

5. Área: Matemática

5.1. Matemática

5.1.1. Texto Introdutório

A área da Matemática, concebida como linguagem e ciência, se constitui em conhecimento que auxilia na compreensão do desenvolvimento da ciência e é determinante para a tomada de decisões em torno de vários fenômenos científicos e tecnológicos.

Um olhar sobre a história da Matemática revela a construção desse saber, a busca que o ser humano empreende por respostas a questionamentos e problemas de diferentes origens e contextos, oriundos de suas práticas sociais, bem como problemas e investigações internas vinculadas à própria área de conhecimento.

Nesse sentido, o conhecimento matemático não se trata de um saber pronto, acabado e dissociado da realidade, mas uma ciência que constantemente é (re)construída pelo homem para atender as demandas do mundo presente e perspectivas do futuro, pois, no contexto atual, é inegável que a Matemática seja nossa companheira diária e as habilidades de como resolver problemas, argumentar, encontrar soluções, buscar informações, entre outras, precisam ser desenvolvidas para atuação do sujeito na vida cotidiana.

Dentro da BNCC, além de área, a Matemática é um componente curricular que deve ter compromisso com o desenvolvimento do **letramento matemático**³¹. Para a BNCC (2017), o letramento matemático é definido como um conjunto de competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em contextos variados, enquanto se utiliza de conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas.

É nessa concepção que o Currículo da Rede Municipal de Joinville se alicerça no que tange a essa área do conhecimento, pois entendemos que a partir do letramento matemático, como propõe o documento da BNCC (2017), os estudantes poderão identificar os conhecimentos matemáticos fundamentais para a compreensão e atuação no mundo atual, bem como desenvolver o raciocínio lógico e crítico, estimulado pela investigação e o prazer de pensar matematicamente.

Dessa forma, é emergente que a educação matemática, representada no cotidiano escolar pelas professoras e professores desse componente, possam instigar práticas pedagógicas que suscitem a transformação da informação em aprendizagem significativa e útil ao cotidiano com o intuito de que, em articulação com as competências gerais da BNCC para a Educação Básica, a Matemática possa garantir aos estudantes as seguintes competências específicas.

Competências Específicas de Matemática para o Ensino Fundamental

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e das preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos. Por isso mesmo deve ser reconhecida como uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes. Para isso deve recorrer aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.

31 O conceito segue a linha proposta pela Matriz do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes PISA(2012) "o letramento matemático é a capacidade individual de interpretar a Matemática em uma variedade de contextos, o que inclui raciocinar matematicamente, utilizando conceitos e procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, analisar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar decisões necessárias". Disponível em: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/marcos_referenciais/2013/matriz_avaliacao_matematica.pdf. Acesso em: 01 out. 2019.

3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, de maneira tal que se garanta a segurança tanto no desenvolvimento da própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos quanto no desenvolvimento da autoestima e da perseverança na busca de soluções
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, além de produzir argumentos convincentes.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, além de validar estratégias e resultados.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluir situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário. Expressar respostas e sintetizar conclusões, por meio de diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como uxogramas e dados).
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordam, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários. Valorizar a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, isto é, trabalhar coletivamente no planejamento e no desenvolvimento de pesquisas para responder questionamentos e para buscar soluções de problemas, de modo a identificar aspectos consensuais, ou não, na discussão de uma determinada questão. Respeitar o modo de pensar dos colegas e aprender com eles.

Assim como na BNCC e no Currículo do Território Catarinense, o Currículo da Rede propõe cinco unidades temáticas para o ensino e aprendizagem da Matemática: Números, Geometria, Grandezas e Medidas, Álgebra, Probabilidade e Estatística. Cada unidade temática possui objetos de conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos de forma progressiva e em espiral, visando atender as ideias fundamentais que compõem a Matemática (equivalência, ordem, proporcionalidade, independência, representação, variação e aproximação) e as Competências Específicas do componente.

A gura abaixo apresenta as cinco unidades temáticas propostas pela BNCC (2017) para o ensino da Matemática, bem como uma síntese das nalidades que o campo apresenta:

Figura 01: Unidades Temáticas para o Ensino da Matemática



Fonte: Os autores (2019)

As **unidades temáticas**, em consonância com a BNCC (2017), foram definidas em função da natureza e especificidade da área de Matemática **deverão ser trabalhadas de forma correlacionada** com a finalidade de permitir uma visão ampla da Matemática, de acordo com as possibilidades de compreensão dos estudantes, levando em conta a sua faixa etária.

Cabe ressaltar que a BNCC (2017) se orienta pelo pressuposto de que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos e suas aplicações. O quadro abaixo apresenta o que se espera em cada unidade temática nos anos iniciais e finais no que tange ao ensino e aprendizagem da Matemática.

Unidade Temática	Anos Iniciais	Anos Finais
Números	- Identificar e compreender as características do sistema de numeração decimal, sobretudo o valor posicional dos algarismos; - Resolver problemas com números naturais e números racionais cuja representação decimal seja finita; - Desenvolver diferentes estratégias de cálculo para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e cálculo mental, além de algoritmos e uso de calculadoras; - Apresentar os números racionais tanto na representação decimal quanto na fracionária.	- Resolver problemas com números naturais, inteiros e racionais, que envolvam as operações fundamentais, com seus diferentes significados; - Dominar o cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos e acréscimos; - Reconhecer, comparar e ordenar números reais, com o apoio da relação desses números com pontos na reta numérica.
Álgebra	- Conhecer as ideias associadas à regularidade, generalização de padrões e propriedades da igualdade, sem o uso de letras.	- Compreender os diferentes significados das variáveis numéricas em uma expressão; - Estabelecer uma generalização de uma propriedade; - Investigar a regularidade de uma sequência numérica; - Indicar um valor desconhecido em uma sentença algébrica e estabelecer a variação entre duas grandezas.
Geometria	- Identificar e estabelecer pontos de referência para a localização e o deslocamento de objetos; - Construir representações de espaços conhecidos e estimar distâncias; - Indicar características das formas geométricas tridimensionais e bidimensionais; - Associar figuras espaciais a suas planificações e vice-versa; - Nomear e comparar polígonos por meio de propriedades relativas aos lados, vértices e ângulos; - Iniciar o estudo das simetrias por meio da manipulação de representações de figuras geométricas planas em quadriculados ou no plano cartesiano	- Consolidar e ampliar as aprendizagens dos anos iniciais; - Desenvolver os conceitos de congruência e semelhança de figuras; - Reconhecer as condições necessárias e suficientes para obter triângulos congruentes ou semelhantes.

Grandezas e Medidas	- Reconhecer que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número; - Resolver problemas oriundos de situações cotidianas que envolvem grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área (de triângulos e retângulos) e capacidade e volume (de sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, e recorrer, quando necessário, a transformações entre unidades de medida padronizadas mais usuais; - Resolver problemas sobre situações de compra e venda.	- Reconhecer comprimento, área, volume e abertura de ângulo como grandezas associadas às figuras geométricas; - Resolver problemas que envolvam essas grandezas com o uso de unidades de medida padronizadas mais usuais; - Determinar expressões de cálculo de áreas de quadriláteros, triângulos e círculos, e as de volumes de prismas e de cilindros; - Introduzir medidas de capacidade de armazenamento de computadores.
Probabilidade e Estatística	- Coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados de uma pesquisa de interesse dos estudantes; - Produzir texto escrito para a comunicação de dados; - Promover a compreensão de que nem todos os fenômenos são determinísticos; - Compreender que há eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis.	- Ampliar e aprofundar as aprendizagens dos anos iniciais, por meio de atividades nas quais os estudantes façam experimentos aleatórios e simulações para confrontar os resultados obtidos com a probabilidade teórica – probabilidade frequentista; - Planejar e construir relatórios de pesquisas estatísticas descritivas, que incluam medidas de tendência central e construção de tabelas e diversos tipos de gráfico.

Fonte: Adaptado BNCC (2019)

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, deve-se retomar as vivências cotidianas das crianças com números, formas e espaço, também as experiências desenvolvidas na Educação Infantil, a fim de iniciar uma sistematização das noções e expectativas previstas para cada unidade temática, objetos de conhecimentos e habilidades.

Cada etapa de ensino merece atenção especial à progressão horizontal existente entre as habilidades de uma mesma unidade temática ao longo de todo o Ensino Fundamental. Vale ressaltar que a progressão se apresenta à medida que a habilidade se aprofunda, isso exige do estudante um desenvolvimento cognitivo cada vez mais elevado.

Além disso, é preciso trabalhar as unidades temáticas e os objetos de conhecimento, articuladamente, dentro da Matemática, entre outras áreas do conhecimento e os temas contemporâneos.

O documento da Rede apresenta em destaque os objetos de conhecimento conforme a BNCC (2017) e, em alguns casos, os objetivos e/ou conteúdos abaixo do objeto de conhecimento para auxiliar a leitura e compreensão do professor³². Devido à complexidade de alguns objetos de conhecimento, optou-se pelo desdobramento das habilidades em mais de um trimestre, considerando que as noções matemáticas contidas nesses objetos de conhecimento precisam ser retomadas, ampliadas, aprofundadas e garantidas ao final do ano.

O Currículo de Matemática da Rede Municipal de Joinville está direcionado para a apropriação do conhecimento científico na perspectiva do letramento matemático guiado por práticas de ensino que implicarão movimento de encorajamento de todos os estudantes para o desenvolvimento do pensamento Matemático.

³² Sugere-se aos professores dos anos iniciais a leitura dos comentários no documento da BNCC (2017) em planilha disponibilizada no sítio eletrônico da base disponível em: <http://download.basenacionalcomum.mec.gov.br/>

A seleção dessas práticas contempla, dentre outras, a utilização de atividades investigativas, o trabalho colaborativo, a resolução de problemas, o uso de recursos tecnológicos, a etnomatemática, os jogos e a modelagem matemática. Em consenso com a BNCC (2017), consideramos que os processos matemáticos de investigação, modelagem e resolução de problemas são formas privilegiadas da atividade matemática e, ao mesmo tempo, objeto de conhecimento e estratégia para aprendizagem ao longo do ensino fundamental, o que permite potencializar o letramento matemático.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 09 out. 2019.

SANTA CATARINA. Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental para o Território Catarinense. Florianópolis, SC. 2019

APÊNDICE A - MATEMÁTICA - Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental

MATEMÁTICA - 1º ANO - 1º TRIMESTRE						
TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Contagem de rotina/Contagem ascendente e descendente*/ Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações. - Reconhecer o uso social dos números, considerados os diversos contextos. - Conhecer da notação de algarismos para utilização em diversos contextos. - Realizar a contagem oral e escrita da sequência numérica de 1 em 1 a partir de 1, bem como a partir de um determinado número. - Compreender o papel do algarismo zero na contagem. *crescente e decrescente	AC	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.	CE: 4 CG: 1	- Construir o significado de número natural por meio de contagens, ordenações, medidas e códigos, explorados em diversos contextos e situações-problema, e dele se apropriar; - Compreender a sequência dos números naturais do sistema de numeração com seu princípio posicional, bem como para a compreensão dos algoritmos (esquema prático que facilita cálculos) de adição, subtração, etc - Interpretar e produzir escritas numéricas, inicialmente observando regularidades na sequência dos números naturais e, em seguida, compreendendo as regras do sistema de numeração decimal.
	NÚMEROS	- Realizar da contagem de objetos de um grupo estabelecendo correspondência entre o objeto contado e o nome do número. - Estabelecer relações entre duas ou mais quantidades, expressando numericamente a diferença entre elas.	AC	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.	CE: 3 CG: 2	Comparar quantidades utilizando diferentes estratégias.
	NÚMEROS	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	AC	(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar "tem mais", "tem menos" ou "tem a mesma quantidade"	CE: 3 CG: 2	- Utilizar diferentes procedimentos de contagem: correspondência um a um, estimativa, agrupamentos, contagem oral sequenciada (crescente ou em escala ascendente e decrescente ou em escala descendente). - Estimar resultados de contagem.
	NÚMEROS	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100). Reta Numérica - Identificar dos símbolos utilizados para codificar números de zero a nove.	AF	(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu	CE: 4 CG: 1	- Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais. - Utilizar características do sistema de numeração decimal para interpretar e produzir escrita e informações numéricas em

		- Escrever os números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Ler os números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Determinar o antecessor e sucessor de um número.		interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.		situações diversas, como jogos e brincadeiras. - Perceber que um número natural ocupa lugar na sequência numérica e que ela possui regularidades
	NÚMEROS	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100). Reta Numérica - Identificar dos símbolos utilizados para codificar números de zero a nove. - Escrever os números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Ler os números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Determinar o antecessor e sucessor de um número.	AF	(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.	CG: 1 e 4 CE: 3	-Comparar quantidades utilizando diferentes estratégias: contagem, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos com ou sem apoio da reta numérica
	NÚMEROS	Composição e decomposição de números naturais. - Contagem de objetos e reuni-los em grupos de dez até 100. - Conhecimento dos conceitos de quantidades numéricas (dúzia, meia dúzia, dezena e meia dezena).	AF	(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	CG: 4 CE: 3	-Compor e decompor quantidades. - Utilizar o sistema monetário para resolver problemas envolvendo a composição e decomposição de números
	NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).	AF	(EF01MA08) 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.	CG: 2,4,9 e 10 CE: 3, 5 e 6	- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração relacionados à ideia de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades com suporte de imagens e/ ou material manipulável utilizando estratégias e formas de registros pessoais. - Resolver situações da adição e da subtração
	ÁLGEBRA	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências.* - Classificação de objetos mediante um atributo comum, como cor, forma e	AC	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida	CE: 4 CG: 1	Observar e comparar atributos de objetos e figuras (cor, forma, tamanho e outros) para organizar, ordenar e/ou classificá-los de acordo com critérios estabelecidos.

	tamanho. - Identificação do termo seguinte em uma sequência e expressar a regularidade observada em um padrão. - Explicitação de critérios de classificação utilizados num agrupamento. - Sieriação de objetos de acordo com critério determinado. <i>*Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.</i>				
ÁLGEBRA	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em sierações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).* - Inserir um objeto em um grupo em que os objetos estão seriados. - Reconhecer regularidades em sequências numéricas. - Completar uma sequência numérica com intervalo igual a 1. <i>*Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.</i>	AC	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	CE: 2 CG: 2	Reconhecer os primeiros termos de uma sequência recursiva, sejam eles formados por números naturais, figuras ou objetos e explicitar o padrão, isto é, esclarecer a regularidade observada, para indicar ou descrever os elementos ausentes.
GEOMETRIA	Localização de objetos e de pessoas no espaço, para utilizar diversos pontos de referência e vocabulário apropriado. - Determinação das direções em cima e embaixo, à frente e atrás, ao lado (direita e esquerda) em relação ao próprio corpo. - Identificação da localização de pessoa e/ou objeto tendo como referência o próprio corpo. - Descrição e representação, por desenho, de situações vivenciadas e objetos (blocos e massa de modelar etc.), com destaque aos conceitos e as relações espaciais.	AC	(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.	CE: 2 CG: 2	Localizar-se no espaço utilizando as noções de embaixo e em cima, dentro e fora, frente e atrás, direita e esquerda utilizando plantas baixas simples e iniciar o uso de recursos digitais. Representar o espaço, incluindo percursos e trajetos, por meio de registros pessoais, identificando pontos de referência a fim de localizar – se em ambientes variados e/ou desconhecidos.
GEOMETRIA	Localização de objetos e de pessoas no espaço, para utilizar diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.	AF	(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência,	CG: 4 CE: 6	Localizar números naturais, na reta numérica, em diferentes contextos de modo a perceber regularidades na sequência numérica.

		- Determinação das direções em cima e embaixo, à frente e atrás, ao lado (direita e esquerda) em relação ao próprio corpo. - Identificação da localização de pessoa e/ou objeto tendo como referência o próprio corpo. - Descrição e representação, por desenho, de situações vivenciadas e objetos (blocos e massa de modelar etc.), com destaque aos conceitos e as relações espaciais.		compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.		
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais. - Identificação tanto do que pode ser medido (comprimento, capacidade, massa) quanto em relação os termos associados e adequados a cada comparação (mais leve, mais pesado, mais curto, mais comprido, mais largo, mais estreito, mais cheio, mais vazio, entre outros).	AF	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.	CG: 1 e 2 CE: 1 e 3	Resolver e elaborar problemas utilizando instrumentos de medida não padronizados (palmo, passo, pé, polegada e outros). Reconhecer os instrumentos de medida padronizado mais usuais e a sua função social (régua, fita métrica, trena, balança e outros).
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Noção de acaso. - Identificação das situações em que se utilizam os termos: possível, talvez aconteça e impossível. - Experimentação com moedas e dados para compreensão da aleatoriedade.	AC	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano	CE: 1 e 3 CG: 2	Identificar eventos envolvendo o acaso, descrevendo as possíveis situações como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples.* - Ler e localizar informações e dados em tabelas simples. - Ler informações e dados em gráfico pictórico e de colunas produzidos, ou não, pela turma. - Interpretar informações e dados, explícitos e implícitos, em gráficos de colunas. <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com as</i>	AF	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.	CE: 1 e 3 CG: 2	Ler e interpretar dados apresentados de maneira organizada, por meio de tabelas e gráficos de colunas simples.

demais unidades temáticas,
sempre que possível.

