

ORIENTAÇÕES CURRICULARES

**Componente Curricular
Ensino Fundamental
Anos Finais**

MATEMÁTICA

**Junho
2020**



**GOVERNO DO ESTADO DO
ESPÍRITO SANTO**

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

**Gerência de Educação Infantil e
Ensino Fundamental**

RAFAELA TEIXEIRA POSSATO DE
BARROS



UNIDIME ES

União dos Dirigentes Municipais
de Educação

**UNIÃO DE DIRIGENTES
MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO**

Undime ES

Presidente Undime

VILMAR LUGÃO DE BRITTO

Vice-Presidente Undime

ANDRÉ LUIZ FERREIRA

**Secretária Executiva e
Coordenação**

ELANIA VALÉRIA MONTEIRO
SARDINHA DE SOUZA

**Coordenadora Estadual Do
Currículo - Undime**

LÍGIA CRISTINA BADA RUBIM

JUNHO

2020



Em colaboração com:
Instituto Reúna



Técnicos Educacionais

ANOS INICIAIS

Daenne Wendler
Ortelan Wolfgramm -
**Secretaria Municipal de
Educação de Baixo
Guandu**

Eunice Negris Lima -
SEDU

Liviane Dias Freitas da
Silva - **Secretaria
Municipal de Educação
de Cachoeiro de
Itapemirim**

Tatiana Gomes dos
Santos Peterle - **SEDU**

ANOS FINAIS

Matemática

Jean Carlos Gomes da
Silva - **Secretaria
Municipal de Educação
e Esporte de Domingos
Martins**

Márcio Peters - **SEDU**

Ciências Da Natureza

Ester Marques Miranda
- **SEDU**

Lucélia de Lima Santos -
**Secretaria Municipal de
Educação de Cachoeiro
de Itapemirim**

Ciências Humanas

Giselly Rezende Vieira -
SEDU

Wanderleia Fabiani de
Aguiar Giovanelli -
**Secretaria Municipal de
Educação de Linhares**

Língua Portuguesa

Veruska Pazito Ventura
- **Secretaria Municipal
de Educação de
Linhares**

Silvana de Oliveira
Medeiros - **SEDU**

Língua Inglesa

Danieli Spagnol Oliveira
Correia - **SEDU**

Tercyna Daniella da
Silva Sampaio -
**Secretaria Municipal de
Educação de Cariacica**

Educação Física

Ludmila Covre da Costa
- **SEDU**

Arte

Fátima Nader Simões
Cerqueira - **SEDU**

JUNHO

2020



Em colaboração com:
Instituto Reúna

DIRETRIZES CURRICULARES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ao longo destes meses, nos quais não ocorreram aulas presenciais, foi feito um grande esforço, por parte da Secretaria de Estado da Educação e das Secretarias Municipais de Educação, para garantir que os nossos estudantes mantivessem algum tipo de vínculo com a escola, com ações voltadas para o seu aprendizado.

Entretanto, considerando a extensão do período de pandemia até o momento e as medidas de proteção à saúde demandadas para o retorno do ano letivo, cabe lançar um outro olhar sobre a organização curricular, que deverá ser cumprida em, no mínimo 800h, de acordo com o Parecer CNE/CP Nº 05/2020¹, aprovado em 28 de abril de 2020. Destaca-se, ainda, a necessidade da elaboração de um documento que dê suporte às redes estadual e municipais, fortalecendo a implementação do Currículo do Espírito Santo, iniciada neste ano de 2020, e o regime de colaboração entre a Secretaria de Estado da Educação e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime).

A partir do documento curricular vigente para ensino fundamental (Currículo do Espírito Santo, 2018)², foi realizada, em conjunto com a Undime, uma análise e a classificação das habilidades e conhecimentos nele contido, visando dar suporte ao planejamento docente no retorno das atividades letivas e à melhoria de propostas para o processo de ensino e aprendizagem.

