciências da Natureza e Ciências Humanas ocorrem de forma alternada durante os anos, logo é necessário sempre verificar se o seu componente será contemplado nas provas do ano.



**Quarta seção:** Dividida em duas colunas onde estão relacionados os temas integradores associadas as habilidade e objetos de conhecimento a serem abordados nesta série e também a sugestão de prática para que os temas integradores possam ser desenvolvidos.

**Quinta seção:** Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas, para que além dos livros didáticos o professor possa ter algumas sugestões de materiais a serem utilizados em suas aulas.

**Sexta seção (apenas para o 5º ano):** Sugestões de atividades, sequências didáticas, avaliações diagnósticas e planos de aulas de Matemática direcionados e articulados que complementam o entendimento das habilidades, a mobilização de conhecimentos prévios, a construção de novos conhecimentos e a sistematização do aprendizado conquistado.

Destacamos aqui o seu compromisso no concernente à elaboração do plano de ensino atual, bem como o seu papel de referência institucional nas ações de realinhamento curricular, na medida em que as habilidades e/ou objetos de conhecimento estão organizados por trimestres e possuem orientações que possibilitam ao(à) professor(a) refletir sobre as suas experiências e práticas educativas. Se não bastasse, nosso documento pretende nortear o desenvolvimento das habilidades esperadas ao fim de cada etapa da Educação Básica.

Por fim, é relevante observarmos as Orientações Curriculares como instrumentos desenvolvidos para atender às necessidades dos(as) estudantes, oferecendo-lhes a oportunidade de uma aprendizagem significativa e de qualidade, tomando por base o alinhamento das habilidades (cognitivas e tecnológicas) e objetos de conhecimento - tudo com vistas ao planejamento com foco nas expectativas de aprendizagem.

**Desejamos uma excelente experiência de trabalho!**

**Equipe da Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11).**



## ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

### Matemática – 1º Ano

#### 2º Trimestre

#### 1ª seção

Unidades Temáticas	Habilidades	Objeto de Conhecimento
Números	<p><b>EF01MA05/ES</b> Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica e materiais que auxiliem o entendimento das diferentes formas de representação e ordem dos números.</p> <p><b>EF01MA06/ES</b> Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas, com estratégias pessoais (cálculo mental e registro) e no contexto de jogos e brincadeiras.</p> <p><b>EF01MA07/ES</b> Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável (material dourado, jogos de varetas e etc.), contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal, o desenvolvimento de estratégias de cálculo, e as muitas formas de fazer e representar os cálculos necessários para resolver um problema.</p> <p><b>EF01MA08/ES</b> Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais, em diversos contextos, coletivamente ou em pequenos grupos.</p>	<p>Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100).</p> <p>Reta numérica.</p> <p>Números Naturais (Adição).</p> <p>Construção de fatos básicos da adição.</p> <p>Sistema de Numeração Decimal.</p> <p>Composição e decomposição de números naturais.</p> <p>Números Naturais (adição e subtração).</p> <p>Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).</p>



## ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

### Matemática – 1º Ano

#### 2º Trimestre

#### 1ª seção

<b>Álgebra</b>	<b>EF01MA10/ES</b> Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade de diversas maneiras), os elementos ausentes em sequências recursivas (ou recorrentes) de números naturais, objetos ou figuras.	Sequências.  Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).
<b>Geometria</b>	<b>EF01MA13/ES</b> Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico e as suas aplicações nas construções, na natureza e na arte, oportunizando um trabalho interdisciplinar com a habilidade (EF15AR02), da Arte, no que se refere à identificação de elementos gráficos e formas nas artes visuais.	Geometria Espacial.  Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico.
<b>Grandezas e Medidas</b>	<b>EF01MA17/ES</b> Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário, e oportunizando o trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF01CI05), da Ciência; e (EF01GE05), da Geografia, correlacionadas à observação da passagem do tempo.  <b>EF01MA18/ES</b> Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários, com datas comemorativas e eventos escolares, datas de aniversários, oportunizando um trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF01CI05), da Ciência; e (EF01GE05), da Geografia, relacionadas à observação da passagem do tempo.	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.  Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.



## ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

### Matemática – 1º Ano

#### 2º Trimestre

#### 1ª seção

<b>Probabilidade e Estatística</b>	<b>EF01MA20/ES</b> Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano e que o acaso tem um papel importante em muitas situações cotidianas.	Probabilidade.
	<b>EF01MA21/ES</b> Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples, com foco na identificação, comparação e nos cálculos básicos dos dados apresentados.	Noção de acaso. Estatística. Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples.

## Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

### 2ª seção

**EF15AR02-01/ES** Explorar e reconhecer elementos constitutivos das artes visuais, tais como: o ponto, a linha, a cor e outros, presentes nas primeiras manifestações artísticas de diferentes locais.

**EF01GE05/ES** - Observar e descrever ritmos naturais (dia e noite, variação de temperatura e umidade etc.) em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando a sua realidade com outras, compreendendo que as dinâmicas da natureza ocorrem de formas diferentes nos diversos locais do globo terrestre.

**EF01CI05/ES** - Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos, reconhecendo as formas como foram interpretadas e representadas em diferentes épocas e diferentes culturas.



### Descritores PAEBES

#### 3ª seção

D111\_M Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

D061\_M Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.

D106\_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

D014\_M Reconhecer características do sistema de numeração decimal.

D002\_M Corresponder números naturais a pontos da reta numérica.

D005\_M Identificar composições ou decomposições de números naturais.

D003\_M Executar adição ou subtração com números naturais.

D022\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas.

D064\_M Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas. D065\_M Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.

### Temas Integradores

#### 4ª seção

#### Temas Integradores associados as Habilidades

**TI02-** Educação para o Trânsito.

**TI03-** Educação Ambiental.

**TI04-** Educação Alimentar e Nutricional.

**TI06-** Educação em Direitos Humanos.

**TI07-** Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

**TI08-** Saúde, Vida Familiar e Social.

**TI09-** Educação para o Consumo Consciente.

**TI10-** Educação Financeira e Fiscal.

**TI11-** Trabalho, Ciência e Tecnologia.

#### Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico- **Educação em direitos Humanos:** Prevenção ao uso de drogas. Ensino Fundamental- Anos Iniciais.  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/>

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - **Educação Fiscal: tema integrador.**  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/>



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO  
ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico –  
**Pensamento Computacional.**  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/>

## Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas

### 5ª seção

**Phet Simulações Interativas** - PhET oferece gratuitamente simulações de fenômenos físicos divertidas, interativas e baseadas em pesquisa. <https://phet.colorado.edu/pt/>

**Geogebra** - Aplicativo matemático gratuito para desenhar gráficos, Geometria Plana e Espacial, associando a Álgebra.  
<https://www.geogebra.org/?lang=pt>

**Desmos** - Calculadora Gráfica que explorar a Matemática, esboçando gráficos de funções, plotando pontos, visualizando equações algébricas, e etc. <https://www.desmos.com/calculator?lang=pt-BR>

**Matemática na Rede** - Ferramentas disponíveis para estudantes e professores – Conteúdos online no site do Programa Matemática na Rede: <https://matematicanarede.sedu.es.gov.br/conteudo-online>

**Currículo do Espírito Santo** - Documento curricular do Espírito Santo, elaborado em parceria com os municípios e baseado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>

**Khan Academy** - O Khan Academy fornece educação para qualquer um, em qualquer lugar, com uma coleção grátis de mais de 3.800 vídeos de matemática, física, química, biologia, entre outras matérias.  
<https://pt.khanacademy.org/>

**Portal da Matemática** - O Portal da Matemática oferece a todos os alunos e professores videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.  
<https://portaldaobmep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

Espírito Santo (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo** / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES: A Secretaria, 2023. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoasetnicoraciais/> . Acesso em: 03 mai 2023.



**ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS**

**Matemática – 2º Ano**

**2º Trimestre**

**1ª seção**

Unidades Temáticas	Habilidades	Objetos de Conhecimento
<b>Números</b>	<p><b>EF02MA05/ES</b> Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito em diferentes contextos com o apoio de recursos manipuláveis e/ou pictóricos.</p> <p><b>EF02MA06/ES</b> Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais, em diversos contextos, coletivamente ou em pequenos grupos.</p> <p><b>EF02MA07/ES</b> Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável, expressando as resoluções de diversas maneiras e elaborando os problemas em diversos contextos, coletivamente ou em pequenos grupos.</p>	<p>Números Naturais (adição e subtração). Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração.</p> <p>Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).</p> <p>Números Naturais (noção de multiplicação). Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).</p>
<b>Álgebra</b>	<p><b>EF02MA11/ES</b> Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras, a partir das regularidades ou padrões identificados nas sequências.</p>	<p>Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.</p>
<b>Geometria</b>	<p><b>EF02MA14/ES</b> Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico e as suas aplicações nas construções, na natureza e na arte, oportunizando um trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF02CI01), da Ciência; e (EF02GE09), da Geografia, no que se refere à observação de objetos do cotidiano, suas características, formas e representação.</p>	<p>Geometria Espacial Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características.</p>