MATEMÁTICA - 1º ANO - 2º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número. - Estabelecimento das relações entre duas ou mais quantidades, para expressar numericamente a diferença entre elas.	AC	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos	CE: 2 CG: 1	Comparar quantidades utilizando diferentes estratégias: contagem, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos com ou sem apoio da reta numérica.
	NÚMEROS	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número. - Estabelecimento das relações entre duas ou mais quantidades, para expressar numericamente a diferença entre elas.	AC	(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.	CE: 2 e 4 CG: 2	* Estimar, contar e comparar quantidades de dois agrupamentos com até 20 unidades.
	NÚMEROS	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100). Reta Numérica - Identificação dos símbolos utilizados para codificar números de zero a nove. - Escrita dos números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Leitura dos números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Determinação do antecessor e sucessor de um número.	EF	(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica	CG: 4 CE: 3	Comparar quantidades utilizando diferentes estratégias: contagem, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos com ou sem apoio da reta numérica.
	NÚMEROS	Composição e	AF	(EF01MA07) Compor e	CG: 4	- Compor e decompor

	decomposição de números naturais. - Contagem de objetos e reuni-los em grupos de dez até 100. - Conhecimento dos conceitos de quantidades numéricas (dúzia, meia dúzia, dezena e meia dezena).		decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	CE: 3	quantidades. - Utilizar o sistema monetário para resolver problemas envolvendo a composição de decomposição de números.
NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).	AF	(EF01MA08) 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.	CG: 2,4,9 e 10 CE: 3, 5 e 6	- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração relacionados às ideias de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades com suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registros pessoais. • Resolver situações-problema e construir, com base nelas, o significado da adição e da subtração.
ÁLGEBRA	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências.* - Classificação de objetos mediante um atributo comum, como cor, forma e tamanho. - Identificação do termo seguinte em uma sequência e expressar a regularidade observada em um padrão. - Explicitação de critérios de classificação utilizados num agrupamento. - Sieriação de objetos de acordo com critério determinado. *Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.	AC	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida	CE: 2 e 6 CG: 2	- Identificar regularidades ou padrões em sequências repetitivas de figuras.
GEOMETRIA	Localização de objetos e de pessoas no espaço, para utilizar diversos pontos de referência e vocabulário apropriado. - Determinação das direções em cima e embaixo, à frente e atrás, ao lado (direita e esquerda) em relação ao próprio	AF	(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em	CG: 4 CE: 6	• Tomar consciência de partes do seu corpo. • Orientar o corpo em relação a objetos e pessoas. • Desenvolver coordenação visomotora. • Explorar e desenvolver relações de medida, direção e posição no espaço. • Descrever a localização de

	corpo. - Identificação da localização de pessoa e/ou objeto tendo como referência o próprio corpo. - Descrição e representação, por desenho, de situações vivenciadas e objetos (blocos e massa de modelar etc.), com destaque aos conceitos e as relações espaciais.		baixo, é necessário explicitar-se o referencial.		pessoas e de objetos no espaço dado um ponto de referência. • Utilizar termos referentes à localização espacial, tais como à direita de, à esquerda de, em cima, embaixo.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico. - Identificação das figuras tridimensionais e sua denominação (cubo, esfera e paralelepípedo). - Identificação de formas tridimensionais nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem. - Reprodução de formas geométricas tridimensionais.	AC	(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico	CE: 1, 2, 3 e 5. CG: 2	- Relacionar figuras geométricas espaciais (bloco retangular, cubo, esfera, cilindro e cone) a objetos do mundo físico. - Reconhecer cubos e blocos retangulares, esferas, cilindros e cones.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. - Utilização do relógio digital para marcar o tempo. - Reconhecimento da sequência dos dias da semana, nomeando-os corretamente. - Identificação do calendário como instrumento de medida de tempo. - Utilização do calendário linear para identificação de determinado dia, do dia anterior e do dia seguinte.	AC	(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.	CE: 1, 2, 3 e 4. CG: 1	- Relacionar períodos do dia: manhã, tarde e noite. - Ordenar e relatar uma sequência de acontecimentos.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. - Utilização do relógio digital para marcar o tempo. - Reconhecimento da sequência dos dias da semana,	EF	(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.	CG: 1 e 4 CE: 1 e 3	- Reconhecer e relacionar períodos do dia como manhã, tarde e noite. - Reconhecer e nomear os dias da semana e os meses do ano e estabelecer relações entre essas unidades de medida. - Conhecer, analisar e consultar um calendário para estabelecer relação entre os

		nomeando-os corretamente. - Identificação do calendário como instrumento de medida de tempo. - Utilização do calendário linear para identificação de determinado dia, do dia anterior e do dia seguinte.				dias da semana e os meses do ano.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples.* - Leitura e localização de informações e dados em tabelas simples. - Leitura de informações e dados em gráfico pictórico e de colunas produzidos, ou não, pela turma. - Interpretação de informações e dados, explícitos e implícitos, em gráficos de colunas. * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AF	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples	CE: 1 e 6 CG: 1 e 2	- Ler e interpretar dados apresentados de maneira organizada, por meio de tabelas e gráficos de colunas simples.

MATEMÁTICA - 1º ANO - 3º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100). Reta Numérica - Identificação dos símbolos utilizados para codificar números de zero a nove. - Escrita dos números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Leitura dos números até 100 observada a regularidade da sequência numérica. - Determinação do antecessor e sucessor de um número.	EF	(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica	CG: 4 CE: 3	• Comparar quantidades utilizando diferentes estratégias: contagem, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos com ou sem apoio da reta numérica.
	NÚMEROS	Construção de fatos básicos da adição. - Demonstrar, com uso de materiais, que dois ou mais grupos de objetos podem ser reunidos ou acrescentados a outro grupo tendo como resultado um grupo maior.	AC	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.	CE: 2 CG: 1 e 2	- Compor e decompor números para construção de fatos básicos da adição.

	- Demonstração, com uso de materiais, do que é possível retirar em um grupo de objetos diante de outro grupo, desde que este seja igual ou maior. - Comparação de dois grupos de objetos para descobrir a diferença numérica entre eles. - Indicação de quantos objetos faltam a um grupo para que este tenha uma determinada quantidade. - Realização de cálculos sendo utilizadas estratégias próprias. - Representação da adição por modelos concretos (agrupamentos) ou modelos geométricos (reta numérica). - Desenvolvimento do cálculo mental.				
NÚMEROS	Composição e decomposição de números naturais. - Contagem de objetos e reuni-los em grupos de dez até 100. - Conhecimento dos conceitos de quantidades numéricas (dúzia, meia dúzia, dezena e meia dezena).	AF	(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.	CG: 4 CE: 3	- Compor e decompor quantidades. - Utilizar o sistema monetário para resolver problemas envolvendo a composição de decomposição de números.
NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).	AF	(EF01MA08) 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.	CG: 2,4,9 e 10 CE: 3, 5 e 6	- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração relacionados às ideias de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades com suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registros pessoais. - Resolver situações-problema e construir, com base nelas, o significado da adição e da subtração.
ÁLGEBRA	Sequências recursivas: observação de regras usadas em seriação numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).*	AC	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em	CE: 1 CG: 1 e 4	- Identificar regularidades ou padrões em sequências repetitivas de figuras. - Identificar a regra de formação de sequências numéricas recursivas.

	- Inserção de um objeto em um grupo em que os objetos estão seriados. - Reconhecimento de regularidades em sequências numéricas. - Inserção de sequência numérica com intervalo igual a 1. *Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.		sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.		- Descrever o padrão ou regra de formação de sequências, identificar e completar sequências com os elementos ausentes.
GEOMETRIA	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais. - Identificação das formas planas nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem. - Identificação de figuras geométricas planas, para verificar o número de lados de cada uma, diferenças e semelhanças. - Reprodução de figuras planas por meio de recortes e dobraduras.	AF	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.	CG: 3 e 4 CE: 3 e 4	- Reconhecer quadrados e retângulos como faces de alguns sólidos geométricos ou em desenhos com as formas apresentadas em diferentes posições. - Identificar, desenhar e descrever formas planas, como o círculo, o quadrado, o retângulo e o triângulo. - Representar e construir formas geométricas planas. - Nomear as figuras geométricas trabalhadas. - Identificar formas planas em objetos do mundo físico.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. - Utilização do relógio digital para marcar o tempo. - Reconhecimento da sequência dos dias da semana, nomeando-os corretamente. - Identificação do calendário como instrumento de medida de tempo. - Utilização do calendário linear para identificação de determinado dia, do dia anterior e do dia seguinte.	AC	(EF01MA18) 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.	CE: 1, 2, 3 e 4. CG: 4	- Nomear os dias da semana e os meses do ano explorando o calendário. - Ler e interpretar um calendário mensal. - Ler, interpretar e escrever datas
GRANDEZAS E MEDIDAS	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas. - Identificação das cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro. - Realização de equivalências entre cédulas do Sistema Monetário	AC	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.	CE: 3, 4, 7 e 8. CG: 1, 2, 4, 6, 7 e 10	- Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do Real. - Resolver problemas que envolvam identificação de valores de cédulas e de moedas do Real e comparação de preços. - Resolver e elaborar problemas

		Brasileiro. - Utilização do dinheiro em brincadeiras.				que envolvem ideias das operações de adição, de subtração e de comparação entre valores do Real. - Resolver problemas que envolvam trocas entre moedas e entre cédulas do Real.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples.* - Leitura e localização de informações e dados em tabelas simples. - Leitura de informações e dados em gráfico pictórico e de colunas produzidos, ou não, pela turma. - Interpretação de informações e dados, explícitos e implícitos, em gráficos de colunas. * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AF	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.	CG: 4 CE: 1,2 e 6	- Ler e interpretar dados apresentados de maneira organizada, por meio de tabelas e gráficos de colunas simples.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas. - Preenchimento de tabela simples com dados relativos a atividades de sala de aula. - Preenchimento de gráfico de colunas simples em malha quadriculada."	AC	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.	CE:4, 5 e 6 CG: 2	- Criar registros pessoais para comunicação de informações sobre situações do cotidiano (pontuação de jogos, aniversariantes de cada mês). - Realizar uma pesquisa de preferência, organizar e registrar os dados obtidos.

MATEMÁTICA - 2º ANO 1º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) até 300. - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um número determinado. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número, mantida a sequência dos nomes numéricos e contados todos os objetos, sem omitir nenhum. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos algarismos. - Escrita dos números de dois e três algarismos. - Leitura de números de dois e três algarismos. - Representação dos números com dois algarismos, utilizando-se diferentes materiais (ábaco, fichas, material dourado, dentre outros). - Comparação de grupos de objetos a partir de diferentes estratégias para quantificá-los (correspondência, estimativa.) - Associação da dezena/unidades para determinar que 1 dezena é igual a 10 unidades. - Identificação dos números pares e números ímpares.	EF	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero)	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, interpretar e produzir escritas numéricas e, com base na observação de regularidades, levantar hipóteses sobre elas, utilizando-se da linguagem oral, de registros informais e da linguagem matemática. - Identificar regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números naturais até a ordem de centena. - Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais pela compreensão das características do sistema de numeração decimal, agrupamentos de 10 em 10 e valor posicional.
	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero)	AC	(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da	CE: 2 CG: 1 e 4	- Ler, escrever, comparar e ordenar números até 300

		até 300. - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um número determinado. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número, mantida a sequência dos nomes numéricos e contados todos os objetos, sem omitir nenhum. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos algarismos. - Escrita dos números de dois e três algarismos. - Leitura de números de dois e três algarismos. - Representação dos números com dois algarismos, utilizando-se diferentes materiais (ábaco, fichas, material dourado, dentre outros). - Comparação de grupos de objetos a partir de diferentes estratégias para quantificá-los (correspondência, estimativa.) - Associação da dezena/unidades para determinar que 1 dezena é igual a 10 unidades. - Identificação dos números pares e números ímpares.		contagem desses objetos (até 300 unidades).		
	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) até 600. - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um número determinado. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o	AC	(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.	CE: 1, 2, 3, 4 e 8 CG: 2, 4 e 7.	- Comparar e ordenar quantidades de objetos ou elementos de duas ou mais coleções ou agrupamentos.

		nome do número, manter a sequência dos nomes numéricos e contagem de todos os objetos, sem omitir nenhum. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita corretamente os algarismos. - Escrita dos números com dois e três algarismos. - Leitura de números com dois e três algarismos. - Representação dos números com dois algarismos, com utilização de diferentes materiais (ábaco, fichas, material dourado, dentre outros.) - Comparação de grupos de objetos com utilização de diferentes estratégias para quantificá-los (correspondência, estimativa.) - Associação de dezena/unidades para determinar que 1 dezena é igual a 10 unidades.				
	NÚMEROS	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração. - Identificação dos fatos fundamentais da adição e da subtração. - Registro dos fatos fundamentais da adição e da subtração na forma horizontal e vertical. - Resolução de operações de adição e de subtração com números de um algarismo (fato fundamental) para obter o resultado. - Demonstração, com uso de materiais, que dois ou mais grupos de objetos podem ser reunidos, acrescentados a outro grupo tendo como resultado um grupo maior. - Demonstração, com uso de materiais, que é possível a retirada de um grupo de objetos de outro grupo, desde que este seja igual ou	AF	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	CE: 3 CG: 4	- Construir os fatos básicos da adição e da subtração tomando por base situações-problema para a construção de um repertório a ser utilizado no cálculo dessas operações. - Resolver adições com soma até 10 e subtrações com diferença até 10 e do tipo $10 - x$ e com diferença entre 0 e 9, usando a estimativa e o cálculo mental para obter os resultados.

		maior. - Comparação de dois grupos de objetos para descobrir a diferença numérica entre eles, ou seja, quanto um possui a mais ou a menos (comparação de quantidades). - Indicação da quantidade de objetos faltantes a um grupo para que este tenha uma determinada quantidade. - Utilização de estimativa ao trabalhar com quantidades. - Realização de cálculos utilizando estratégias próprias.				
	ÁLGEBRA	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências.* - Classificação de objetos mediante um atributo comum, como cor, forma e tamanho. - Identificação do termo seguinte em uma sequência e expressar a regularidade observada em um padrão. - Explicitação de critérios de classificação utilizados num agrupamento. - Sieriação de objetos de acordo com critério determinado. *Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.	AF	(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida	CE: 3 e 4 CG: 4	- Observar sequências numéricas de números naturais apresentadas em ordem crescente ou decrescente e escrever a regra dessa sequência. - Construir sequências de números naturais em ordem crescente e decrescente a partir de um número qualquer. - Construir sequências recursivas e repetitivas utilizando números, figuras e objetos.
	GEOMETRIA	Localização de objetos e de pessoas no espaço, para utilizar diversos pontos de referência e vocabulário apropriado. - Determinação das direções em cima e embaixo, à frente e atrás, ao lado (direita e esquerda) em relação ao próprio corpo. - Identificação da localização de pessoa e/ou objeto tendo como referência o próprio corpo. - Descrição e representação, por desenho, de situações vivenciadas e objetos (blocos e massa de modelar etc.), com destaque aos	AF	(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido	CE: 6 CG: 4	- Observar e representar a localização e os deslocamentos de pessoas e objetos no espaço de diferentes pontos de vista. - Aprender a se localizar com base em deslocamentos realizados, usando algum ponto de referência. - Indicar e representar, usando linguagem verbal e não verbal, mudanças de direção e de sentido de objetos e pessoas no espaço.

		conceitos e as relações espaciais.				
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. - Utilização do relógio digital para marcar o tempo. - Reconhecimento da sequência dos dias da semana, nomeando-os corretamente. - Identificação do calendário como instrumento de medida de tempo. - Utilização do calendário linear para identificação de determinado dia, do dia anterior e do dia seguinte.	AC	(EF02MA17) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro, grama e quilograma).	CE: 2, 3 e 4 CG: 1	- Estimar, medir e comparar massas utilizando unidades não padronizadas de medida e unidades padronizadas de medida (quilograma e grama). - Estimar, medir e comparar capacidades utilizando unidades não padronizadas de medida e unidades padronizadas de medida (litro e mililitro).
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples.* - Leitura e localização de informações e dados em tabelas simples. - Leitura de informações e dados em gráfico pictórico e de colunas produzidos, ou não, pela turma. - Interpretação de informações e dados, explícitos e implícitos, em gráficos de colunas. * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AC	(EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	CE: 3 e 4 CG: 2, 4 e 7	- Classificar eventos envolvendo a noção de acaso em situações de jogos.