Para facilitar a compreensão das diretrizes propostas neste documento, cabe definir:

- **habilidades ou conhecimentos estruturantes** são as habilidades introdutórias que possuem um papel essencial para garantir a progressão das aprendizagens no ensino fundamental e também o desenvolvimento das competências específicas da área de conhecimento/componente curricular;
- **habilidades ou conhecimentos de desdobramento** são as habilidades que desenvolvem processos cognitivos complementares aos objetos de conhecimento.

Inicialmente, para a produção destas diretrizes curriculares, foram listadas as habilidades e/ou os conhecimentos que nossos estudantes deveriam ter desenvolvido em um contexto normal de atividades. Já a partir da ocorrência da pandemia, foram elencadas as habilidades e/ou os conhecimentos tratados nas videoaulas para, desse modo, estabelecer as habilidades ou os conhecimentos estruturantes que, preferencialmente, devem ser abordados ou revisitados pelos professores no seu planejamento para o retorno às atividades letivas.

A elaboração destas diretrizes curriculares deu-se a partir do que está prescrito pelo Currículo do Espírito Santo, alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cuja construção contou com a participação de professores das redes estadual e municipais

¹ http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192

² <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>

do Espírito Santo³, que também utilizaram como base as orientações curriculares do Mapa de Foco do Instituto Reúna⁴, além do Documento de Transição⁵, produzido no início deste ano pela Secretaria de Educação. Nessas diretrizes curriculares, estão identificadas as habilidades classificadas como estruturantes (HE) e de desdobramento (HD) a serem desenvolvidas em cada ano/componente curricular. Na coluna “pré-requisito”, estão indicadas as habilidades que, uma vez desenvolvidas, podem oferecer maior suporte para o desenvolvimento da habilidade estruturante ou de desdobramento correspondente.

Essa indicação visa sugerir um caminho de organização curricular considerando a progressão das aprendizagens, mas sua aplicação deve ser analisada no contexto de cada escola. Também são apontadas as habilidades abordadas pelas videoaulas ou outras formas de APNPs na rede estadual, ficando a última coluna em branco para que cada escola complete essas diretrizes a partir da sua realidade. É importante ressaltar que na coluna “videoaula” estão identificadas as habilidades que foram abordadas, mas que, não necessariamente, foram totalmente contempladas. Compete à escola uma análise a partir de avaliações diagnósticas, sobre quais dessas habilidades precisam ser retomadas e contextualizadas para a melhoria do aprendizado dos estudantes.

É preciso ressaltar, ainda, que as diretrizes curriculares propostas neste documento levam em consideração a necessidade de certos cuidados em relação às habilidades ou conhecimentos que dependem de propostas coletivas ou que demandem compartilhamento de objetos. Nesse caso, mesmo entendendo que alguns deles sejam estruturantes, principalmente no que tange aos componentes curriculares de Educação Física e de Arte, nesse contexto de pandemia, foram classificados como de desdobramento, observando que o trabalho docente a ser realizado a partir deles deve ser planejado e adaptado com muito cuidado e zelo pela saúde e segurança de todos os envolvidos.

³ Baixo Guandú, Cariacica, Cachoeiro de Itapemirim, Domingos Martins e Linhares.

⁴ <https://institutoeuna.org.br/projeto/mapas-de-foco-bncc/>

⁵ <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/documentos-de-transicao/>

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF05MA01, EF05MA02, EF05MA05 e EF05MA07	EF06MA01 - Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica.	HE		
	EF06MA02/ES - Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal por meio de cédulas, moedas e/ou operações de sistemas financeiros.	HD		
EF05MA07 e EF05MA08	EF06MA03 - Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.	HE		

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF06MA04 - Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).	HD		
	EF06MA05 - Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000.	HD		
	EF06MA06/ES - Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor, incluindo a noção de máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum.	HD	X	
	EF06MA35/ES - Resolver situações problemas de contagem, que envolvam o princípio multiplicativo, por meio de estratégias variadas, como a construção de diagramas, tabelas e esquemas sem aplicação de fórmulas.	HD		