<b>Grandezas e Medidas</b>	<p><b>EF02MA18/ES</b> Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda, oportunizando um trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF02HI06) e (EF02HI07), da História, associadas à percepção de intervalos de tempo e utilização de marcadores, como calendário.</p> <p><b>EF02MA25/ES</b> Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos.</p>	<p>Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas.</p> <p>Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.</p>
<b>Probabilidade e Estatística</b>	<p><b>EF02MA22/ES</b> Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima ou de problemas que exigem leitura e pequena reflexão.</p>	<p>Estatística</p> <p>Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.</p>

### Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

#### 2ª seção

**EF02GE09/ES** Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua), reconhecendo as relações topológicas e projetivas existentes no espaço utilizando a confecção de maquetes e exercitando a alfabetização cartográfica por meio do contato com cartas e mapas em diferentes escalas e de diferentes espaços.

**EF02CI01/ES** Identificar de que materiais (pedra, barro, madeira, vidro, metais, etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado, ressaltando e se apropriando da cultura local.

**EF02LP21** Explorar, com a mediação do professor, textos informativos de diferentes ambientes digitais de pesquisa, conhecendo suas possibilidades.



**EF02HI06** Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois).

**EF02HI07/ES** Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário, compreendendo as diversas formas de contagem do tempo ao longo da História, analisando variados calendários, percebendo que cada sociedade e civilização constroem sua forma de perceber o tempo, e que essas marcações estão relacionadas ao ambiente, território, prática agrícola, religião, cultura e época.

### Descritores PAEBES

#### 3ª seção

D111\_M Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

D060\_M Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.

D059\_M Utilizar conversão entre unidades de medidas de tempo na resolução de problema.

D061\_M Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.

D106\_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

D014\_M Reconhecer características do sistema de numeração decimal.

D002\_M Corresponder números naturais a pontos da reta numérica.

D005\_M Identificar composições ou decomposições de números naturais.

D008\_M Comparar e ordenar números racionais.

D003\_M Executar adição ou subtração com números naturais.

D004\_M Executar multiplicação ou divisão com números naturais.

D022\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas.

D023\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.

D064\_M Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.

D065\_M Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.



### Temas Integradores

#### 4ª seção

Temas Integradores associados as Habilidades	Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos
<p><b>TI02-</b> Educação para o Trânsito. <b>TI03-</b> Educação Ambiental. <b>TI04-</b> Educação Alimentar e Nutricional. <b>TI06-</b> Educação em Direitos Humanos. <b>TI07-</b> Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. <b>TI08-</b> Saúde, Vida Familiar e Social. <b>TI09-</b> Educação para o Consumo Consciente. <b>TI10-</b> Educação Financeira e Fiscal. <b>TI11-</b> Trabalho, Ciência e Tecnologia.</p>	<p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico- <b>Educação em direitos Humanos:</b> Prevenção ao uso de drogas. Ensino Fundamental- Anos Iniciais. <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - <b>Educação Fiscal: tema integrador.</b> <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - <b>Pensamento Computacional.</b> <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p>

### Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas

#### 5ª seção

**Phet Simulações Interativas** - PhET oferece gratuitamente simulações de fenômenos físicos divertidas, interativas e baseadas em pesquisa. <https://phet.colorado.edu/pt/>

**Geogebra** - Aplicativo matemático gratuito para desenhar gráficos, Geometria Plana e Espacial, associando a Álgebra.  
<https://www.geogebra.org/?lang=pt>

**Desmos** - Calculadora Gráfica que explorar a Matemática, esboçando gráficos de funções, plotando pontos, visualizando equações algébricas, e etc. <https://www.desmos.com/calculator?lang=pt-BR>

**Matemática na Rede** - Ferramentas disponíveis para estudantes e professores – Conteúdos online no site do Programa Matemática na Rede: <https://matematicanarede.sedu.es.gov.br/conteudo-online>

**Currículo do Espírito Santo** - Documento curricular do Espírito Santo, elaborado em parceria com os municípios e baseado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>



**Khan Academy** - O Khan Academy fornece educação para qualquer um, em qualquer lugar, com uma coleção grátis de mais de 3.800 vídeos de matemática, física, química, biologia, entre outras matérias.

<https://pt.khanacademy.org/>

**Portal da Matemática** - O Portal da Matemática oferece a todos os alunos e professores videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

<https://portaldaoemep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

Espírito Santo (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo** / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES: A Secretaria, 2023. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoesetnicoraciais/> . Acesso em: 03 mai 2023.



**ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS**

**Matemática – 3º Ano**

**2º Trimestre**

**1ª seção**

Unidades Temáticas	Habilidades	Objeto de Conhecimento
<b>Números</b>	<p><b>EF03MA05/ES</b> Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito (algoritmos convencionais ou não convencionais) para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais, com ou sem o suporte de calculadoras, jogos e materiais didáticos variados.</p> <p><b>EF03MA06/ES</b> Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental em diversos contextos e metodologia (coletivamente ou em pequenos grupos), oportunizando as trocas e as análises críticas para revisão e resolução dos problemas.</p> <p><b>EF03MA07/ES</b> Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo, registros e representações por meio de recursos manipuláveis.</p>	<p>Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração.</p> <p>Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.</p> <p>Números Naturais (noção de divisão). Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.</p>
<b>Álgebra</b>	<p><b>EF03MA11/ES</b> Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença, possibilitando o estudo das operações aritméticas como contexto para o desenvolvimento de relações associadas ao pensamento algébrico.</p>	<p>Relação de igualdade.</p>



## ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

### Matemática – 3º Ano

#### 2º Trimestre

#### 1ª seção

<b>Geometria</b>	<p><b>EF03MA14/ES</b> Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações, oportunizando um trabalho interdisciplinar com a habilidade (EF15AR02), da Arte, no que se refere à identificação dos elementos da geometria e das artes visuais em objetos e suas representações geométricas.</p>	<p>Geometria Espacial Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.</p>
<b>Grandezas e Medidas</b>	<p><b>EF03MA20/ES</b> Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, a relações entre unidades diferentes e práticas de experimentação que envolvam instrumentos convencionais e não convencionais de medidas.</p> <p><b>EF03MA21/ES</b> Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos, usando medições de superfícies familiares, tais como o chão da sala de aula, e as folhas de jornal, parede recoberta por azulejos, ou o chão com ladrilhos, etc.</p>	<p>Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações. Comparação de áreas por superposição.</p>
<b>Probabilidade e Estatística</b>	<p><b>EF03MA26/ES</b> Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, oportunizando o trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF03LP25), (EF35LP20), (EF03LP26), da Língua Portuguesa; (EF03CI06), (EF03CI09), da Ciência; (EF03HI03), da História; e (EF03GE01), da Geografia, associadas à coleta, leitura, comparação e interpretação de dados, com apoio de recursos multissemióticos, incluindo gráficos e tabelas.</p>	<p>Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.</p>



## ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

### Matemática – 3º Ano

#### 2º Trimestre

#### 1ª seção

**EF03MA27/ES** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos, oportunizando um trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF03LP26), (EF35LP17), da Língua Portuguesa; (EF03HI02) e (EF03HI03), da História, associadas à realização de pesquisas.

### Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

#### 2ª seção

**EF03GE01/ES** Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo, investigando também, quais as contribuições culturais, sociais ou econômicas desses grupos para o local e para o estado do Espírito Santo.

**EF03HI02/ES** Selecionar, por meio da consulta de fontes de diferentes naturezas, produzir e registrar acontecimentos ocorridos ao longo do tempo na cidade ou região em que vive. Escolher fatos coletados de diferentes fontes (relatos orais, fotografias antigas, documentos, objetos etc.) que dizem respeito à história da cidade ou da região, investigando as motivações dos feriados locais, sujeitos históricos, transformações espaciais e temporais, movimentos sociais, deslocamentos de pessoas, povos e comunidades tradicionais que protagonizaram a história da região.

**EF03HI03/ES** Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vivemos e aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, indígenas e de migrantes, também, povos e comunidades tradicionais que se fazem presentes no Espírito Santo e compõem o mosaico étnico que forma a identidade cultural do capixaba.



**EF03CI08/ES** Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o sol, demais estrelas, lua e planetas estão visíveis no céu, reconhecendo que esses fenômenos astronômicos visíveis são cíclicos e que podem ser identificados por outros marcadores, como aqueles relacionados à cultura e aos ciclos produtivos da vida no campo, no mar, nos rios, entre outros.

**EF15AR02-02/ES** Explorar e reconhecer elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, cor, espaço, movimento etc.), diferenciando as formas figurativas e abstratas.

**EF03LP26** Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais.

**EF35LP17/ES** Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulem em meios impressos ou digitais, realizando sínteses reflexivas com a mediação do professor.

## Descritores PAEBES

### 3ª seção

D111\_M Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

D060\_M Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.

D059\_M Utilizar conversão entre unidades de medidas de tempo na resolução de problema.

D061\_M Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.

D114\_M Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

D106\_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.

D014\_M Reconhecer características do sistema de numeração decimal.