MATEMÁTICA - 2º ANO 2º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) até 600. - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um número determinado. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número, mantida a	AC	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero)	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, interpretar e produzir escritas numéricas e, com base na observação de regularidades, levantar hipóteses sobre elas, utilizando-se da linguagem oral, de registros informais e da linguagem matemática. - Identificar regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números naturais até a ordem de centena. - Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais pela compreensão das características do sistema de numeração decimal, agrupamentos de 10 em 10 e valor posicional.

		sequência dos nomes numéricos e contados todos os objetos, sem omitir nenhum. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos algarismos. - Escrita dos números de dois e três algarismos. - Leitura de números de dois e três algarismos. - Representação dos números com dois algarismos, utilizando-se diferentes materiais (ábaco, fichas, material dourado, dentre outros). - Comparação de grupos de objetos a partir de diferentes estratégias para quantificá-los (correspondência, estimativa.) - Associação da dezena/unidades para determinar que 1 dezena é igual a 10 unidades. - Identificação dos números pares e números ímpares.				
	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) até 300. - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um número determinado. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número, mantida a sequência dos nomes numéricos e contados todos os objetos, sem omitir nenhum. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos algarismos. - Escrita dos números de	AC	(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem desses objetos (até 1000 unidades).	CE: 2 CG: 1 e 4	- Ler, escrever, comparar e ordenar números até 300

		dois e três algarismos. - Leitura de números de dois e três algarismos. - Representação dos números com dois algarismos, utilizando-se diferentes materiais (ábaco, fichas, material dourado, dentre outros). - Comparação de grupos de objetos a partir de diferentes estratégias para quantificá-los (correspondência, estimativa.) - Associação da dezena/unidades para determinar que 1 dezena é igual a 10 unidades. - Identificação dos números pares e números ímpares.				
		Composição e decomposição de números naturais. - Composição e decomposição de números naturais com três algarismos. - Realização de agrupamentos de dez para determinação do número de grupos e a quantidade de objetos que sobram. - Realização de agrupamentos de dez unidades para verificação da origem das dezenas. - Registro dos números obtidos nos agrupamentos. - Identificação de um objeto do grupo como 1 unidade, de dez como 1 dezena e de cem como 1 centena.	EF	(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.	CE: 3 CG: 4	- Compor e decompor números naturais até três ordens. - Compreender a organização do sistema de numeração decimal até as centenas por meio da decomposição dos números com suporte de material manipulável e utilização de diversas representações aditivas.
	NÚMEROS	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração. - Identificação dos fatos fundamentais da adição e da subtração. - Registro dos fatos fundamentais da adição e da subtração na forma horizontal e vertical. - Resolução de operações de adição e de subtração com números de um algarismo (fato fundamental) para obter o resultado. - Demonstração, com uso de materiais, que dois ou mais	AF	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	CE: 3 CG: 4	- Construir os fatos básicos da adição e da subtração tomando por base situações-problema para a construção de um repertório a ser utilizado no cálculo dessas operações. - Resolver adições com soma até 10 e subtrações com diferença até 10 e do tipo $10 - x$ e com diferença entre 0 e 9, usando a estimativa e o cálculo mental para obter os resultados.

		grupos de objetos podem ser reunidos, acrescentados a outro grupo tendo como resultado um grupo maior. - Demonstração, com uso de materiais, que é possível a retirada de um grupo de objetos de outro grupo, desde que este seja igual ou maior. - Comparação de dois grupos de objetos para descobrir a diferença numérica entre eles, ou seja, quanto um possui a mais ou a menos (comparação de quantidades). - Indicação da quantidade de objetos faltantes a um grupo para que este tenha uma determinada quantidade. - Utilização de estimativa ao trabalhar com quantidades. - Realização de cálculos utilizando estratégias próprias.				
	NÚMEROS	Construção de fatos básicos da adição. - Demonstrar, com uso de materiais, que dois ou mais grupos de objetos podem ser reunidos ou acrescentados a outro grupo tendo como resultado um grupo maior. - Demonstração, com uso de materiais, do que é possível retirar em um grupo de objetos diante de outro grupo, desde que este seja igual ou maior. - Comparação de dois grupos de objetos para descobrir a diferença numérica entre eles. - Indicação de quantos objetos faltam a um grupo para que este tenha uma determinada quantidade. - Realização de cálculos sendo utilizadas estratégias próprias. - Representação da adição por modelos concretos (agrupamentos) ou modelos geométricos (reta numérica).	EF	(EF02MA06) 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.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 9 e 10	- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração relacionados às ideias de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo. - Resolver situações-problema e construir, com base nelas, o significado da adição e da subtração.

		- Desenvolvimento do cálculo mental.				
	NÚMEROS	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação). - Demonstração, com uso de materiais, que quantidades iguais podem ser reunidas para se obter outra, quando se relaciona a adição de números iguais à multiplicação com uso da expressão ""vezes".	AC	(EF02MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2 e 3) 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	CE: 1 CG: 1	- Resolver e elaborar problemas envolvendo relações entre multiplicação e divisão: dobro e metade, triplo e terça parte.
	NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).	AC	(EF02MA08) Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais	CE: 3, 4 e 6 CG: 4 e 7	- Resolver e elaborar problemas que envolvam ideias da adição (juntar e acrescentar), da subtração (separar e retirar), da multiplicação (adição de parcelas iguais) e da divisão (repartição equitativa).
	ÁLGEBRA	Sequências recursivas: observação de regras usadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).* - Inserção de um objeto em um grupo em que os objetos estão seriados. - Reconhecimento de regularidades em sequências numéricas. - Inserção de sequência numérica com intervalo igual a 1. *Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.	AC	(EF02MA10) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.	CE: 2 CG: 1	- Descrever o padrão ou a regra de formação de sequências repetitivas e recursivas, identificar e completar sequências com os elementos ausentes.
	GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico. - Identificação das figuras tridimensionais e sua denominação (cubo, esfera e paralelepípedo). - Identificação de formas tridimensionais nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem. - Reprodução de formas geométricas tridimensionais.	AC	(EF02MA13) Esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.	CE: 3 e 4 CG: 1 e 5	- Representar deslocamentos.
	GEOMETRIA	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras	AF	(EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras	CE: 3 e 4 CG: 3 e 4	- Observar, reconhecer e nomear figuras geométricas espaciais, tais como cubo, bloco

	geométricas espaciais. - Identificação das formas planas nos elementos da natureza e nos objetos construídos pelo homem. - Identificação de figuras geométricas planas, para verificar o número de lados de cada uma, diferenças e semelhanças. - Reprodução de figuras planas por meio de recortes e dobraduras.		geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico		retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera. - Comparar as figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), levantando características de cada uma bem como semelhanças e diferenças entre elas. - Relacionar os sólidos geométricos a objetos do mundo físico.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. - Associação das atividades do cotidiano a períodos do dia. - Utilização dos termos: antes, entre, depois, ontem, hoje, amanhã, agora, já, pouco tempo, muito tempo, ao mesmo tempo, depressa e devagar. - Localização das atividades no quadro das rotinas diárias de sala de aula e nos dias da semana.	AF	(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.	CE: 1 e 3 CG: 4	- Identificar diferentes unidades de medida de comprimento (m e cm). - Identificar a unidade de medida de comprimento mais adequada para realizar uma medição, como o centímetro para medir lado de polígonos e o metro para medir lado de salas. - Estimar, medir e comparar comprimentos utilizando diferentes unidades de medida, tais como o metro e o centímetro, e diferentes instrumentos de medida padronizados e não padronizados.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. - Utilização do relógio digital para marcar o tempo. - Reconhecimento da sequência dos dias da semana, nomeando-os corretamente. - Identificação do calendário como instrumento de medida de tempo. - Utilização do calendário linear para identificação de determinado dia, do dia anterior e do dia seguinte.	EF	(EF02MA18) 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	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4	- Construir noções de dimensão do tempo, tais como anterioridade, posterioridade e simultaneidade. - Identificar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano. - Observar um calendário anual e compreender suas características e esse instrumento como um marcador temporal. - Utilizar o calendário como marcador de tempo para planejamentos e organização de agenda.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas. - Preenchimento de tabela simples com dados relativos a atividades de sala de aula. - Preenchimento de gráfico de colunas simples em malha quadriculada.	AF	(EF02MA22) 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	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas simples envolvendo pesquisas da realidade próxima.

MATEMÁTICA - 2º ANO 3º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) até 1000. - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um número determinado. - Realização da contagem de objetos de um grupo para estabelecer correspondência entre o objeto contado e o nome do número, mantida a sequência dos nomes numéricos e contados todos os objetos, sem omitir nenhum. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos algarismos. - Escrita dos números de dois e três algarismos. - Leitura de números de dois e três algarismos. - Representação dos números com dois algarismos, utilizando-se diferentes materiais (ábaco, fichas, material dourado, dentre outros). - Comparação de grupos de objetos a partir de diferentes estratégias para quantificá-los (correspondência, estimativa.) - Associação da dezena/unidades para determinar que 1 dezena é igual a 10 unidades. - Identificação dos números pares e números ímpares.	EF	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero)	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, interpretar e produzir escritas numéricas e, com base na observação de regularidades, levantar hipóteses sobre elas, utilizando-se da linguagem oral, de registros informais e da linguagem matemática. - Identificar regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números naturais até a ordem de centena. - Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais pela compreensão das características do sistema de numeração decimal, agrupamentos de 10 em 10 e valor posicional.
	NÚMEROS	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração. - Identificação dos fatos fundamentais da adição e da subtração. - Registro dos fatos	AF	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	CE: 3 CG: 4	- Construir os fatos básicos da adição e da subtração tomando por base situações-problema para a construção de um repertório a ser utilizado no cálculo dessas operações. - Resolver adições com soma até

		fundamentais da adição e da subtração na forma horizontal e vertical. - Resolução de operações de adição e de subtração com números de um algarismo (fato fundamental) para obter o resultado. - Demonstração, com uso de materiais, que dois ou mais grupos de objetos podem ser reunidos, acrescentados a outro grupo tendo como resultado um grupo maior. - Demonstração, com uso de materiais, que é possível a retirada de um grupo de objetos de outro grupo, desde que este seja igual ou maior. - Comparação de dois grupos de objetos para descobrir a diferença numérica entre eles, ou seja, quanto um possui a mais ou a menos (comparação de quantidades). - Indicação da quantidade de objetos faltantes a um grupo para que este tenha uma determinada quantidade. - Utilização de estimativa ao trabalhar com quantidades. - Realização de cálculos utilizando estratégias próprias.				10 e subtrações com diferença até 10 e do tipo $10 - x$ e com diferença entre 0 e 9, usando a estimativa e o cálculo mental para obter os resultados.
	NÚMEROS	Construção de fatos básicos da adição. - Demonstrar, com uso de materiais, que dois ou mais grupos de objetos podem ser reunidos ou acrescentados a outro grupo tendo como resultado um grupo maior. - Demonstração, com uso de materiais, do que é possível retirar em um grupo de objetos diante de outro grupo, desde que este seja igual ou maior. - Comparação de dois grupos de objetos para descobrir a diferença numérica entre eles. - Indicação de quantos objetos faltam a um grupo	EF	(EF02MA06) 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.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 9 e 10	- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração relacionados às ideias de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo. - Resolver situações-problema e construir, com base nelas, o significado da adição e da subtração.

	para que este tenha uma determinada quantidade. - Realização de cálculos sendo utilizadas estratégias próprias. - Representação da adição por modelos concretos (agrupamentos) ou modelos geométricos (reta numérica). - Desenvolvimento do cálculo mental.				
NÚMEROS	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação). - Demonstração, com uso de materiais, que quantidades iguais podem ser reunidas para se obter outra, quando se relaciona a adição de números iguais à multiplicação com uso da expressão ""vezes".	AC	(EF02MA07) 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	CE: 2 CG: 1	- Resolver e elaborar problemas que envolvam ideias da adição (juntar e acrescentar), da subtração (separar e retirar), da multiplicação (adição de parcelas iguais) e da divisão (repartição equitativa).
NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).	AC	(EF02MA08) Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais	CE: 2 CG: 1 e 2	- Resolver e elaborar problemas envolvendo relações entre multiplicação e divisão: dobro e metade, triplo e terça parte
ÁLGEBRA	Sequências recursivas: observação de regras usadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo). - Inserção de um objeto em um grupo em que os objetos estão seriados. - Reconhecimento de regularidades em sequências numéricas. - Inserção de sequência numérica com intervalo igual a 1. *Esse objeto pode ser relacionado com unidade temática de Geometria.	AC	(EF02MA11) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.	CE:2 CG: 2	- Descrever o padrão ou a regra de formação de sequências repetitivas e recursivas, identificar e completar sequências com os elementos ausentes.
GEOMETRIA	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais. - Identificação tanto do que pode ser medido (comprimento, capacidade,	AF	(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns,	CE: 3 e 4 CG: 3 e 4	- Observar, reconhecer e nomear figuras geométricas planas, tais como círculo, quadrado, retângulo e triângulo. - Comparar as figuras geométricas planas entre elas (círculo, quadrado, retângulo e

		massa) quanto em relação os termos associados e adequados a cada comparação (mais leve, mais pesado, mais curto, mais comprido, mais largo, mais estreito, mais cheio, mais vazio, entre outros).		em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.		triângulo), levantando características de cada uma bem como semelhanças entre elas. - Reconhecer as figuras planas estudadas em diferentes disposições e em sólidos geométricos estudados.
GRANDEZAS E MEDIDAS		Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas. - Identificação das cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro. - Realização de equivalências entre cédulas do Sistema Monetário Brasileiro. - Utilização do dinheiro em brincadeiras.	AC	(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo	CE: 3, 5 e 7 CG: 4	- Ler horas em relógios digitais. - Indicar a duração, o horário de início e o de término de um evento, usando relógios digitais
GRANDEZAS E MEDIDAS		Noção de acaso. - Identificação das situações em que se utilizam os termos: possível, talvez aconteça e impossível. - Experimentação com moedas e dados para compreensão da aleatoriedade.	AF	(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4	- Conhecer cédulas e moedas brasileiras e estabelecer relações entre elas. - Resolver problemas cotidianos envolvendo o sistema monetário.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA		Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.* - Leitura e localização de informações e dados em tabelas simples. - Leitura de informações e dados em gráfico de colunas produzidos, ou não, pela turma. - Interpretação de informações e dados, explícitos e implícitos, em gráficos de colunas ou Barras. * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AC	(EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.	CE: 1 e 4 CG: 1 e 2	- Resolver problemas que envolvam leitura e interpretação de gráficos e tabelas. - Realizar pesquisas de preferência, organizar e registrar os dados obtidos.