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF06MA01	EF06MA07* - Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes.	HE	X	
EF05MA05 e EF06MA07	EF06MA08 - Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.	HE	X	
EF06MA01 e EF06MA07	EF06MA09 - Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora.	HE		
EF06MA01 e EF06MA07	EF06MA10/ES - Resolver e elaborar problemas que envolvam adição e/ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.	HE	X	
EF06MA01, EF06MA07, EF06MA08,	EF06MA11 - Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e	HE	X	

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF06MA09 e EF06MA10	arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.			
	EF06MA12 - Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.	HD		
EF05MA06	EF06MA13* - Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.	HE		
EF05MA10	EF06MA14 - Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.	HE		

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF06MA15 - Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.	HD		
	EF06MA16/ES - Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono no plano, utilizando ou não jogos (batalha naval e outros), malhas quadriculadas e planilhas eletrônicas, mapas e aplicativos (GPS).	HD	X	
EF05MA16 e EF05MA17	EF06MA17 - Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.	HE	X	
EF06MA20 e EF06MA25	EF06MA18 - Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros.	HE	X	

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF06MA18 e EF06MA25	EF06MA19* - Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.	HE		
EF06MA25	EF06MA20* - Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.	HE		
	EF06MA21 - Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.	HD		
	EF06MA22 - Utilizar instrumentos, como réguas, esquadros ou softwares, para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.	HD		
	EF06MA23 - Construir algoritmo para resolver situações passo a passo (como na construção de dobraduras ou na indicação de deslocamento de um objeto no plano segundo pontos de referência e distâncias fornecidas etc.).	HD		

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF05MA15, EF05MA19, EF05MA20 e EF05MA21	EF06MA24 - Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.	HE		
	EF06MA25 - Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.	HE		
EF06MA25	EF06MA26 - Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.	HE		
	EF06MA27 - Determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.	HD	X	

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF06MA28 - Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	HD		
	EF06MA29 - Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.	HD		
EF05MA22, EF05MA23 e EF06MA13	EF06MA30 - Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.	HE		
EF05MA24	EF06MA31 - Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.	HE		
EF05MA24	EF06MA32 - Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos	HE		

MATEMÁTICA – 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.			
EF05MA25	EF06MA33/ES - Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto, oportunizando o trabalho interdisciplinar com a habilidade (EF06LP20).	HE		
	EF06MA34 - Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).	HD		

* [Atenção com possível abordagem no ano anterior, na transição curricular em 2020]

* Habilidades **EF05MA06, EF05MA09, EF05MA10, EF05MA12, EF05MA15, EF05MA23**, [Essas habilidades do 5º ano não foram vistas pelo estudante que está no 6º ano e, por isso devem ser trabalhadas garantindo a sua aprendizagem - Consultar a classificação dessas habilidades na tabela do 5º ano

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF07MA01 - Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.	HD		
EF06MA13	EF07MA02* - Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.	HE	X	
	EF07MA03* - Comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los em situações que envolvam adição e subtração.	HE	X	
EF07MA04	EF07MA04/ES - Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros, incluindo módulos, números opostos e/ou simétricos.	HE	X	
	EF07MA05/ES - Resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos e materiais manipuláveis.	HE		

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF07MA06 - Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos.	HE		
	EF07MA07 - Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas.	HD		
EF06MA07	EF07MA08* - Comparar e ordenar frações associadas a ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	HE	X	
EF06MA13 e EF07MA08	EF07MA09 - Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração $\frac{2}{3}$ para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.	HE	X	
EF06MA07	EF07MA10 - Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica.	HE	X	

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF07MA11/ES - Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias, incluindo a potenciação.	HD	X	
EF06MA09 e EF06MA10	EF07MA12/ES - Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.	HE	X	
	EF07MA13 - Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.	HE		
	EF07MA14 - Classificar sequências em recursivas e não recursivas, reconhecendo que o conceito de recursão está presente não apenas na Matemática, mas também nas artes e na literatura.	HD		
EF07MA13	EF07MA15 - Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.	HE		