D002\_M Corresponder números naturais a pontos da reta numérica.

D005\_M Identificar composições ou decomposições de números naturais.

D003\_M Executar adição ou subtração com números naturais.

D004\_M Executar multiplicação ou divisão com números naturais.



D022\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas.

D023\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.

D038\_M Utilizar porcentagem na resolução de problemas.

D064\_M Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.

D065\_M Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.

### Temas Integradores

#### 4ª seção

#### Temas Integradores associados as Habilidades

#### Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos

**TI02-** Educação para o Trânsito.

**TI03-** Educação Ambiental.

**TI04-** Educação Alimentar e Nutricional.

**TI06-** Educação em Direitos Humanos.

**TI07-** Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

**TI08-** Saúde, Vida Familiar e Social.

**TI09-** Educação para o Consumo Consciente.

**TI10-** Educação Financeira e Fiscal.

**TI11-** Trabalho, Ciência e Tecnologia.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico- **Educação em direitos Humanos:** Prevenção ao uso de drogas. Ensino Fundamental- Anos Iniciais.  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/>

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - **Educação Fiscal: tema integrador.**  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/>

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - **Pensamento Computacional.**  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/>

### Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas

#### 5ª seção

**Phet Simulações Interativas** - PhET oferece gratuitamente simulações de fenômenos físicos divertidas, interativas e baseadas em pesquisa. <https://phet.colorado.edu/pt/>

**Geogebra** - Aplicativo matemático gratuito para desenhar gráficos, Geometria Plana e Espacial, associando a Álgebra.  
<https://www.geogebra.org/?lang=pt>



**Desmos** - Calculadora Gráfica que explorar a Matemática, esboçando gráficos de funções, plotando pontos, visualizando equações algébricas, e etc. <https://www.desmos.com/calculator?lang=pt-BR>

**Matemática na Rede** - Ferramentas disponíveis para estudantes e professores – Conteúdos online no site do Programa Matemática na Rede: <https://matematicanarede.sedu.es.gov.br/conteudo-online>

**Currículo do Espírito Santo** - Documento curricular do Espírito Santo, elaborado em parceria com os municípios e baseado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>

**Khan Academy** - O Khan Academy fornece educação para qualquer um, em qualquer lugar, com uma coleção grátis de mais de 3.800 vídeos de matemática, física, química, biologia, entre outras matérias.  
<https://pt.khanacademy.org/>

**Portal da Matemática** - O Portal da Matemática oferece a todos os alunos e professores videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.  
<https://portaldaoemep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

Espírito Santo (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo** / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES: A Secretaria, 2023. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoeseticoraciais/> . Acesso em: 03 mai 2023.



**ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS**

**Matemática – 4º Ano**

**2º Trimestre**

**1ª seção**

<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Objetos de Conhecimento</b>
<b>Números</b>	<p><b>EF04MA06</b> Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p> <p><b>EF04MA07/ES</b> Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas (cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos) e introduzindo a nomenclatura específica da divisão (dividendo, divisor, quociente e resto).</p>	<p>Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.</p> <p>Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida.</p>
<b>Álgebra</b>	<p><b>EF04MA13</b> Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas.</p> <p><b>EF04MA14</b> Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.</p>	<p>Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão.</p> <p>Propriedades da igualdade.</p>
<b>Geometria</b>	<p><b>EF04MA17</b> Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.</p>	<p>Geometria Espacial. Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características.</p>



**ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS**

**Matemática – 4º Ano**

**2º Trimestre**

**1ª seção**

<p><b>Grandezas e Medidas</b></p>	<p><b>EF04MA22</b> Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.</p> <p><b>EF04MA23/ES</b> Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global, oportunizando um trabalho interdisciplinar com a habilidade (EF04CI02), da Ciência, no que se refere à observação e registro de mudanças de temperatura.</p> <p><b>EF04MA24</b> Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.</p>	<p>Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo.</p> <p>Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana.</p>
<p><b>Probabilidade e Estatística</b></p>	<p><b>EF04MA27/ES</b> Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise, oportunizando um trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF04LP20), e (EF04LP21), da Língua Portuguesa, no que se refere à utilização de gráficos e tabelas para a realização e comunicação de pesquisas e análise de dados.</p>	<p>Estatística. Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos.</p>



## Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

### 2ª seção

**EF15AR08-02/ES** Experimentar e apreciar formas distintas de manifestações da dança presentes na cultura local (danças tradicionais e contemporâneas), percebendo sua relação com outras produções artísticas e culturais de tempos e lugares distintos, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório corporal.

**EF04CI01/ES** Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição, sua utilização e sua importância em diferentes atividades do cotidiano.