MATEMÁTICA - 3º ANO 1º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais até 3000. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos números com até quatro algarismos. - Leitura dos números com até quatro algarismos. - Representação de números com até quatro algarismos a partir de diferentes materiais; - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um determinado número e entre dois números determinados.	EF	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, representar, comparar e ordenar números naturais até a ordem de unidade de milhar. - Perceber regularidades da escrita numérica e do sistema de numeração decimal. - Utilizar as características do sistema de numeração decimal para interpretar e produzir escritas e informações numéricas em situações diversas. - Escrever números por extenso.
	NÚMEROS	Composição e decomposição de números naturais até 3000 - Identificação e nomeação das quatro primeiras ordens do sistema de numeração decimal. - Identificação da posição das quatro primeiras ordens do sistema de numeração decimal em números de quatro algarismos. - Determinação do valor absoluto e relativo dos algarismos em número de até quatro ordens. - Composição e decomposição de números naturais de quatro algarismos, considerando suas ordens e a soma indicada dos valores relativos dos algarismos. - Reconhecimento de diferentes formas de composição de um número.	EF	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens	CE: 3 CG: 1 e 4	- Compor e decompor quantidades em unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades, identificando e compreendendo as características do sistema de numeração decimal. - Compreender que o sistema de numeração decimal é posicional. - Compreender e estabelecer relações entre unidade, dezena, centena e unidade de milhar.
	NÚMEROS	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica. - Identificação dos fatos fundamentais da adição, da subtração e da multiplicação. - Registro de fatos fundamentais da adição, da subtração e da multiplicação. - Associação da adição e a subtração aos seus significados (reunir, agrupar, tirar, comparar, completar). - Associação a multiplicação aos seus significados. - Realização de cálculos a partir de estratégias que façam uso de desenhos, símbolos, contagem,	AC	(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos	CE: 2 CG: 2 e 4	- Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais de três ordens.

		estimativa, decomposição e composição de números e materiais manipulativos (ábaco, material dourado, fichas); - Desenvolvimento de estratégias de aproximação, estimativa e cálculo mental para adição e multiplicação.		para a direita ou para a esquerda.		
	NÚMEROS	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração - Resolução de adições com dois ou três algarismos sem reserva. - Resolução de adições com dois ou três algarismos com reserva. - Resolução de subtrações com números de até três algarismos sem reagrupamento. - Resolução de subtrações com números de até três algarismos com reagrupamento. - Utilização do algoritmo da adição e da subtração. - Realização de estimativas dos resultados de adições e de subtrações. - Utilização da adição como prova real da subtração e vice-versa.	EF	(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.	CE: 3 CG: 4	- Resolver problemas que envolvam adição e subtração com números naturais utilizando diferentes procedimentos de cálculo. - Reconhecer por meio da resolução de problemas que um mesmo raciocínio (operação) está relacionado a problemas diferentes e que um mesmo problema pode ser resolvido pelo uso de diferentes raciocínios. - Ampliar os conhecimentos de cálculo (mental, escrito, exato, aproximado) por meio do conhecimento de regularidades de fatos fundamentais da adição e da subtração. - Reconhecer, compreender e utilizar diferentes algoritmos para somar e subtrair. - Utilizar a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental e escrito das operações de adição e subtração. - Efetuar adição com reserva e subtração com recurso até a ordem do milhar.
	NÚMEROS	Problemas que envolvam significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades	AF	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar,	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver problemas envolvendo adição e subtração utilizando estratégias pessoais de cálculo ou uma escrita matemática. - Associar a subtração às ideias de subtrair, completar e comparar. - Associar a adição às

				comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.		ideias de juntar e acrescentar.
ÁLGEBRA	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas. - Ordenação de números de até três algarismos em séries crescente e decrescente. - Inserção em uma sequência numérica de números de até três algarismos em intervalos de 1, 2, 5 e 10. - Indicação do sucessor e antecessor de um número. - Inserção objeto em um grupo em que os objetos estão seriados. - Reconhecimento de regularidades em sequências. - Identificação e descrição do padrão de uma sequência.	EF	(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.	CE: 3 e 4 CG: 4	- Identificar regularidades por meio de investigação em sequências ordenadas de números naturais resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas. - Descrever a regra de formação de uma sequência numérica. - Determinar em uma sequência numérica elementos faltantes ou seguintes por meio de investigação.	
GEOMETRIA	Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência.* - Identificação da posição e/ou objeto presentes em representações a partir de um ponto de referência distinto do seu corpo. - Movimentação e/ou deslocamento de objetos e pessoas mediante determinadas orientações espaciais. - Reprodução em deslocamentos em malhas quadriculadas. - Desenho de itinerários percorridos e focar nas orientações espaciais utilizadas. - Esboço de plantas simples. *É possível associar esse objeto de conhecimento com a unidade temática de grandezas e medidas.	AC	(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.	CE: 1, 2, 3, 4, 6 e 8 CG: 1, 2, 4 e 7	- Descrever e representar a movimentação de pessoas no espaço, incluindo mudanças de direção e de sentido, com base em diferentes pontos de referência	
GEOMETRIA	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características. - Utilização das propriedades tais como quantidade de lados e vértices das figuras planas. - Medição dos lados das figuras planas e separação daquelas cujos lados têm a mesma medida de outras que não têm.	AF	(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade,	CE: 3 e 4 CG: 3 e 4	- Identificar propriedades do quadrado, do retângulo, do paralelogramo, do triângulo e do trapézio. - Identificar semelhanças e diferenças entre formas planas e não planas. - Identificar e nomear	

				posições relativas e comprimento) e vértices		as principais figuras planas, tais como quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo, e classificá-las quanto ao número de lados e de vértices.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Significado de medida e de unidade de medida.* - Escolha da unidade de medida e o instrumento mais apropriado para realização de medições (implica ter conhecimento do significado do que é medir e saber como se mede e utilizar diferentes instrumentos para fazer as medições). - Ênfase nas medidas de tempo. *Esse objeto de conhecimento irá depender da grandeza estudada (comprimento, massa, capacidade ou tempo).	AC	(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4		- Reconhecer a importância social das medidas e a possibilidade de sua aplicação constante em situações do cotidiano.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Significado de medida e de unidade de medida.* - Escolha da unidade de medida e o instrumento mais apropriado para realização de medições (implica ter conhecimento do significado do que é medir e saber como se mede e utilizar diferentes instrumentos para fazer as medições). - Ênfase nas medidas de tempo. *Esse objeto de conhecimento irá depender da grandeza estudada (comprimento, massa, capacidade ou tempo).	AC	(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4		- Identificar as etapas de um processo de medição (significado e unidade de medida).
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo.	AF	(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4		- Conhecer e comparar os diferentes tipos de instrumento utilizados para marcar o tempo. • Ler as horas em diferentes tipos de relógio. • Relacionar hora e minuto.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral. -Análise e registro do que pode ocorrer em uma ação sobre a qual se conhecem os possíveis resultados, mas não se tem certeza sobre quais resultados, nem em que ordem. Por exemplo, ao jogar dois dados e anotar a diferença entre os pontos das faces, os resultados possíveis são {0, 1, 2, 3, 4, 5}, embora não se saiba em cada jogada qual deles sairá.	AC	(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência	CE: 2, 3 e 4 CG: 4		- Identificar todos os resultados possíveis de um evento aleatório e estimar e comparar a chance de ocorrência de cada um (mais chance e menos chance).

MATEMÁTICA - 3º ANO 2º TRIMESTRE

TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais até 6000. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos números com até quatro algarismos. - Leitura dos números com até quatro algarismos. - Representação de números com até quatro algarismos a partir de diferentes materiais; - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um determinado número e entre dois números determinados.	EF	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, representar, comparar e ordenar números naturais até a ordem de unidade de milhar. - Perceber regularidades da escrita numérica e do sistema de numeração decimal. - Utilizar as características do sistema de numeração decimal para interpretar e produzir escritas e informações numéricas em situações diversas. - Escrever números por extenso.
	NÚMEROS	Composição e decomposição de números naturais até 6000 - Identificação e nomeação das quatro primeiras ordens do sistema de numeração decimal. - Identificação da posição das quatro primeiras ordens do sistema de numeração decimal em números de quatro algarismos. - Determinação do valor absoluto e relativo dos algarismos em número de até quatro ordens. - Composição e decomposição de números naturais de quatro algarismos, considerando suas ordens e a soma indicada dos valores relativos dos algarismos. - Reconhecimento de diferentes formas de composição de um número.	EF	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens	CE: 3 CG: 1 e 4	- Compor e decompor quantidades em unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades, identificando e compreendendo as características do sistema de numeração decimal. - Compreender que o sistema de numeração decimal é posicional. - Compreender e estabelecer relações entre unidade, dezena, centena e unidade de milhar.
	NÚMEROS	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação. Reta numérica. - Identificação dos fatos fundamentais da adição, da subtração e da multiplicação. - Registro de fatos fundamentais da adição, da subtração e da multiplicação. - Associação da adição e a subtração aos seus significados (reunir, agrupar, tirar, comparar, completar). - Associação a multiplicação aos seus significados. - Realização de cálculos a partir de estratégias que façam uso de desenhos, símbolos, contagem,	AC	(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.	CE: 2 CG: 2	- Construir fatos básicos da adição, subtração e multiplicação.

	estimativa, decomposição e composição de números e materiais manipulativos (ábaco, material dourado, fichas); - Desenvolvimento de estratégias de aproximação, estimativa e cálculo mental para adição e multiplicação.				
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida. - Demonstração, com uso de materiais, de quantidades iguais que podem ser reunidas para se obter outra; relacionar a adição de números iguais à multiplicação com uso da expressão ""vezes"". - Estabelecimento em relação à proporcionalidade entre dois números em diferentes contextos. - Associação da multiplicação em combinação de objetos de dois grupos, considerando todas as possibilidades. - Associação da multiplicação à sua representação em uma configuração retangular.	AF	(EF03MA07) 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 e registros.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Associar a multiplicação a situações que envolvam adições de parcelas iguais e organização retangular na resolução de problemas. - Reconhecer os fatos fundamentais da multiplicação e utilizá-los na resolução e na elaboração de problemas. - Compreender e utilizar diferentes formas de multiplicar.
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida. - Demonstração, com uso de materiais, da possibilidade de uma mesma quantidade ser repartida em partes numericamente iguais. - Demonstração, com uso de materiais, de quantas vezes um grupo está contido no outro. - Interpretação de situações que demandam ação de reunir quantidades iguais nas vivências do cotidiano. - Compreensão das ideias da divisão.	AC	(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	CE: 4 CG: 2	- Resolver e elaborar problemas de adição envolvendo a ideia de juntar, utilizando diferentes estratégias de cálculo. - Elaborar e resolver problemas de divisão de um número natural por outro, com resto zero e o significado de repartição equitativa, por meio de estratégias pessoais.
NÚMEROS	Significados de metade, terça parte e quarta parte.	AC	(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	CE: 3 CG: 2	- Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2 e por 4 às ideias de metade e quarta parte
ÁLGEBRA	Relação de igualdade. - Diferenciação de igualdade e desigualdade. - Compreensão do princípio aditivo da igualdade.	AC	(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes	CE: 3 CG: 2	- Aplicar a ideia de igualdade na escrita de diferentes sentenças de adições e de subtrações entre dois números

				sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença		naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
	GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular): reconhecimento, análise de características e planificações - Conhecimento dos nomes e introdução de pelo menos algumas características que elas apresentam, em especial no que diz respeito a terem ou não faces, vértices e arestas ou serem ou não redondas, para a comparação geométrica. - Expressão comparativa verbal ou escrita. - Exploração do significado de planificação de uma figura espacial (como fazer um molde, uma representação plana da figura espacial).	AC	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.	CE: 3 CG: 1	- Relacionar figuras geométricas espaciais (bloco retangular, cubo, pirâmide, esfera, cilindro e cone) a objetos do mundo físico e com suas planificações. - Reconhecer, nomear e comparar cubo, bloco retangular, pirâmide, cilindros, cones e esferas de acordo com características comuns e diferentes
	GEOMETRIA	Congruência de figuras geométricas planas. - Reconhecimento de que duas figuras são congruentes (envolve saber que elas têm a mesma forma e o mesmo tamanho, ainda que estejam em posições diferentes).	AC	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	CE: 2 CG: 1	- Reconhecer figuras geométricas planas congruentes
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.	AF	(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4	- Identificar diferentes unidades de medida de comprimento (m e cm) e a relação entre elas. - Identificar a unidade de medida de comprimento mais adequada para realizar uma medição. - Estimar, medir e comparar comprimentos utilizando diferentes unidades de medida, como o metro e o centímetro, e distintos instrumentos de medida. - Expressar numericamente o resultado de uma medição envolvendo a grandeza

						comprimento. - Associar as unidades de medida de comprimento ao sistema métrico decimal.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Comparação de áreas por superposição - Compreensão de uma nova grandeza associada à medida de superfície diferenciando das demais grandezas. Essa habilidade ainda não prevê medida expressa em números, mas a comparação por superposição de figuras, de modo a expressar, entre duas superfícies, qual tem a maior área. Lembrar que área é a medida da superfície.	AC	(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos	CE: 1 CG: 2		- Comparar áreas de figuras por sobreposição.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas. - Conhecimento de notas, cédulas e quantas notas de um valor menor são necessárias para trocar por uma nota de valor maior, ou quantas vezes o valor de uma nota é maior (ou menor) do que o valor de outra.	AF	(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.	CE: 1 e 3 CG: 1, 2, 4, 9 e 10		- Reconhecer cédulas e moedas que circulam no Brasil e possíveis trocas entre elas, em função de seus valores. - Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.*	AF	(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7		- Ler e analisar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas envolvendo pesquisas significativas.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	-Leitura, interpretação e comparação de informações e dados em tabelas simples e de dupla entrada. - Leitura de informações e dados em gráfico de colunas ou barras. - Interpretação de informações e dados, explícitos e implícitos, em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou barras. - Compreensão do significado de frequência. - Comparação de frequências. * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AF	(EF03MA27) 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	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7		- Utilizar na interpretação de tabelas e gráficos termos, como maior e menor frequência. - Apropriar-se da linguagem estatística (maior e menor frequência) para compreender aspectos da realidade sociocultural.

				compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.		
MATEMÁTICA - 3º ANO 3º TRIMESTRE						
TRIMESTRE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais até 9999. - Registro do número de objetos obtidos em uma contagem. - Escrita correta dos números com até quatro algarismos. - Leitura dos números com até quatro algarismos. - Representação de números com até quatro algarismos a partir de diferentes materiais; - Realização da contagem oral da sequência numérica de 1 em 1, 2 em 2, 5 em 5 e 10 em 10 a partir de um determinado número e entre dois números determinados.	EF	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, representar, comparar e ordenar números naturais até a ordem de unidade de milhar. - Perceber regularidades da escrita numérica e do sistema de numeração decimal. - Utilizar as características do sistema de numeração decimal para interpretar e produzir escritas e informações numéricas em situações diversas. - Escrever números por extenso.
	NÚMEROS	Composição e decomposição de números naturais até 9999. - Identificação e nomeação das quatro primeiras ordens do sistema de numeração decimal. - Identificação da posição das quatro primeiras ordens do sistema de numeração decimal em números de quatro algarismos. - Determinação do valor absoluto e relativo dos algarismos em número de até quatro ordens. - Composição e decomposição de números naturais de quatro algarismos, considerando suas ordens e a soma indicada dos valores relativos dos algarismos. - Reconhecimento de diferentes formas de composição de um número.	EF	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Compor e decompor quantidades em unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades, identificando e compreendendo as características do sistema de numeração decimal. - Compreender que o sistema de numeração decimal é posicional. - Compreender e estabelecer relações entre unidade, dezena, centena e unidade de milhar.
	NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida. - Demonstração, com uso de materiais, de quantidades iguais que podem ser reunidas para se obter outra; relacionar a adição de números iguais à multiplicação com uso da expressão ""vezes"". - Estabelecimento em relação à	AF	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Associar a multiplicação a situações que envolvam adições de parcelas iguais e organização retangular na resolução de problemas. - Reconhecer os fatos fundamentais da multiplicação e

	proporcionalidade entre dois números em diferentes contextos. - Associação da multiplicação em combinação de objetos de dois grupos, considerando todas as possibilidades. - Associação da multiplicação à sua representação em uma configuração retangular.		apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.		utilizá-los na resolução e na elaboração de problemas. Compreender e utilizar diferentes formas de multiplicar.
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida. - Demonstração, com uso de materiais, da possibilidade de uma mesma quantidade ser repartida em partes numericamente iguais. - Demonstração, com uso de materiais, de quantas vezes um grupo está contido no outro. - Interpretação de situações que demandam ação de reunir quantidades iguais nas vivências do cotidiano. - Compreensão das ideias da divisão.	AC	(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.	CE: 4 CG: 2	- Identificar e escrever números pares e números ímpares por meio de agrupamentos de duas em duas unidades.
NÚMEROS	Significados quinta parte e décima parte.	AC	(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.	CE: 3 CG: 2	- Resolver problemas que envolvam cálculos com valores do Real em situações de compra. - Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3 e 4 à ideia de metade, terça parte e quarta parte, respectivamente.
ÁLGEBRA	Relação de igualdade. - Diferenciação de igualdade e desigualdade. - Compreensão do princípio aditivo da igualdade.	AC	(EF03MA11) 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.	CE: 3 CG: 2	- Aplicar a ideia de igualdade na escrita de diferentes sentenças de adições e de subtrações entre dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações - Conhecimento dos nomes e introdução de pelo menos algumas características que elas apresentam, em especial no que diz respeito a terem ou não faces, vértices e arestas ou serem ou não redondas, para a	AC	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo	CE: 3 CG: 1	- Relacionar figuras geométricas espaciais (bloco retangular, cubo, pirâmide, esfera, cilindro e cone) a objetos do mundo físico e com suas planificações.

	comparação geométrica. - Expressão comparativa verbal ou escrita. - Exploração do significado de planificação de uma figura espacial (como fazer um molde, uma representação plana da figura espacial).		físico e nomear essas figuras.		
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações - Conhecimento dos nomes e introdução de pelo menos algumas características que elas apresentam, em especial no que diz respeito a terem ou não faces, vértices e arestas ou serem ou não redondas, para a comparação geométrica. - Expressão comparativa verbal ou escrita. - Exploração do significado de planificação de uma figura espacial (como fazer um molde, uma representação plana da figura espacial).	AF	(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.	CE: 3 e 4 CG: 3 e 4	- Identificar, nomear e descrever as propriedades dos prismas (cubo e bloco retangular). - Identificar e descrever as características e as propriedades das pirâmides. - Identificar faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides. - Analisar diferentes planificações da pirâmide, do cubo, do bloco retangular do cone e do cilindro. - Identificar figuras planas como partes de um sólido geométrico. - Identificar e descrever características e propriedades de figuras geométricas espaciais, como prismas e pirâmides, e relacionar cada uma delas a suas planificações.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.	AF	(EF03MA20) 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, entre outros.	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4	- Identificar as unidades de medida de massa e de capacidade (quilograma e litro, respectivamente) e estabelecer relação entre elas. - Estimar, medir e comparar massa e capacidade utilizando unidades de medida padronizadas e não padronizadas. - Valorizar a importância das medidas em situações cotidianas e reconhecer as grandezas de massa e de capacidade em leitura de rótulos e embalagens.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações	AC	(EF03MA22) Ler e registrar medidas e	CE: 1 e 3 CG: 1 e 4	- Ler horas em relógios digitais e analógicos e relacionar unidades de

		entre unidades de medida de tempo.		intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.		medida de tempo. - Indicar a duração, o horário de início e de término de um evento, usando relógios digitais e analógicos.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.* -Leitura, interpretação e comparação de informações e dados em tabelas simples e de dupla entrada. - Leitura de informações e dados em gráfico de colunas ou barras. - Interpretação de informações e dados, explícitos e implícitos, em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou barras. - Compreensão do significado de frequência. - Comparação de frequências. * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AF	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	CE: 1, 2, 4, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 7 e 10	- Coletar e organizar informações em listas, tabelas e gráficos. - Representar uma pesquisa realizada por meio de gráficos de colunas simples. - Produzir textos escritos com base na interpretação de gráficos e tabelas produzidos.