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF07MA16 - Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.	HD		
EF06MA13, EF07MA06 e EF07MA13	EF07MA17 - Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.	HE	X	
EF06MA14, EF07MA06 e EF07MA13	EF07MA18 - Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.	HE		
	EF07MA19 - Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.	HD		
EF05MA15	EF07MA20 - Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.	HE		

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF07MA21 - Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.	HD		
	EF07MA22 - Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.	HD		
EF06MA25 e EF06MA26	EF07MA23* - Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.	HE	X	
EF06MA25, EF06MA26 e EF07MA23	EF07MA24 - Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° .	HE		

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF07MA25 - Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas.	HD		
	EF07MA26 - Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.	HD		
EF06MA25, EF06MA26 e EF07MA24	EF07MA27 - Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamentos.	HE		
	EF07MA28 - Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado.	HD		
	EF07MA29/ES - Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridas em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada, oportunizando o	HD		

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	trabalho contextualizado com temas relacionados à arquitetura, urbanismo, engenharia e etc.			
EF06MA24	EF07MA30 - Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).	HE		
EF06MA24	EF07MA31 - Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.	HE		
EF06MA24 e EF07MA31	EF07MA32 - Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.	HE		
	EF07MA33 - Estabelecer o número π como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.	HD		

MATEMÁTICA– 7º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF06MA30	EF07MA34 - Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.	HE		
EF06MA33	EF07MA35 - Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.	HE		
EF06MA33	EF07MA36* - Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.	HE		
	EF07MA37 - Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.	HD		

* *Habilidades **EF06MA05, EF06MA06, EF06MA12, EF06MA13, EF06MA28, EF06MA17, EF06MA25, EF06MA26, EF06MA27, EF06MA32** [Essas habilidades do 6º ano não foram vistas pelo estudante que está no 7º ano e, por isso devem ser trabalhadas garantindo a sua aprendizagem - Consultar a classificação dessas habilidades na tabela do 6º ano

* [Atenção com possível abordagem no ano anterior, na transição curricular em 2020]

MATEMÁTICA– 8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF06MA11, EF07MA10 e EF07MA11	EF08MA01 - Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.	HE	X	
	EF08MA02 - Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.	HD		
EF05MA09	EF08MA03* - Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolve a aplicação do princípio multiplicativo.	HE		
EF07MA02	EF08MA04/ES* - Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais e enfatizando suas aplicações no cotidiano.	HE	X	
	(EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.	HD		

MATEMÁTICA– 8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF07MA13	(EF08MA06/ES) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações e noções de fatoração e produtos notáveis.	HE	X	
EF07MA18 e EF07MA20	EF08MA07* - Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.	HE	X	
EF08MA06 e EF08MA07	EF08MA08* - Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.	HE	X	
	(EF08MA09) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$.	HD		
	EF08MA10 - Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes.	HD		

MATEMÁTICA– 8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF08MA11/ES - Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva (ou recorrentes) e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	HD		
EF07MA17	EF08MA12/ES* - Identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano.	HE		
EF07MA17 e EF08MA12	EF08MA13/ES* - Resolver e elaborar problemas que envolvam duas ou mais grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.	HE		
EF06MA19 e EF06MA20	EF08MA14 - Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.	HE		
	EF08MA15 - Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.	HD		

MATEMÁTICA– 8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF08MA16 - Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um hexágono regular de qualquer área, a partir da medida do ângulo central e da utilização de esquadros e compasso.	HD		
	EF08MA17/ES - Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas, utilizando ou não desenhos geométricos.	HD		
EF07MA20	EF08MA18 - Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.	HE		
EF07MA31 e EF07MA32	EF08MA19* - Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.	HE		
EF07MA30	EF08MA20* - Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de	HE		