**EF35EF09/ES** Experimentar, recriar e fruir danças populares do Brasil e do mundo e danças de matriz indígena, africana e europeia, valorizando e respeitando os diferentes sentidos e significados dessas danças em suas culturas de origem e seus impactos na cultura local, regional ou nacional.

## Descritores PAEBES

### 3ª seção

D044\_M Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.

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.

D057\_M Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.

D044\_M Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.

D111\_M Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas.

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.

D060\_M Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.

D059\_M Utilizar conversão entre unidades de medidas de tempo na resolução de problema.

D061\_M Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.

D114\_M Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.



- D057\_M Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.
- D058\_M Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.
- D106\_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.
- D014\_M Reconhecer características do sistema de numeração decimal.
- D002\_M Corresponder números naturais a pontos da reta numérica.
- D005\_M Identificar composições ou decomposições de números naturais.
- D008\_M Comparar e ordenar números racionais.
- D009\_M Corresponder pontos da reta numérica a números racionais.
- D003\_M Executar adição ou subtração com números naturais.
- D004\_M Executar multiplicação ou divisão com números naturais.
- D022\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas.
- D023\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.
- D013\_M Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
- D110\_M Resolver problemas utilizando números racionais, dados em representação decimal de valores do Sistema Monetário Brasileiro, envolvendo diferentes significados da adição, subtração e multiplicação.
- D024\_M Resolver problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações.
- D038\_M Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
- D115\_M Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.
- D064\_M Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.
- D065\_M Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.



### Temas Integradores

#### 4ª seção

Temas Integradores associados as Habilidades	Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos
<p><b>TI02-</b> Educação para o Trânsito. <b>TI03-</b> Educação Ambiental. <b>TI04-</b> Educação Alimentar e Nutricional. <b>TI06-</b> Educação em Direitos Humanos. <b>TI07-</b> Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. <b>TI08-</b> Saúde, Vida Familiar e Social. <b>TI09-</b> Educação para o Consumo Consciente. <b>TI10-</b> Educação Financeira e Fiscal. <b>TI11-</b> Trabalho, Ciência e Tecnologia.</p>	<p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico- <b>Educação em direitos Humanos:</b> Prevenção ao uso de drogas. Ensino Fundamental- Anos Iniciais. <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - <b>Educação Fiscal: tema integrador.</b> <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - <b>Pensamento Computacional.</b> <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p>

### Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas

#### 5ª seção

**Phet Simulações Interativas** - PhET oferece gratuitamente simulações de fenômenos físicos divertidas, interativas e baseadas em pesquisa. <https://phet.colorado.edu/pt/>

**Geogebra** - Aplicativo matemático gratuito para desenhar gráficos, Geometria Plana e Espacial, associando a Álgebra.  
<https://www.geogebra.org/?lang=pt>

**Desmos** - Calculadora Gráfica que explorar a Matemática, esboçando gráficos de funções, plotando pontos, visualizando equações algébricas, e etc. <https://www.desmos.com/calculator?lang=pt-BR>

**Matemática na Rede** - Ferramentas disponíveis para estudantes e professores – Conteúdos online no site do Programa Matemática na Rede: <https://matematicanarede.sedu.es.gov.br/conteudo-online>



**Currículo do Espírito Santo** - Documento curricular do Espírito Santo, elaborado em parceria com os municípios e baseado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>

**Khan Academy** - O Khan Academy fornece educação para qualquer um, em qualquer lugar, com uma coleção grátis de mais de 3.800 vídeos de matemática, física, química, biologia, entre outras matérias.

<https://pt.khanacademy.org/>

**Portal da Matemática** - O Portal da Matemática oferece a todos os alunos e professores videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

<https://portaldaoemep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

Espírito Santo (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo** / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES: A Secretaria, 2023. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoeseticoraciais/> . Acesso em: 03 mai 2023.



## ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

### Matemática – 5º Ano

#### 2º Trimestre

#### 1ª seção

Unidades Temáticas	Habilidades	Objeto de Conhecimento	Descritores do SAEB
<b>Números</b>	<p><b>EF05MA05</b> Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.</p> <p><b>EF05MA06</b> Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.</p>	<p>Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência.</p> <p>Números Racionais: porcentagens e suas representações fracionárias.</p> <p>Cálculo de porcentagens e representação fracionária.</p>	<p>D21 Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.</p> <p>D24 Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.</p> <p>D25 Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.</p> <p>D26 Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).</p>
<b>Álgebra</b>	<p><b>EF05MA12</b> Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.</p>	<p>Proporcionalidade Grandezas diretamente proporcionais.</p> <p>Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais.</p>	<p>D20 Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.</p>



**ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS**

**Matemática – 5º Ano**

**2º Trimestre**

**1ª seção**

Unidades Temáticas	Habilidades	Objeto de Conhecimento	Descritores do SAEB
	<p><b>EF05MA13</b> Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.</p>		
<b>Geometria</b>	<p><b>EF05MA16/ES</b> Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos utilizando recursos manipuláveis e digitais.</p> <p><b>EF05MA17/ES</b> Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho, esquadros, transferidor, dobraduras entre outros e\ou tecnologias digitais.</p>	<p>Geometria Espacial Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características.</p> <p>Geometria Plana Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos.</p>	<p>D2 Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.</p> <p>D3 Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.</p> <p>D4 Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).</p>



**ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS**

**Matemática – 5º Ano**

**2º Trimestre**

**1ª seção**

<b>Unidades Temáticas</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Objeto de Conhecimento</b>	<b>Descritores do SAEB</b>
<b>Grandezas e Medidas</b>	<b>EF05MA20</b> Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações.	D5 Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas. D11 Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas. D12 Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.
<b>Probabilidade e Estatística</b>	<b>EF05MA24/ES</b> Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões, oportunizando um trabalho interdisciplinar com as habilidades (EF35LP20), (EF05LP23) e (EF05LP24), da Língua Portuguesa, no que se refere à utilização e interpretação de gráficos e tabelas em textos.	Estatística. Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas.	D27 Ler informações e dados apresentados em tabelas. D28 Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).



## Habilidades correlacionadas com habilidades de outros componentes

### 2ª seção

**EF35LP20/ES** Expor trabalhos ou pesquisas escolares, em sala de aula, com apoio de recursos multissemióticos (imagens, diagrama, tabelas etc.), orientando-se por roteiro escrito, planejando o tempo de fala e adequando a linguagem à situação comunicativa.

**EF35LP20/ES** Planejar e produzir texto sobre tema de interesse, organizando resultados de pesquisa em fontes de informação impressas ou digitais, incluindo imagens e gráficos, ou tabelas, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

**EF03GE06** Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.

**EF15AR10-01/ES** Experimentar diferentes formas de orientação no espaço (deslocamentos, planos, direções, caminhos etc.) e ritmos de movimento (lento, moderado e rápido) na construção do movimento dançado.

## Descritores PAEBES

### 3ª seção

D044\_M Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.

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.

D060\_M Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.

D059\_M Utilizar conversão entre unidades de medidas de tempo na resolução de problema.

D061\_M Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.

D114\_M Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

D057\_M Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema.

D058\_M Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.

D106\_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.



- D014\_M Reconhecer características do sistema de numeração decimal.
- D002\_M Corresponder números naturais a pontos da reta numérica.
- D005\_M Identificar composições ou decomposições de números naturais.
- D008\_M Comparar e ordenar números racionais.
- D009\_M Corresponder pontos da reta numérica a números racionais.
- D003\_M Executar adição ou subtração com números naturais.
- D004\_M Executar multiplicação ou divisão com números naturais.
- D022\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou da subtração, na resolução de problemas.
- D023\_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas.
- D013\_M Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
- D110\_M Resolver problemas utilizando números racionais, dados em representação decimal de valores do Sistema Monetário Brasileiro, envolvendo diferentes significados da adição, subtração e multiplicação.
- D011\_M Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
- D024\_M Resolver problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações.
- D038\_M Utilizar porcentagem na resolução de problemas.
- D115\_M Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.
- D064\_M Utilizar informações apresentadas em tabelas ou gráficos na resolução de problemas.
- D065\_M Resolver problema envolvendo noções de probabilidade.



## Temas Integradores

### 4ª seção

Temas Integradores associados as Habilidades	Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos
<p><b>TI02-</b> Educação para o Trânsito. <b>TI03-</b> Educação Ambiental. <b>TI04-</b> Educação Alimentar e Nutricional. <b>TI06-</b> Educação em Direitos Humanos. <b>TI07-</b> Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. <b>TI08-</b> Saúde, Vida Familiar e Social. <b>TI09-</b> Educação para o Consumo Consciente. <b>TI10-</b> Educação Financeira e Fiscal. <b>TI11-</b> Trabalho, Ciência e Tecnologia.</p>	<p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico- <b>Educação em direitos Humanos:</b> Prevenção ao uso de drogas. Ensino Fundamental- Anos Iniciais. <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico - <b>Educação Fiscal: tema integrador.</b> <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Caderno Metodológico – <b>Pensamento Computacional.</b> <a href="https://curriculo.sedu.es.gov.br/">https://curriculo.sedu.es.gov.br/</a></p>