MATEMÁTICA - 4º ANO 1º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens. - Leitura, escrita e ordenamento de números naturais até a ordem das dezenas de milhar (implica compreender como se representam quantidades dessa magnitude, por meio da escrita com algarismos e da escrita com palavras). - Comparação dos números com o uso de símbolos para a igualdade e para a desigualdade (diferente, maior e menor).	AF	(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, representar, comparar e ordenar números naturais até 30 000. - Representar números na reta numérica usando escalas diversas.
	NÚMEROS	Composição e decomposição de um número natural até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10 - Ampliar a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal, observando os princípios que caracterizam um sistema posicional. Por exemplo, o número 3235 pode ser assim decomposto: $3235 = 3000 + 200 + 30 + 5$. Logo, $3235 = 3 \times 1000 + 2 \times 100 + 3 \times 10 + 5$.	AF	(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Compor e decompor quantidades em dezenas de milhar, unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades. - Compor e decompor números utilizando a escrita aditiva e multiplicativa. - Utilizar a composição e decomposição de números para realizar cálculos por procedimentos pessoais.
	NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.* - Resolução e elaboração de problemas que envolvam diferentes significados da adição e da subtração. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam adição em que é procurado o valor da soma ou de uma parcela. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam subtração em que é procurado o valor do resto, do minuendo ou do subtraendo. - Resolução de adições com dois números de até cinco algarismos sem e com reserva. - Resolução de adições com dois números de até cinco algarismos com duas reservas alternadas. - Resolução de subtrações com números de até cinco algarismos sem e com reagrupamento.	AF	(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.	CE: 3 CG: 2, 4, 9 e 10	- Efetuar adições e subtrações com algoritmo convencional ou recorrendo a um procedimento pessoal. - Resolver e formular problemas de adição e subtração recorrendo a um procedimento pessoal ou convencional. - Estimar a ordem de grandeza do resultado de uma adição ou de uma subtração.

		- Resolução de subtrações com números de até cinco algarismos com dois reagrupamentos alternados. - Disposição e utilização do algoritmo da adição e da subtração que envolva os sinais. - Utilização da adição como prova de verificação da subtração e vice-versa.				
	NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.* - Resolução e elaboração de problemas que envolvam diferentes significados da adição e da subtração. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam adição em que é procurado o valor da soma ou de uma parcela. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam subtração em que é procurado o valor do resto, do minuendo ou do subtraendo. - Resolução de adições com dois números de até cinco algarismos sem e com reserva. - Resolução de adições com dois números de até cinco algarismos com duas reservas alternadas. - Resolução de subtrações com números de até cinco algarismos sem e com reagrupamento. - Resolução de subtrações com números de até cinco algarismos com dois reagrupamentos alternados. - Disposição e utilização do algoritmo da adição e da subtração que envolva os sinais. - Utilização da adição como prova de verificação da subtração e vice-versa.	AC	(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.	CE: 2 e 4 CG: 1 e 2	- Resolver e elaborar problemas que envolvam ideias da adição (juntar e acrescentar) e da subtração (separar, comparar e completar). - Relacionar adição e subtração e multiplicação e divisão como operações inversas.
	NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.* - Resolução e elaboração de problemas que envolvam diferentes significados da adição e da subtração. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam adição em que é procurado o valor da soma ou de uma parcela.	AC	(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.	CE: 2 e 3 CG: 2	- Sistematizar resultados de tabuadas por meio de um jogo. - Analisar dados apresentados em tabelas de dupla entrada. - Calcular o produto entre dois fatores em que um deles é um número de 1 algarismo. - Efetuar divisões por meio

	- Resolução e elaboração de problemas que envolvam subtração em que é procurado o valor do resto, do minuendo ou do subtraendo. - Resolução de adições com dois números de até cinco algarismos sem e com reserva. - Resolução de adições com dois números de até cinco algarismos com duas reservas alternadas. - Resolução de subtrações com números de até cinco algarismos sem e com reagrupamento. - Resolução de subtrações com números de até cinco algarismos com dois reagrupamentos alternados. - Disposição e utilização do algoritmo da adição e da subtração que envolva os sinais. - Utilização da adição como prova de verificação da subtração e vice-versa.				da utilização e representação das peças do material dourado. - Efetuar divisões utilizando estratégias diversas, como: cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. - Ler e interpretar um texto que descreve a resolução do algoritmo da divisão. - Calcular o produto de números de dois algarismos por meio da representação geométrica.
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida. - Explorar novos processos de contagem, agora para a repartição equitativa (por exemplo, 10 objetos distribuídos igualmente em 2 grupos, resulta em 5 objetos para cada grupo) e para a medida (distribuir 10 objetos em grupos de modo que cada grupo tenha 2 objetos, resulta em 5 grupos).	AF	(EF04MA06) 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.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver e elaborar problemas de multiplicação relacionados à ideia de adição de partes iguais, organização retangular e proporcionalidade usando um procedimento pessoal. - Reconhecer os fatos fundamentais da multiplicação e utilizá-los na resolução de operações e problemas. - Efetuar multiplicações recorrendo a procedimentos convencionais ou pessoais de cálculo.
ÁLGEBRA	Sequência numérica recursiva formada por múltiplos de um número natural. - Observação das sequências como 0, 2, 4, 6, 8, 12, 16... e identificação das regularidades, tais como a de que todos esses números são obtidos quando se multiplica um número natural por dois (são múltiplos de 2); ou que cada termo da sequência 0, 3, 6, 9, 12, 15... é obtido quando se multiplica um número natural por 3 (sequência dos múltiplos de 3), e assim por diante.	AC	(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.	CE: 4 CG: 2	- Descrever padrões e identificar elementos ausentes em sequências numéricas recursivas. - Descrever padrões e identificar elementos ausentes em sequências numéricas recursivas formadas por múltiplos de um número natural.
ÁLGEBRA	Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao serem divididos	AC	(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais	CE: 4 CG: 2	- Reconhecer que há grupos de números naturais para os quais as divisões por

	por um mesmo número natural diferente de zero. - Compreensão de que algumas divisões deixam restos, ou seja, não são exatas. - Identificação de padrão e regularidade em sequência numérica formada por números que deixam o mesmo resto ao serem divididos por um mesmo número natural. - Formação de sequências numéricas compostas por números que deixam o mesmo resto ao serem divididos por um mesmo número natural. - Reconhecimento por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, para identificação das regularidades, que implicam identificar dividendo, divisor, quociente e resto em uma divisão. - Análise da relação entre o números de uma sequência, para buscar um padrão que expresse uma regularidade.		para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.		determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades. - Identificar regularidades em divisões de um número natural múltiplo de 10 por 10.
ÁLGEBRA	Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão. - Compreensão de que, se $a + b = c$, então, $c - b = a$ e $c - a = b$. Por exemplo, se $12 + 5 = 17$, então, $17 - 12 = 5$ e $17 - 5 = 12$.	AC	(EF04MA13) 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.	CE: 1, 2, 3 e 4 CG: 1 e 2	- Resolver problemas que envolvem a relação inversa entre as operações de adição e subtração e entre multiplicação e divisão.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características. - Diferenciação das figuras planas de figuras espaciais, - Separação das figuras planas em polígonos e não polígonos, para identificar as características mais essenciais dessa categoria de figuras.	AF	(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.	CE: 3 e 5 CG: 3 e 4	- Reconhecer prismas e pirâmides, sabendo diferenciá-los por meio de seus atributos. - Reconhecer faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides. - Construir e reconhecer planificações de prismas e pirâmides. - Diferenciar figuras planas e espaciais.
GEOMETRIA	Simetria de reflexão. - Reconhecimento da simetria de reflexão em figuras e pares de figuras geométricas planas. Implica a associação e a reflexão de uma transformação geométrica que ""espelha"" todos os pontos em relação uma reta (dita eixo de	AC	(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria	CE: 1 e 5 CG: 2 e 5	- Identificar eixos de simetria de reflexão em figuras geométricas planas. - Construir figuras congruentes em malhas quadriculadas a partir de eixos de simetria de reflexão

	reflexão ou eixo de simetria). As malhas quadriculadas e os softwares de geometria servem como suporte para a compreensão do significado de simetria de reflexão, bem como apoio para a construção de figuras congruentes por simetria.				
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais - Medir e estimar massas e capacidades utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais implica identificar essas grandezas, compreender o que é medi-las (comparar com outra grandeza de mesma espécie, escolhendo uma unidade e expressar a medição numericamente com a identificação da unidade utilizada), - Conhecer as principais unidades padrão de medida e estabelecer relações entre elas, incluindo a expressão por meio de frações ou decimais.	AF	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	CE: 3 e 4 CG: 1 e 4	- Identificar a unidade de medida mais adequada para realizar uma medição. - Fazer estimativa de medição. - Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento (incluindo perímetros), de massa e de capacidade.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo.	AF	(EF04MA22) 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.	CE: 3 e 6 CG: 1 e 4	- Relacionar hora, minuto e segundo. - Fazer estimativa de duração de intervalos de tempo em horas, minutos e segundos. - Resolver problemas que envolvam noção de duração do tempo em hora, minuto e segundo.
GRANDEZAS E MEDIDAS	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	AC	(EF04MA23) 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.	CE: 3 e 6 CG: 2, 4, 5 e 7	- Determinar as temperaturas máxima e mínima de diferentes localidades (bairro, cidade, estado). - Realizar, participar e interpretar os resultados de uma pesquisa sobre temperatura máxima e mínima de uma localidade.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas que envolvam o sistema monetário brasileiro.	AC	(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável	CE: 3, 4, 7 e 8 CG: 5 e 10	- Resolver e elaborar problemas envolvendo cédulas e moedas do real em situações variadas. - Identificar o centavo como a centésima parte do real.

	PROBABILIDADE E 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.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AF	(EF04MA27) 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.	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler e analisar gráficos em barras simples ou múltiplas com e sem recurso tecnológico. - Ler e analisar tabelas simples e de dupla entrada. - Produzir textos baseados na análise de dados contidos em gráficos e tabelas.
MATEMÁTICA - 4º ANO 2º TRIMESTRE						
TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens. - Leitura, escrita e ordenamento de números naturais até a ordem das dezenas de milhar (implica compreender como se representam quantidades dessa magnitude, por meio da escrita com algarismos e da escrita com palavras). - Comparação dos números com o uso de símbolos para a igualdade e para a desigualdade (diferente, maior e menor).	AF	(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, representar, comparar e ordenar números naturais até 60 000. - Representar números na reta numérica usando escalas diversas.
	NÚMEROS	Composição e decomposição de um número natural até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10 - Ampliar a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal, observando os princípios que caracterizam um sistema posicional. Por exemplo, o número 3235 pode ser assim decomposto: $3235 = 3000 + 200 + 30 + 5$. Logo, $3235 = 3 \times 1000 + 2 \times 100 + 3 \times 10 + 5$.	AF	(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Compor e decompor quantidades em dezenas de milhar, unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades. - Compor e decompor números utilizando a escrita aditiva e multiplicativa. - Utilizar a composição e decomposição de números para realizar cálculos por procedimentos pessoais.
	NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.* - Estabelecer relações entre os termos da multiplicação. - Estabelecimento de relações entre os termos da divisão. - Identificar dos fatos fundamentais da multiplicação e da divisão. - Compreender de que a multiplicação e a divisão são operações inversas. - Associar da multiplicação e da divisão a seus significados.	AF	(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.	CE: 3 CG: 2, 4, 9 e 10	- Efetuar adições e subtrações com algoritmo convencional ou recorrendo a um procedimento pessoal. - Resolver e formular problemas de adição e subtração recorrendo a um procedimento pessoal ou convencional. - Estimar a ordem de grandeza do resultado de uma adição ou de uma subtração.

	- Resolver a divisão com resto em que o divisor e o quociente são números de um algarismo usando recursos variados e o algoritmo. - Efetuar a multiplicação abreviada por 10, 100 e 1000. - Resolver a divisão abreviada por 10, 100 e 1000. - Resolver divisão exata em que o dividendo é um número de dois ou mais algarismos e o divisor é um número de um algarismo. - Resolver e elaborar problemas com números naturais.				
NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.* - Estabelecer relações entre os termos da multiplicação. - Estabelecimento de relações entre os termos da divisão. - Identificar dos fatos fundamentais da multiplicação e da divisão. - Compreender de que a multiplicação e a divisão são operações inversas. - Associar da multiplicação e da divisão a seus significados. - Resolver a divisão com resto em que o divisor e o quociente são números de um algarismo usando recursos variados e o algoritmo. - Efetuar a multiplicação abreviada por 10, 100 e 1000. - Resolver a divisão abreviada por 10, 100 e 1000. - Resolver divisão exata em que o dividendo é um número de dois ou mais algarismos e o divisor é um número de um algarismo. - Resolver e elaborar problemas com números naturais.	AC	(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.	CE: 2 e 4 CG: 1 e 2	- Resolver e elaborar problemas que envolvam ideias da adição (juntar e acrescentar) e da subtração (separar, comparar e completar). - Relacionar adição e subtração e multiplicação e divisão como operações inversas.
NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.* - Estabelecer relações entre os termos da multiplicação. - Estabelecimento de relações entre os termos da divisão. - Identificar dos fatos fundamentais da multiplicação e da divisão. - Compreender de que a multiplicação e a divisão são operações inversas.	AC	(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.	CE: 2 e 3 CG: 2	- Sistematizar resultados de tabuadas por meio de um jogo. - Analisar dados apresentados em tabelas de dupla entrada. - Calcular o produto entre dois fatores em que um deles é um número de 1 algarismo. - Efetuar divisões por meio da utilização e representação das peças do material dourado. - Efetuar divisões utilizando

	- Associar da multiplicação e da divisão a seus significados. - Resolver a divisão com resto em que o divisor e o quociente são números de um algarismo usando recursos variados e o algoritmo. - Efetuar a multiplicação abreviada por 10, 100 e 1000. - Resolver a divisão abreviada por 10, 100 e 1000. - Resolver divisão exata em que o dividendo é um número de dois ou mais algarismos e o divisor é um número de um algarismo. - Resolver e elaborar problemas com números naturais.				estratégias diversas, como: cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. - Ler e interpretar um texto que descreve a resolução do algoritmo da divisão. - Calcular o produto de números de dois algarismos por meio da representação geométrica.
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida. - Explorar novos processos de contagem, agora para a repartição equitativa (por exemplo, 10 objetos distribuídos igualmente em 2 grupos, resulta em 5 objetos para cada grupo) e para a medida (distribuir 10 objetos em grupos de modo que cada grupo tenha 2 objetos, resulta em 5 grupos).	AF	(EF04MA06) 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.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver e elaborar problemas de multiplicação relacionados à ideia de adição de partes iguais, organização retangular e proporcionalidade usando um procedimento pessoal. - Reconhecer os fatos fundamentais da multiplicação e utilizá-los na resolução de operações e problemas. - Efetuar multiplicações recorrendo a procedimentos convencionais ou pessoais de cálculo.
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida. - Explorar novos processos de contagem, agora para a repartição equitativa (por exemplo, 10 objetos distribuídos igualmente em 2 grupos, resulta em 5 objetos para cada grupo) e para a medida (distribuir 10 objetos em grupos de modo que cada grupo tenha 2 objetos, resulta em 5 grupos).	AF	(EF04MA07) 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, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver e elaborar problemas de divisão relacionados à ideia de repartir em partes iguais e medir. - Efetuar a divisão, utilizando algoritmos por estimativa (algoritmo americano) ou outro algoritmo com até dois algarismos no divisor. - Estimar a ordem de grandeza do resultado de uma operação.
NÚMEROS	Problemas de contagem - Encontro de estratégias para resolver problemas do tipo "de quantas maneiras podemos combinar quatro tipos de sanduíche com três tipos de bebida, escolhendo apenas um sanduíche e uma bebida?". A resolução desse problema pode ser por desenho, diagrama, tabela, árvore de possibilidades ou escrita	AC	(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro	CE: 1, 2 e 4 CG: 2, 4 e 7	Resolver, com o suporte de imagem, problemas simples de contagem.