MATEMÁTICA– 8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	recipientes.			
EF07MA30 e EF08MA20	EF08MA21* - Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.	HE		
EF06MA30	EF08MA22 - Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.	HE		
EF07MA36	EF08MA23* - Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.	HE		
	EF08MA24 - Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumem os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.	HD		

MATEMÁTICA– 8º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF07MA35	EF08MA25* - Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.	HE		
	EF08MA26 - Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).	HD	X	
	EF08MA27 - Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.	HD		

* Habilidades **EF07MA09**, **EF07MA17**, **EF07MA33**, **EF07MA34** [Essas habilidades do 7º ano não foram vistas pelo estudante que está no 8º ano e, por isso devem ser trabalhadas garantindo a sua aprendizagem - Consultar a classificação dessas habilidades na tabela do 7º ano

* [Atenção com possível abordagem no ano anterior, na transição curricular em 2020]

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF09MA01 - Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade).	HD		
EF06MA08 e EF07MA10	EF09MA02* - Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.	HE		
EF09MA02	EF09MA03/ES* - Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários e decimais (radiciação).	HD	X	
EF07MA12, EF08MA01, EF09MA02 e EF09MA18	EF09MA04* - Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.	HE		

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
EF08MA04	EF09MA05/ES* - Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira, fiscal e tributária.	HE		
	EF09MA24/ES - Resolver e elaborar problemas que envolvam juros simples e compostos no contexto da educação financeira com ou sem uso de tecnologias digitais.	HE		
	EF09MA27/ES* - Reconhecer as diversas representações algébricas e as principais operações com polinômios.	HD		
EF08MA06 e EF07MA07	EF09MA06 - Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.	HE		

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF09MA07 - Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.	HD		
EF07MA17, EF08MA12 e EF08MA13	EF09MA08 - Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.	HE		
EF07MA18	EF09MA09* - Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.	HE		
	EF09MA26/ES - Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 + bx + c = 0$.	HE		
EF07MA23 e EM08MA18	EF09MA10 - Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.	HE		

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF09MA11 - Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.	HD		
EF06MA21	EF09MA12 - Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.	HE	X	
EF09MA12	EF09MA13* - Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos.	HE	X	
EF07MA23, EM08MA18, EF09MA10 e EF09MA13	EF09MA14/ES* - Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes/transversal (Teorema de Tales)	HE	X	
	EF09MA15 - Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando	HD		

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	régua e compasso, como também softwares.			
	EF09MA16 - Determinar o ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas, e utilizar esse conhecimento para calcular, por exemplo, medidas de perímetros construídas no plano.	HD	X	
	EF09MA17 - Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.	HD		
	EF09MA25/ES - Reconhecer as razões trigonométricas (seno, cosseno e tangente) e aplicá-las nos cálculos de distância inacessíveis e outras situações problemas utilizando instrumentos de medidas de comprimento, transferidores, compasso, teodolitos e softwares.	HE		
EF07MA12 e EF08MA01	EF09MA18 - Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores,	HE		

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	entre outros.			
EF07MA30, EF08MA20 e EF08MA21	EF09MA19 - Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo, em situações cotidianas.	HE		
EF07MA34 e EF08MA22	EF09MA20 - Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.	HE		
	EF09MA21 - Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.	HD		
EF06MA31, EF07MA35, EF08MA23 e EF08MA25	EF09MA22 - Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.	HE		

MATEMÁTICA – 9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL				
PRE-REQUISITO	HABILIDADES DO CURRÍCULO	CLASSIFICAÇÃO	HABILIDADES ABORDADAS	
			VIDEOAULA	OUTRAS AÇÕES
	EF09MA23* - Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.	HD		

** Habilidades **EF08MA04/ES, EF08MA06/ES, EF08MA08, EF08MA09, EF08MA19, EF08MA20, EF08MA22** [Essas habilidades do 8º ano não foram vistas pelo estudante que está no 9º ano e, por isso devem ser trabalhadas garantindo a sua aprendizagem - Consultar a classificação dessas habilidades na tabela do 8º ano

* [Atenção com possível abordagem no ano anterior, na transição curricular em 2020]