## Sugestões de objetos de aprendizagem e videoaulas

### 5ª seção

**Phet Simulações Interativas** - PhET oferece gratuitamente simulações de fenômenos físicos divertidas, interativas e baseadas em pesquisa. <https://phet.colorado.edu/pt/>

**Geogebra** - Aplicativo matemático gratuito para desenhar gráficos, Geometria Plana e Espacial, associando a Álgebra.  
<https://www.geogebra.org/?lang=pt>

**Desmos** - Calculadora Gráfica que explorar a Matemática, esboçando gráficos de funções, plotando pontos, visualizando equações algébricas, e etc. <https://www.desmos.com/calculator?lang=pt-BR>

**Matemática na Rede** - Ferramentas disponíveis para estudantes e professores – Conteúdos online no site do Programa Matemática na Rede: <https://matematicanarede.sedu.es.gov.br/conteudo-online>

**Currículo do Espírito Santo** - Documento curricular do Espírito Santo, elaborado em parceria com os municípios e baseado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).  
<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>



**Khan Academy** - O Khan Academy fornece educação para qualquer um, em qualquer lugar, com uma coleção grátis de mais de 3.800 vídeos de matemática, física, química, biologia, entre outras matérias.

<https://pt.khanacademy.org/>

**Portal da Matemática** - O Portal da Matemática oferece a todos os alunos e professores videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

<https://portaldabmep.impa.br/index.php/site/index?a=1>

### **Material de apoio ao professor para recomposição das aprendizagens dos estudantes**

Material de apoio ao professor para recomposição das aprendizagens dos estudantes com fichas para direcionar o planejamento dos educadores de Língua Portuguesa e Matemática para o Ensino Fundamental, lançado pelo Movimento pela Base, Nova Escola e Instituto Reúna, com apoio do Instituto Rodrigo Mendes.

<https://observatorio.movimentopelabase.org.br/diadaeducacao-6-materiais-alinhados-a-bncc-para-apoiar-a-recomposicao-de-aprendizagens-pos-pandemia/>

### **Material de apoio ao professor para recomposição das aprendizagens dos estudantes – Fichas de Matemática**

<https://observatorio.movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2022/12/fichas-dos-professores-1o-ao-9o-ano-lpemat-21dez.pdf>

Espírito Santo (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno orientador para a educação das relações étnico-raciais no Espírito Santo** / Gerência de Educação do Campo Indígena e Quilombola (GECIQ) da Secretaria de Estado da Educação. Vitória, ES: A Secretaria, 2023. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoeseticoraciais/> . Acesso em: 03 mai 2023.

## **SUGESTÕES DE ATIVIDADES**

### **6ª seção**

Nesse tópico, disponibilizamos links de atividades, sequências didáticas, avaliações diagnósticas e planos de aulas de Matemática direcionadas e articuladas que complementam o entendimento das habilidades, a mobilização de conhecimentos prévios, a construção de novos conhecimentos e a sistematização do aprendizado conquistado.

**Avaliações Diagnósticas (extraído do Avalia e Aprende - Matemática - Instituto Reúna) (EF05MA05, EF05MA16, EF05MA17 e EF05MA24)**

<https://www.institutoreuna.org.br/projeto/Avalia-e-Aprende/diagnosticas/matematica/Caderno%202/5%C2%BA%20ano/151>

<https://www.institutoreuna.org.br/projeto/Avalia-e-Aprende/diagnosticas/matematica/Caderno%202/5%C2%BA%20ano/155>



<https://www.institutoeuna.org.br/projeto/Avalia-e-Aprende/diagnosticas/matematica/Caderno%202/5%C2%BA%20ano/156>

<https://www.institutoeuna.org.br/projeto/Avalia-e-Aprende/diagnosticas/matematica/Caderno%202/5%C2%BA%20ano/159>

**5 planos de aula sobre Sólidos Geométricos (EF05MA16)**

<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/matematica/sequencia/solidos-geometricos/54>

**5 Planos de aula sobre Proporcionalidade (EF05MA12 e EF05MA13)**

<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/matematica/sequencia/proporcionalidade/166>

**5 planos de aula sobre Investigação de estratégias de cálculo de porcentagem (EF05MA06)**

<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/matematica/sequencia/investigacao-de-estrategias-de-calculo-de-porcentagem/135>

**10 planos de aula sobre Cálculo de área e perímetro em quadrados e retângulos (EF05MA20)**

<https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/matematica/sequencia/calculo-de-area-e-perimetro-em-quadrados-e-retangulos/137>