		multiplicativo.		peçoais.		
	NÚMEROS	Números racionais: frações unitárias mais usuais ($1/5$, $1/10$ e $1/100$). - Identificação da parte de um todo ou inteiro e verificação de quantas vezes cabe no inteiro. Observação de que a fração unitária mede ou vale menos do que o inteiro fracionado. - Compreensão da relação entre o inteiro e uma de suas partes. - Conhecimento das diferentes representações da fração (esquema, desenho, numérica e escrita), bem como, os nomes específicos dos termos da fração (numerador e denominador).	AF	(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$ e $1/100$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso	CE: 3 CG: 1 e 4	Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso. Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão
	ÁLGEBRA	Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao serem divididos por um mesmo número natural diferente de zero. - Compreensão de que algumas divisões deixam restos, ou seja, não são exatas. - Identificação de padrão e regularidade em sequência numérica formada por números que deixam o mesmo resto ao serem divididos por um mesmo número natural. - Formação de sequências numéricas compostas por números que deixam o mesmo resto ao serem divididos por um mesmo número natural. - Reconhecimento por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, para identificação das regularidades, que implicam identificar dividendo, divisor, quociente e resto em uma divisão. - Análise da relação entre o números de uma sequência, para buscar um padrão que expresse uma regularidade.	AC	(EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades.	CE: 4 CG: 2	- Reconhecer que há grupos de números naturais para os quais as divisões por determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades. - Identificar regularidades em divisões de um número natural múltiplo de 10 por 10.
	ÁLGEBRA	Relações entre multiplicação e divisão. - Reconhecimento de que as relações inversas entre as operações de multiplicação e divisão implica saber que, se $a \times b = c$, com $a \neq 0$ e $b \neq 0$, então, $c \div a = b$ e $c \div b = a$	AC	(EF04MA13) 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.	CE: 1, 2, 3 e 4 CG: 1 e 2	- Resolver problemas que envolvem a relação inversa entre as operações de adição e subtração e entre multiplicação e divisão.

		$\div b = a$. Por exemplo, se $5 \times 6 = 30$, então, $30 \div 5 = 6$ e $30 \div 6 = 5$.				
	GEOMETRIA	Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros e softwares. - Descrição de figuras bidimensionais (polígonos) tendo como referência suas propriedades (números de lados, medidas dos lados). - Classificação das figuras bidimensionais em triângulos e quadriláteros, considerando o número de lados e ângulos. - Reconhecimento de ângulos retos e não retos em figuras poligonais. - Relação dos ângulos com mudanças de direção decorrentes de giros. - Identificação de que um ângulo reto pode ser associado à quarta parte de um giro completo.	AF	(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.	CE: 3 e 5 CG: 3, 4 e 5	- Associar ângulo a um movimento de giro ou mudança de direção. - Classificar figuras em polígonos e não polígonos. - Associar polígonos às suas características. - Identificar ângulos retos em polígonos de modos diversos (dobradura, esquadro ou softwares).
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais - Medir e estimar massas e capacidades utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais implica identificar essas grandezas, compreender o que é medi-las (comparar com outra grandeza de mesma espécie, escolhendo uma unidade e expressar a medição numericamente com a identificação da unidade utilizada), - Conhecer as principais unidades padrão de medida e estabelecer relações entre elas, incluindo a expressão por meio de frações ou decimais.	AF	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	CE: 3 e 4 CG: 1 e 4	- Identificar a unidade de medida mais adequada para realizar uma medição. - Fazer estimativa de medição. - Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento (incluindo perímetros), de massa e de capacidade.
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas. - Estimativa da área de figuras representadas em malha quadriculada. - Comparação da área de figuras planas representadas em malha quadriculada, para indicar se a área é maior, menor ou igual. - Cálculo de área de quadrados e retângulos, representados em malhas quadriculadas. Iniciar o conceito de perímetro, para explorar a diferença entre a	AC	(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.	CE: 4 CG: 1	- Reconhecer figuras congruentes usando malhas quadriculadas. - Medir, comparar e estimar áreas de figuras planas por sobreposição e pela contagem de unidades de área (figuras desenhadas em malhas) - Reconhecer que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma área

		medida da área e do perímetro.				
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo.	AF	(EF04MA22) 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.	CE: 3 e 6 CG: 1 e 4	- Relacionar hora, minuto e segundo. - Fazer estimativa de duração de intervalos de tempo em horas, minutos e segundos. - Resolver problemas que envolvam noção de duração do tempo em hora, minuto e segundo.
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas que envolvam o sistema monetário brasileiro.	AC	(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável	CE: 3, 4, 7 e 8 CG: 5 e 10	- Resolver e elaborar problemas envolvendo cédulas e moedas do real em situações variadas. - Identificar o centavo como a centésima parte do real.
	PROBABILIDADE E 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.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.	AF	(EF04MA27) 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.	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler e analisar gráficos em barras simples ou múltiplas com e sem recurso tecnológico. - Ler e analisar tabelas simples e de dupla entrada. - Produzir textos baseados na análise de dados contidos em gráficos e tabelas.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Diferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricas. Coleta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada. - Verificação de que as variáveis nos estudos estatísticos são os valores que assumem dentro de uma pesquisa. Variáveis categóricas ou qualitativas são aquelas que não podem ser expressas numericamente, pois relacionam situações como mês de nascimento, preferência por um time de futebol, marca de automóvel, preferência musical, entre outras.	AF	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	CE: 1, 2, 4, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 7 e 10	- Identificar um problema a ser pesquisado, selecionar a amostra da população a ser investigada, organizar a forma de abordá-lo, de coletar e organizar e representar dados (variáveis categóricas e numéricas), usando o meio mais adequado para isso com e sem o uso de tecnologias digitais. - Construir gráficos de barras simples ou múltiplas, ou tabelas simples ou de dupla entrada com base em dados coletados e organizados na pesquisa.

MATEMÁTICA - 4º ANO 3º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens. - Leitura, escrita e ordenamento de números naturais até a ordem das dezenas de milhar (implica compreender como se representam quantidades dessa	AF	(EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Ler, representar, comparar e ordenar números naturais até 100 000. - Representar números na reta numérica usando escalas diversas.

	magnitude, por meio da escrita com algarismos e da escrita com palavras). - Comparação dos números com o uso de símbolos para a igualdade e para a desigualdade (diferente, maior e menor).				
NÚMEROS	Problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida. - Explorar novos processos de contagem, agora para a repartição equitativa (por exemplo, 10 objetos distribuídos igualmente em 2 grupos, resulta em 5 objetos para cada grupo) e para a medida (distribuir 10 objetos em grupos de modo que cada grupo tenha 2 objetos, resulta em 5 grupos).	AF	(EF04MA07) 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, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver e elaborar problemas de divisão relacionados à ideia de repartir em partes iguais e medir. - Efetuar a divisão, utilizando algoritmos por estimativa (algoritmo americano) ou outro algoritmo com até dois algarismos no divisor. - Estimar a ordem de grandeza do resultado de uma operação.
NÚMEROS	Problemas de contagem - Encontro de estratégias para resolver problemas do tipo "de quantas maneiras podemos combinar quatro tipos de sanduíche com três tipos de bebida, escolhendo apenas um sanduíche e uma bebida?". A resolução desse problema pode ser por desenho, diagrama, tabela, árvore de possibilidades ou escrita multiplicativo.	AC	(EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.	CE: 1, 2 e 4 CG: 2, 4 e 7	Resolver, com o suporte de imagem, problemas simples de contagem.
NÚMEROS	Números racionais: frações unitárias mais usuais (1/5, 1/10 e 1/100). - Identificação da parte de um todo ou inteiro e verificação de quantas vezes cabe no inteiro. Observação de que a fração unitária mede ou vale menos do que o inteiro fracionado. - Compreensão da relação entre o	AF	(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso	CE: 3 CG: 1 e 4	- Resolver e elaborar problemas de divisão relacionados à ideia de repartir em partes iguais e medir. - Efetuar a divisão, utilizando algoritmos por estimativa (algoritmo americano) ou outro algoritmo com até dois algarismos no divisor.

	inteiro e uma de suas partes. - Conhecimento das diferentes representações da fração (esquema, desenho, numérica e escrita), bem como, os nomes específicos dos termos da fração (numerador e denominador).				- Estimar a ordem de grandeza do resultado de uma operação.
NÚMEROS	Números racionais: representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro. - Compreensão de que representação decimal está associada às frações, cujos denominadores são potências de 10 ($1/10 = 0,1$; $1/100 = 0,01$). - Entendimento de que $1/10$ e $0,1$ representam a mesma parte de um inteiro (o mesmo valendo para $1/100$ e $0,01$); conclusão de que em 1 inteiro há 10 décimos ou 100 centésimos.	AC	(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.	CE: 2 CG: 2	- Ler, escrever, comparar e ordenar números racionais na representação decimal (números decimais) até a ordem dos centésimos.
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade. - Determinação do número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais, dependência da compreensão da relação entre as operações, bem como do significado do sinal de igualdade como a ideia de que, se somar ou subtrair quantidades iguais aos membros de uma igualdade, a relação de igualdade existente não se altera).	AC	(EF04MA14) 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.	CE: 1, 2 e 3 CG: 2	- Resolver problemas que envolvem a aplicação de propriedades da igualdade (igualdade não se altera quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a seus dois termos) em contextos envolvendo sistema monetário (troco).
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade. - Determinação do número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais, dependência da compreensão da relação entre as operações, bem como do significado do sinal de igualdade como a ideia de que, se somar ou subtrair quantidades iguais aos membros de uma igualdade, a relação de igualdade existente não se altera).	AF	(EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeiro uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais;	CE: 3 e 4 CG: 4	- Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade. - Aplicar propriedades da igualdade na escrita de diferentes sentenças de adições e de subtrações entre dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
GEOMETRIA	Localização e movimentação: pontos de referência, direção e sentido.* Paralelismo e perpendicularismo. - Identificar a posição e/ou objeto presentes em representações utilizando um ponto ou dois pontos de referência. - Movimentar e/ou deslocar objetos e pessoas mediante determinadas orientações	AC	(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e	CE: 4 e 7 CG: 1 e 3	- Descrever e representar a localização e o deslocamento de pessoas e de objetos em relação ao próprio corpo e em relação a mais de um ponto de referência e às mudanças de direção e de sentido, empregando termos como direita, esquerda, paralelas e

	espaciais. - Reproduzir deslocamentos em malhas quadriculadas. - Desenhar itinerários percorridos focalizando as orientações espaciais utilizadas. - Ler e esboçar plantas baixas e mapas para representação de itinerários. Utilizar os termos como: direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares, para descrever itinerários. - Explorar do conceito de paralelismo e perpendicularismo. * A localização poderá ser iniciada junto a introdução da noção de ângulo.		perpendiculares.		perpendiculares, etc
GEOMETRIA	Simetria de reflexão. - Reconhecimento da simetria de reflexão em figuras e pares de figuras geométricas planas. Implica a associação e a reflexão de uma transformação geométrica que ""espelha"" todos os pontos em relação uma reta (dita eixo de reflexão ou eixo de simetria). As malhas quadriculadas e os softwares de geometria servem como suporte para a compreensão do significado de simetria de reflexão, bem como apoio para a construção de figuras congruentes por simetria	AC	(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria	CE: 1 e 5 CG: 2 e 5	- Identificar eixos de simetria de reflexão em figuras geométricas planas. - Construir figuras congruentes em malhas quadriculadas a partir de eixos de simetria de reflexão
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais - Medir e estimar massas e capacidades utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais implica identificar essas grandezas, compreender o que é medi-las (comparar com outra grandeza de mesma espécie, escolhendo uma unidade e expressar a medição numericamente com a identificação da unidade utilizada), - Conhecer as principais unidades padrão de medida e estabelecer relações entre elas, incluindo a expressão por meio de frações ou decimais.	AF	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	CE: 3 e 4 CG: 1 e 4	• Identificar a unidade de medida mais adequada para realizar uma medição. • Fazer estimativa de medição. • Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento (incluindo perímetros), de massa e de capacidade.

GRANDEZAS E MEDIDAS	Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas. - Estimativa da área de figuras representadas em malha quadriculada. - Comparação da área de figuras planas representadas em malha quadriculada, para indicar se a área é maior, menor ou igual. - Cálculo de área de quadrados e retângulos, representados em malhas quadriculadas. Iniciar o conceito de perímetro, para explorar a diferença entre a medida da área e do perímetro.	AC	(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.	CE: 4 CG: 1	- Reconhecer figuras congruentes usando malhas quadriculadas. - Medir, comparar e estimar áreas de figuras planas por sobreposição e pela contagem de unidades de área (figuras desenhadas em malhas) - Reconhecer que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma área
GRANDEZAS E MEDIDAS	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	AC	(EF04MA24) 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	CE: 3 e 6 CG: 2, 4, 5 e 7	- Determinar as temperaturas máxima e mínima de diferentes localidades (bairro, cidade, estado). - Realizar, participar e interpretar os resultados de uma pesquisa sobre temperatura máxima e mínima de uma localidade.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas que envolvam o sistema monetário brasileiro.	AC	(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável	CE: 3, 4, 7 e 8 CG: 5 e 10	- Resolver e elaborar problemas envolvendo cédulas e moedas do real em situações variadas. - Identificar o centavo como a centésima parte do real.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Análise de chances de eventos aleatórios. - Identificação, em eventos familiares aleatórios, de todos os resultados possíveis de ocorrer. Assim, por exemplo, ao jogar dois dados e anotar a soma dos números das faces, os resultados possíveis {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}, verifica-se que entre as 36 possibilidades ($6 \times 6 = 36$), algumas dessas somas são mais prováveis que outras. Assim, é possível saber que o resultado 7 ($5 + 2$; $2 + 5$; $4 + 3$; $3 + 4$; $6 + 1$; $1 + 6$) tem mais chance de ocorrer do que o resultado 12 ($6 + 6$), porque há seis adições com soma 7 e apenas uma com soma 12.	AF	(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações	CA: 2 e 4	- Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como prováveis, pouco prováveis ou improváveis. - Conduzir experimentos aleatórios simples para identificar um conjunto de respostas possíveis de um evento.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e	AF	(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler e analisar gráficos em barras simples ou múltiplas com e sem recurso tecnológico. - Ler e analisar tabelas

		gráficos pictóricos.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas, sempre que possível.		informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.		simples e de dupla entrada. - Produzir textos baseados na análise de dados contidos em gráficos e tabelas.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Diferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricas. Coleta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada. - Verificação de que as variáveis nos estudos estatísticos são os valores que assumem dentro de uma pesquisa. Variáveis categóricas ou qualitativas são aquelas que não podem ser expressas numericamente, pois relacionam situações como mês de nascimento, preferência por um time de futebol, marca de automóvel, preferência musical, entre outras.	AF	(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	CE: 1, 2, 4, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 7 e 10	- Identificar um problema a ser pesquisado, selecionar a amostra da população a ser investigada, organizar a forma de abordá-lo, de coletar e organizar e representar dados (variáveis categóricas e numéricas), usando o meio mais adequado para isso com e sem o uso de tecnologias digitais. - Construir gráficos de barras simples ou múltiplas, ou tabelas simples ou de dupla entrada com base em dados coletados e organizados na pesquisa.

MATEMÁTICA - 5º ANO 1º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). - Compreender como se representam quantidades dessa magnitude usando a escrita com os algarismos e escrita com palavras. - Comparar e ordenar de números naturais, utilizando regras do sistema de numeração decimal.	EF	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Construir o sistema de numeração decimal até a ordem das centenas de milhar, registrando, lendo, comparando e interpretando escritas numéricas por meio de suas regras. - Resolver problemas que exijam a análise do valor posicional por meio da decomposição de números baseada na organização decimal do sistema, explicitando as relações aditivas e multiplicativas dos números. - Expressar um número em termos de unidade, dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar e centena de milhar.
	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). - Compreensão de como se representam quantidades dessa magnitude usando a escrita com os algarismos e escrita com palavras. - Comparação e ordenação de números naturais, utilizando regras do sistema de numeração decimal.	AF	(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	CE: 3 CG: 1, 2 e 4	- Construir o significado do número decimal com base nas características do sistema de numeração decimal. - Compor, decompor e representar números racionais expressos na forma decimal na reta numérica. - Ler, escrever, comparar, relacionar e identificar números decimais, reconhecendo o décimo, o centésimo e o milésimo.
	NÚMEROS	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica. - Inserção de números racionais (naturais, decimais e fracionários) na reta numérica. - Representação dos números racionais (naturais, decimais e fracionários) na reta numérica. - Desenvolvimento de associações entre número decimal e fração. - Associação de frações de numerador 1 e de denominador 10, 100 e 1000 aos decimais 1 décimo, 1 centésimo e 1 milésimo. - Identificação da primeira ordem decimal como décimo, a segunda ordem decimal como centésimo e a terceira ordem decimal como milésimo. - Escrita de número a partir do registro decimal. - Leitura de número registrado sob a forma de decimal. - Comparação de números decimais. - Estabelecimento de equivalências entre décimos, centésimos e milésimos. - Organização de séries decimais em ordem crescente e decrescente.	AF	(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Reconhecer frações maiores e menores que um inteiro. - Identificar e representar frações como partes de um inteiro. - Identificar e representar frações como o quociente (exato) de dois inteiros. - Resolver problemas que envolvam algumas das diferentes funções da fração: parte de um todo e divisão.
	NÚMEROS	Comparação e ordenação de números	AF	(EF05MA04) Identificar	CE: 3	- Compreender a noção de fração

	racionais na representação decimal e na fracionária a partir da noção de equivalência. - Compreensão de que há escritas fracionárias distintas representativas da mesma quantidade ou da mesma parte de um todo. - Leitura de números fracionários. - Estabelecimento de equivalência entre frações. - Compreensão do significado de numerador e denominador em uma fração. - Análise de uma escrita fracionária representando uma quantidade maior, menor ou igual a outra. - Compreensão do processo da adição e subtração de frações por meio da equivalência.		frações equivalentes.	CG: 4	equivalente. - Comparar frações utilizando frações equivalentes como recurso.
NÚMEROS	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita.* <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>	AF	(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 2 e 4 CG: 2	- Ler, escrever, comparar, relacionar e identificar números decimais, reconhecendo o décimo, o centésimo e o milésimo e as relações entre eles. - Resolver problemas que envolvam adição, subtração com decimais.
NÚMEROS	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais.* - Conhecimento dos significados das operações com números naturais e realização de cálculos, por meio de propriedades do sistema de numeração decimal. - Relacionamento da representação decimal do número racional com as características do sistema de numeração decimal. - Verificação de que uma operação pode ser realizada com diferentes procedimentos de cálculo, ao analisar vantagens e desvantagens de cada um dependendo da situação e contextos nos quais ela aparece. <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com os demais unidades temáticas/objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>	AF	(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver problemas que envolvam a operação de multiplicação e divisão com números naturais. - Realizar cálculos de multiplicação e divisão com números naturais por meio do algoritmo convencional e outros procedimentos de cálculo. - Realizar cálculo mental de multiplicação e divisão apoiando-se nas propriedades das operações e no conhecimento sobre o sistema de numeração decimal. - Estimar resultados de divisões e calcular sua ordem de grandeza. - Utilizar a calculadora para resolver situações-problema de multiplicação e divisão e para controlar cálculos realizados por outros procedimentos. - Selecionar a estratégia de cálculo mais pertinente em relação aos números e às operações apresentadas.
NÚMEROS	Problemas de contagem do tipo: "Se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?"	AC	(EF05MA09) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma	CE: 6 CG: 4 e 7	- Resolver problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo por procedimentos pessoais, tabelas e árvore de possibilidades.

			coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.		
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade e noção de equivalência. - Compreensão do significado do sinal de igualdade na aritmética para o desenvolvimento do pensamento algébrico.	AF	(EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.	CE: 3 e 4 CG: 2 e 4	- Investigar relações de igualdade em que são adicionados, subtraídos, multiplicados ou divididos os dois membros por um mesmo número. - Inferir e concluir a propriedade de equivalência entre igualdades em que os dois membros são adicionados, subtraídos, multiplicados ou divididos por um mesmo número.
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade e noção de equivalência. - Compreensão do significado do sinal de igualdade na aritmética para o desenvolvimento do pensamento algébrico.	AC	(EF05MA11) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.	CE: 2 CG: 1	- Aplicar propriedades da igualdade e a ideia de equivalência para determinar frações equivalentes a uma dada fração. - Resolver problemas que envolvem a aplicação de propriedades da igualdade (igualdade não se altera quando se adiciona, subtrai, multiplica ou divide um mesmo número a seus dois termos). - Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.
GEOMETRIA	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano.	AC	(EF05MA14) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.	CE: 1 e 6 CG:1	-Indicar a localização de ruas em um guia usando o conceito de paralelismo e perpendicularismo. Indicar a posição e a localização de figuras em uma malha quadriculada, usando pares ordenados.
GEOMETRIA	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano.	AC	(EF05MA15) Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.	CE: 1 e 6 CG:1	- Interpretar e descrever a localização de pontos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas. - Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características.	AF	(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.	CE: 3 e 4 CG: 3 e 4	- Diferenciar poliedros e corpos redondos. - Comparar sólidos geométricos. - Representar sólidos geométricos por meio de desenhos. - Construir planificações de cilindros e cones. - Identificar um sólido geométrico

						por sua planificação ou por meio de seu desenho. - Identificar figuras planas em sólidos geométricos.
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de massa, tempo, temperatura: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais. - Estabelecimento de equivalência entre kg/g e t/kg. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam unidades de medida de massa com transformação. - Estabelecimento de relações entre o horário de início e de término e/ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam unidades de medida de tempo. - Identificação de grau Celsius como unidade de temperatura. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam medida de temperatura.	AF	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	CE: 1 e 3 CG: 1, 2, 4, 9 e 10	- Compreender a noção de cada grandeza (comprimento, massa, tempo, temperatura, área e capacidade). - Conhecer as principais unidades de medida de cada uma das grandezas. - Utilizar em contextos os instrumentos de medida correspondentes a cada grandeza. - Reconhecer múltiplos e submúltiplos do metro, do grama e do litro. - Realizar estimativas e medições, escolhendo, entre as unidades e os instrumentos de medida mais usuais, os que se ajustem melhor ao tamanho e à natureza do objeto a ser medido. - Analisar, interpretar, reconhecer, resolver e formular situações-problema envolvendo as grandezas e as medidas estudadas.
	GRANDEZAS E MEDIDAS	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações. - Estabelecimento de diferenças entre área e perímetro. - Estabelecimento de relações entre a variação das medidas dos lados de um polígono e a variação da área e do perímetro do mesmo. - Resolução e elaboração dos problemas que envolvam cálculo de perímetro de figuras bidimensionais, representadas em malhas quadriculadas ou não.	AC	(EF05MA20) 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.	CE: 2 e 4 CG: 2	- Resolver problemas que envolvem a determinação de perímetro e a medida de área usando unidades padronizadas, cm ² , m ² . - Relacionar perímetro e área de uma figura reconhecendo que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios. - Compreensão e indicação do espaço amostral para a resolução de um determinado problema; análise das possibilidades de ocorrência de um evento em relação a todas as possibilidades e verificação de que são ou não iguais, de modo a suscitar a formulação de hipóteses.	AF	(EF05MA22) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.	CE: 2 e 4	- Identificar eventos aleatórios. - Compreender a noção de probabilidade. - Determinar o espaço amostral de um evento estimando se os resultados são igualmente prováveis ou não.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas. <i>*Relacionar esse objeto de conhecimento com os demais unidades temáticas/objetos de conhecimento.</i>	AF	(EF05MA24) 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.	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler gráficos e tabelas com informações de outras áreas do conhecimento. - Selecionar conclusões válidas ou não em função dos dados representados em tabelas e gráficos. - Emitir conclusões possíveis com base nos dados representados em tabelas e gráficos. - Produzir textos baseados nas conclusões possíveis, baseando-se em dados representados em tabelas e gráficos.

MATEMÁTICA - 5º ANO 2º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). - Compreender como se representam quantidades dessa magnitude usando a escrita com os algarismos e escrita com palavras. - Comparar e ordenar de números naturais, utilizando regras do sistema de numeração decimal.	EF	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Construir o sistema de numeração decimal até a ordem das centenas de milhar, registrando, lendo, comparando e interpretando escritas numéricas por meio de suas regras. - Resolver problemas que exijam a análise do valor posicional por meio da decomposição de números baseada na organização decimal do sistema, explicitando as relações aditivas e multiplicativas dos números. - Expressar um número em termos de unidade, dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar e centena de milhar.
	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). - Compreensão de como se representam quantidades dessa magnitude usando a escrita com os algarismos e escrita com palavras. - Comparação e ordenação de números naturais, utilizando regras do sistema de numeração decimal.	AF	(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	CE: 3 CG: 1, 2 e 4	- Construir o significado do número decimal com base nas características do sistema de numeração decimal. - Compor, decompor e representar números racionais expressos na forma decimal na reta numérica. - Ler, escrever, comparar, relacionar e identificar números decimais, reconhecendo o décimo, o centésimo e o milésimo.
	NÚMEROS	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica. - Inserção de números racionais (naturais, decimais e fracionários) na reta numérica. - Representação dos números racionais (naturais, decimais e fracionários) na reta numérica. - Desenvolvimento de associações entre número decimal e fração. - Associação de frações de numerador 1 e de denominador 10, 100 e 1000 aos decimais 1 décimo, 1 centésimo e 1 milésimo. - Identificação da primeira ordem decimal como décimo, a segunda ordem decimal como centésimo e a terceira ordem decimal como milésimo. - Escrita de número a partir do registro decimal. - Leitura de número registrado sob a forma de decimal. - Comparação de números decimais. - Estabelecimento de equivalências entre décimos, centésimos e milésimos. - Organização de séries decimais em ordem crescente e decrescente.	AF	(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Reconhecer frações maiores e menores que um inteiro. - Identificar e representar frações como partes de um inteiro. - Identificar e representar frações como o quociente (exato) de dois inteiros. - Resolver problemas que envolvam algumas das diferentes funções da fração: parte de um todo e divisão.
	NÚMEROS	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e	AF	(EF05MA04) Identificar frações equivalentes.	CE: 3 CG: 4	- Compreender a noção de fração equivalente.

	na fracionária a partir da noção de equivalência. - Compreensão de que há escritas fracionárias distintas representativas da mesma quantidade ou da mesma parte de um todo. - Leitura de números fracionários. - Estabelecimento de equivalência entre frações. - Compreensão do significado de numerador e denominador em uma fração. - Análise de uma escrita fracionária representando uma quantidade maior, menor ou igual a outra. - Compreensão do processo da adição e subtração de frações por meio da equivalência.				- Comparar frações utilizando frações equivalentes como recurso.
NÚMEROS	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência.	AF	(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.	CG: 4	- Associar uma fração à sua representação decimal. - Representar e comparar frações e números decimais na reta numérica. - Identificar em contextos quando utilizar uma ou outra representação de um número racional.
NÚMEROS	Cálculo de porcentagens e representação fracionária. - Conhecimento de frações, suas representações e significados, inclusive a ideia de equivalência, que permitirá compreender que 10% é o mesmo que 10/100 ou 1/10, que 25% é o mesmo que 25/100 ou 1/4 e assim por diante.	AC	(EF05MA06) 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.	CE: 3, 4 e 6 CG: 4 e 7	- Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens. - Resolver problemas que envolvem o cálculo de porcentagens em contextos de uso do sistema monetário brasileiro
NÚMEROS	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita.* <i>*Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>	AF	(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 2 e 4 CG: 2	- Ler, escrever, comparar, relacionar e identificar números decimais, reconhecendo o décimo, o centésimo e o milésimo e as relações entre eles. - Resolver problemas que envolvam adição, subtração com decimais.
NÚMEROS	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais.* - Conhecimento dos significados das operações com números naturais e realização de cálculos, por meio de propriedades do sistema de numeração decimal. - Relacionamento da representação decimal do número racional com as características do sistema de numeração decimal.	AF	(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por	CE: 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver problemas que envolvam a operação de multiplicação e divisão com números naturais. - Realizar cálculos de multiplicação e divisão com números naturais por meio do algoritmo convencional e outros procedimentos de cálculo. - Realizar cálculo mental de multiplicação e divisão apoiando-se nas propriedades das operações e no conhecimento sobre o sistema de numeração decimal. - Estimar resultados de divisões e

	- Verificação de que uma operação pode ser realizada com diferentes procedimentos de cálculo, ao analisar vantagens e desvantagens de cada um dependendo da situação e contextos nos quais ela aparece. <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com os demais unidades temáticas/ objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>		estimativa, cálculo mental e algoritmos.		calcular sua ordem de grandeza. - Utilizar a calculadora para resolver situações-problema de multiplicação e divisão e para controlar cálculos realizados por outros procedimentos. - Selecionar a estratégia de cálculo mais pertinente em relação aos números e às operações apresentadas.
ÁLGEBRA	Grandezas diretamente proporcionais Problemas que envolvam a partição de um todo em duas partes proporcionais.	AC	(EF05MA12) 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.	CE: 2 CG: 2	- Resolver subtrações verificando a seguinte propriedade: em uma subtração, se adicionarmos (ou subtrairmos) a mesma quantidade ao (do) minuendo e ao (do) subtraendo, o resultado não se altera. - Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo. - Utilizar a propriedade da subtração: quando se adiciona (ou se subtrai) a mesma quantidade ao (do) minuendo e ao (do) subtraendo, o resultado (resto ou diferença) não se altera em procedimento de cálculo.
GEOMETRIA	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano.	AC	(EF05MA15) Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.	CE: 1 e 6 CG: 1	- Interpretar e descrever a localização de pontos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas. - Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características.	AF	(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.	CE: 3 e 4 CG: 3 e 4	- Diferenciar poliedros e corpos redondos. - Comparar sólidos geométricos. - Representar sólidos geométricos por meio de desenhos. - Construir planificações de cilindros e cones. - Identificar um sólido geométrico por sua planificação ou por meio de seu desenho. - Identificar figuras planas em sólidos geométricos.
GEOMETRIA	Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos. - Identificação e nomeação de figuras planas (Círculo, triângulo, quadrado, retângulo, paralelogramo, losango, trapézio). - Representação de figuras bidimensionais com utilização da régua e esquadro. - Descrição de figuras bidimensionais tendo como referências suas propriedades (número de lados, medida dos lados, posição dos lados, número de ângulos e medida dos	AF	(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.	CE: 4 e 5 CG: 3, 4 e 5	- Descrever um polígono por suas propriedades como figura plana. - Identificar lados e ângulos em polígonos. - Nomear os polígonos em função da quantidade de seus lados. - Identificar polígonos em desenhos no plano, em planificações e em faces de poliedros.

	ângulos). - Classificação de quadriláteros pela medida e posição de seus lados: perpendiculares, concorrentes e paralelos. Classificação de uma figura plana como polígonos ou não polígono. - Identificação de ângulo reto em figuras bidimensionais. - Identificação de ângulos menores (agudo) e maiores (obtusos) que o reto nas figuras bidimensionais, denominando-os.				
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de massa, tempo, temperatura: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais. - Estabelecimento de equivalência entre kg/g e t/kg. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam unidades de medida de massa com transformação. - Estabelecimento de relações entre o horário de início e de término e/ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam unidades de medida de tempo. - Identificação de grau Celsius como unidade de temperatura. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam medida de temperatura.	AF	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	CE: 1 e 3 CG: 1, 2, 4, 9 e 10	- Compreender a noção de cada grandeza (comprimento, massa, tempo, temperatura, área e capacidade). - Conhecer as principais unidades de medida de cada uma das grandezas. - Utilizar em contextos os instrumentos de medida correspondentes a cada grandeza. - Reconhecer múltiplos e submúltiplos do metro, do grama e do litro. - Realizar estimativas e medições, escolhendo, entre as unidades e os instrumentos de medida mais usuais, os que se ajustem melhor ao tamanho e à natureza do objeto a ser medido. - Analisar, interpretar, reconhecer, resolver e formular situações-problema envolvendo as grandezas e as medidas estudadas.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações. - Estabelecimento de diferenças entre área e perímetro. - Estabelecimento de relações entre a variação das medidas dos lados de um polígono e a variação da área e do perímetro do mesmo. - Resolução e elaboração dos problemas que envolvam cálculo de perímetro de figuras bidimensionais, representadas em malhas quadriculadas ou não.	AC	(EF05MA20) 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.	CE: 2 e 4 CG: 2	- Resolver problemas que envolvem a determinação de perímetro e a medida de área usando unidades padronizadas, cm², m². - Relacionar perímetro e área de uma figura reconhecendo que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis. - Conhecer o conjunto de todas as possibilidades que fazem parte de um determinado problema, ou seja, o espaço amostral, e comparar a chance de cada evento desse espaço amostral acontecer no total de possibilidades, associando a representação fracionária como forma de registro da probabilidade de um evento acontecer.	AC	(EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).	CE: 3 e 6 CG: 2	- Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não. - Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).
PROBABILIDADE E	Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de	AF	(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler gráficos e tabelas com informações de outras áreas do

	ESTATÍSTICA	dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas. <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com os demais unidades temáticas/objetos de conhecimento.</i>		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.		conhecimento. - Selecionar conclusões válidas ou não em função dos dados representados em tabelas e gráficos. - Emitir conclusões possíveis com base nos dados representados em tabelas e gráficos. - Produzir textos baseados nas conclusões possíveis, baseando-se em dados representados em tabelas e gráficos.
--	-------------	--	--	--	--	---

MATEMÁTICA - 5º ANO 3º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). - Compreender como se representam quantidades dessa magnitude usando a escrita com os algarismos e escrita com palavras. - Comparar e ordenar de números naturais, utilizando regras do sistema de numeração decimal.	EF	(EF05MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	CE: 3 CG: 1 e 4	- Construir o sistema de numeração decimal até a ordem das centenas de milhar, registrando, lendo, comparando e interpretando escritas numéricas por meio de suas regras. - Resolver problemas que exijam a análise do valor posicional por meio da decomposição de números baseada na organização decimal do sistema, explicitando as relações aditivas e multiplicativas dos números. - Expressar um número em termos de unidade, dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar e centena de milhar.
	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). - Compreensão de como se representam quantidades dessa magnitude usando a escrita com os algarismos e escrita com palavras. - Comparação e ordenação de números naturais, utilizando regras do sistema de numeração decimal.	AF	(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	CE: 3 CG: 1, 2 e 4	- Construir o significado do número decimal com base nas características do sistema de numeração decimal. - Compor, decompor e representar números racionais expressos na forma decimal na reta numérica. - Ler, escrever, comparar, relacionar e identificar números decimais, reconhecendo o décimo, o centésimo e o milésimo.
	NÚMEROS	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita.* <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>	AF	(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.	CG: 4	- Associar uma fração à sua representação decimal. - Representar e comparar frações e números decimais na reta numérica. - Identificar em contextos quando utilizar uma ou outra representação de um número racional.
	NÚMEROS	Cálculo de porcentagens e representação fracionária. - Conhecimento de frações, suas representações e significados, inclusive a ideia de equivalência, que permitirá compreender que 10% é o mesmo que 10/100 ou 1/10, que 25% é o mesmo que 25/100 ou 1/4 e assim por diante.	AC	(EF05MA06) 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	CE: 3, 4 e 6 CG: 4 e 7	- Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens. - Resolver problemas que envolvem o cálculo de porcentagens em contextos de uso do sistema monetário brasileiro

				de educação financeira, entre outros.		
	NÚMEROS	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita.* <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>	AF	(EF05MA07) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 2 e 4 CG: 2	- Ler, escrever, comparar, relacionar e identificar números decimais, reconhecendo o décimo, o centésimo e o milésimo e as relações entre eles. - Resolver problemas que envolvam adição, subtração com decimais.
	NÚMEROS	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais.* - Conhecimento dos significados das operações com números naturais e realização de cálculos, por meio de propriedades do sistema de numeração decimal. - Relacionamento da representação decimal do número racional com as características do sistema de numeração decimal. - Verificação de que uma operação pode ser realizada com diferentes procedimentos de cálculo, ao analisar vantagens e desvantagens de cada um dependendo da situação e contextos nos quais ela aparece. <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com os demais unidades temáticas/objetos de conhecimento, sempre que possível.</i>	AF	(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	CE: 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Resolver problemas que envolvam a operação de multiplicação e divisão com números naturais. - Realizar cálculos de multiplicação e divisão com números naturais por meio do algoritmo convencional e outros procedimentos de cálculo. - Realizar cálculo mental de multiplicação e divisão apoiando-se nas propriedades das operações e no conhecimento sobre o sistema de numeração decimal. - Estimar resultados de divisões e calcular sua ordem de grandeza. - Utilizar a calculadora para resolver situações-problema de multiplicação e divisão e para controlar cálculos realizados por outros procedimentos. - Selecionar a estratégia de cálculo mais pertinente em relação aos números e às operações apresentadas.
	ÁLGEBRA	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano.	AC	(EF05MA13) 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.	CE: 2 e 3 CG: 1 e 4	- Resolver problemas que envolvem variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas. - Resolver problemas que envolvem a partilha de uma quantidade em partes desiguais, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.
	GEOMETRIA	Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos. - Identificação e nomeação de figuras planas (Círculo, triângulo, quadrado, retângulo, paralelogramo, losango, trapézio). - Representação de figuras bidimensionais com utilização da régua e esquadro. - Descrição de figuras bidimensionais tendo como referências suas propriedades (número de lados,	AF	(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.	CE: 4 e 5 CG: 3, 4 e 5	- Descrever um polígono por suas propriedades como figura plana. - Identificar lados e ângulos em polígonos. - Nomear os polígonos em função da quantidade de seus lados. - Identificar polígonos em desenhos no plano, em planificações e em faces de poliedros.

	medida dos lados, posição dos lados, número de ângulos e medida dos ângulos). - Classificação de quadriláteros pela medida e posição de seus lados: perpendiculares, concorrentes e paralelos. Classificação de uma figura plana como polígonos ou não polígono. - Identificação de ângulo reto em figuras bidimensionais. - Identificação de ângulos menores (agudo) e maiores (obtusos) que o reto nas figuras bidimensionais, denominando-os.				
GEOMETRIA	Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes.	AC	(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.	CE: 2 e 5 CG: 1	- Ampliar um polígono (retângulo) em malha quadriculada, reconhecendo a congruência dos ângulos correspondentes e a proporcionalidade entre a medida dos lados correspondentes.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de massa, tempo, temperatura: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais. - Estabelecimento de equivalência entre kg/g e t/kg. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam unidades de medida de massa com transformação. - Estabelecimento de relações entre o horário de início e de término e/ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam unidades de medida de tempo. - Identificação de grau Celsius como unidade de temperatura. - Resolução e elaboração de problemas que envolvam medida de temperatura.	AF	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	CE: 1 e 3 CG: 1, 2, 4, 9 e 10	- Compreender a noção de cada grandeza (comprimento, massa, tempo, temperatura, área e capacidade). - Conhecer as principais unidades de medida de cada uma das grandezas. - Utilizar em contextos os instrumentos de medida correspondentes a cada grandeza. - Reconhecer múltiplos e submúltiplos do metro, do grama e do litro. - Realizar estimativas e medições, escolhendo, entre as unidades e os instrumentos de medida mais usuais, os que se ajustem melhor ao tamanho e à natureza do objeto a ser medido. - Analisar, interpretar, reconhecer, resolver e formular situações - problema envolvendo as grandezas e as medidas estudadas.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Noção de volume. - Identificação do metro cúbico e o decímetro cúbico como unidades padronizadas de medida de volume. - Utilização dos símbolos das unidades de medida de volume. - Cálculo do volume de cubos e paralelepípedos.	AC	(EF05MA21) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos.	CE: 2 e 4 CG: 1	- Medir e comparar volume usando unidades não padronizadas.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis. - Conhecer o conjunto de todas as possibilidades que fazem parte de um determinado problema, ou seja, o espaço amostral, e comparar a chance	AC	(EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis	CE: 3 e 6 CG: 2	- Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não. - Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em

		de cada evento desse espaço amostral acontecer no total de possibilidades, associando a representação fracionária como forma de registro da probabilidade de um evento acontecer.		têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).		eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas. <i>* Relacionar esse objeto de conhecimento com os demais unidades temáticas/objetos de conhecimento.</i>	AF	(EF05MA24) 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.	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Ler gráficos e tabelas com informações de outras áreas do conhecimento. - Selecionar conclusões válidas ou não em função dos dados representados em tabelas e gráficos. - Emitir conclusões possíveis com base nos dados representados em tabelas e gráficos. - Produzir textos baseados nas conclusões possíveis, baseando-se em dados representados em tabelas e gráficos.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas.	AC	(EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.	CE: 1, 2 e 6 CG: 4 e 7	- Realizar pesquisas, organizar e registrar os dados obtidos em tabelas, gráficos, listas ou outros recursos. Produzir texto com as conclusões dos resultados da pesquisa.

MATEMÁTICA - 6º ANO 1º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	"História da Matemática. - Sistema de numeração egípcio - Sistema de Numeração Romano Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal."	AF	(EF06MA02) 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); utilizar, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.	CG: 1	- Identificar propriedades da estrutura do Sistema de Numeração Decimal - Comparar o Sistema de Numeração Decimal a outros sistemas de numeração de outras culturas e diferentes tempos. - Compor e decompor números naturais das ordens do Sistema de Numeração Decimal. - Compor e decompor números racionais na forma decimal das ordens do Sistema de Numeração Decimal.
	NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal	AF	(EF06MA01) Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita e fazer uso da reta numérica.	CG: 1 e 4	- Ler e escrever números naturais e números racionais decimais - Comparar números naturais e representá-los na reta numérica. - Comparar números decimais e representá-los na reta numérica.
	NÚMEROS	"Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais. Divisão euclidiana. - Relação fundamental da divisão."	AF	(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.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 9 e 10	- Associar um problema a uma operação entre números naturais. - Operar com números naturais. - Identificar o tipo de resposta numérica para o problema (resposta exata ou aproximada). - Utilizar calculadora simples para o cálculo das quatro operações com números naturais. - Propor problemas em contextos que envolvam números naturais.
	ÁLGEBRA	"Propriedades da igualdade* - Relacionar operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais.	AF	(EF06MA14) Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.	CE: 2 e 3 CG: 4	- Investigar relações de igualdade em que são adicionados, subtraídos, multiplicados ou divididos os dois membros por um mesmo número. - Inferir a propriedade de equivalência entre igualdades em que aos dois membros são adicionados, subtraídos, multiplicados ou divididos por um mesmo número. - Utilizar a propriedade de equivalência na resolução de situações-problema em que é preciso transformar uma igualdade em outra equivalente.
	GEOMETRIA	Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e	AF	(EF06MA17) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides,	CE: 3 e 6 CG: 3, 4, 5	- Identificar faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides. - Relacionar o número de faces, vértices e arestas de prismas e

	arestas).		em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.		pirâmides ao número de lados do polígono da base. - Visualizar a quantidade de faces, vértices e arestas de prismas e pirâmides em diferentes representações planas desses sólidos. - Resolver problemas que envolvam as relações dos elementos de prismas e pirâmides a suas bases.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Plantas baixas e vistas aéreas.* - Interpretação do desenho de plantas baixas simples de residências. - Descrição e identificação de vistas aéreas simples de residências, bairros, vilas etc. *Retomar o objeto de conhecimento quando abordar as medidas de comprimento e superfície."	AC	(EF06MA28) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	CG: 1 CE: 3, 8.	- Interpretar plantas baixas de residências e vistas aéreas.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas. - Construção e interpretação de fluxogramas simples (hierarquia na escola, árvores genealógicas, etc.) com destaque para a relação entre os objetos representados."	AC	(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.).	CE: 1, 2, 3 e 6 CG: 2	- Ler e interpretar dados de pesquisa organizados em tabelas simples. - Entender os elementos de uma tabela: título, dados e fonte
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/ objetos de conhecimento.	AC	(EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.	CE: 5 e 6 CG: 1, 5	- Ler e interpretar dados apresentados na forma de gráficos de barras verticais e horizontais.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis	AF	(EF06MA32) Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito,	CE: 3, 4, 5 e 6 CG: 4, 5, 7 e 10	- Identificar elementos de um gráfico (título, eixos, legendas, fontes e datas). - Ler gráficos e tabelas que representem situações em

		categóricas e variáveis numéricas.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/objetos de conhecimento.		consumo responsável entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.		contextos ambientais e socioeconômicos. - Distinguir entre conclusões emitidas a partir de dados em tabelas ou gráficos daquelas que são verdadeiras ou falsas. - Emitir conclusões possíveis com base nos dados representados em tabelas e gráficos. - Resumir em forma de texto conclusões possíveis com base em dados representados em tabelas e gráficos.
--	--	--	--	--	--	--

MATEMÁTICA - 6º ANO - 2º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	"Fluxograma para determinar a paridade de um número natural. - Critérios de divisibilidade Múltiplos e divisores de um número natural. Números primos e compostos. Decomposição em Fatores primos. Mínimo Múltiplo Comum.	AC	(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).	CE: 6	- Compreender a ideia de divisibilidade entre números naturais. - Investigar critérios de divisibilidade.
	NÚMEROS	"Fluxograma para determinar a paridade de um número natural. - Critérios de divisibilidade Múltiplos e divisores de um número natural. Números primos e compostos. Decomposição em Fatores primos. Mínimo Múltiplo Comum.	AC	(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.	CE: 2, 3	- Compreender a ideia de divisibilidade entre números naturais. - Investigar critérios de divisibilidade.
	NÚMEROS	"Fluxograma para determinar a paridade de um número natural. - Critérios de divisibilidade Múltiplos e divisores de um número natural. Números primos e compostos. Decomposição em Fatores primos. Mínimo Múltiplo Comum.	AC	(EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor. Fatorar números naturais em produto dos números primos. Determinar o MMC de números naturais."	CE: 2, 3	- Compreender o que significa "ser múltiplo de", em relação aos números naturais. - Relacionar a ideia de "ser múltiplo de" com a multiplicação de números naturais. - Identificar múltiplos de um número natural e organizá-los em sequências.

NÚMEROS	"Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. Forma mista de uma fração."	AF	(EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão; identificar frações equivalentes.	CG: 1 e 4	- Relacionar frações pela equivalência. - Identificar frações a representações do quociente (exato) de dois inteiros. - Reconhecer frações maiores que um inteiro. - Representar frações maiores que um inteiro nas formas fracionária e mista. - Comparar frações menores e maiores do que um inteiro.
NÚMEROS	"Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. Forma mista de uma fração."	AF	(EF06MA08) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações ao passar de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica. Operar com números racionais em forma fracionária: adicionar e subtrair.	CG: 1 e 4	- Associar uma fração à sua representação decimal. - Associar números decimais com representação decimal finita a frações. - Representar frações e números decimais na reta numérica. - Identificar em contextos quando utilizar uma ou outra representação de um número fracionário.
NÚMEROS	"Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. Forma mista de uma fração."	AC	(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.	CG: 1 e 4	- Apresentar o conceito de fração, sua nomenclatura e seus termos. - Associar fração à ideia de representação de partes de um todo, considerados os aspectos discretos e contínuos. - Resolver problemas que envolvam o cálculo de fração de uma quantidade.
NÚMEROS	"Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. Forma mista de uma fração."	AF	(EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária."	CE: 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Identificar em uma situação-problema a necessidade da adição ou da subtração de frações. - Calcular a adição e a subtração de frações. - Analisar a resposta obtida em situações-problema que envolvam números racionais. - Elaborar situações em que é preciso adicionar ou subtrair frações.
ÁLGEBRA	Problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, que envolvam razões entre as partes e entre uma das partes e o todo.	AC	(EF06MA15) Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, com relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.	CE: 2, 4 e 6 CG: 2	- Realizar multiplicação com frações. - Perceber que problemas que envolvem fração de fração podem ser resolvidos por multiplicação de frações
NÚMEROS	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da "regra de três".	AC	(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da "regra de três", utilizando	CE: 2, 3, 4 e 5 CG: 4	- Utilizar a forma decimal dos números (base 100 denominador) para demonstrar aos alunos como escrever uma porcentagem.* - Em continuidade, determinar

				estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.		porcentagens com apoio da multiplicação de Frações ou números decimais.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Problemas sobre medidas que envolvam grandezas como comprimento e área. - Comprimento e área. - Unidades de medida de comprimento. - Perímetro de um polígono. - Unidades de medida de superfície. - Áreas das figuras geométricas planas."	AF		(EF06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos) sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.	CE: 1, 3 e 5 CG: 2, 4, 9 e 10	- Compreender a noção de cada grandeza (comprimento, massa, litro e área). - Conhecer as principais unidades de medida de cada uma das grandezas. - Utilizar em contextos os instrumentos de medida correspondentes a cada grandeza. - Resolver problemas que envolvam as grandezas em situações reais e contextualizadas. - Elaborar problemas envolvendo as grandezas em projetos significativos que requeiram medições.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado.	AC		(EF06MA29) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas dos lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.	CE: 3 CG: 1	- Diferenciar o perímetro e a área de uma superfície e estabelecer relações entre eles. - Identificar perímetro como contorno de figuras. - Resolver e elaborar problemas que envolvem área e perímetro, com ou sem apoio em figuras e malhas
GEOMETRIA	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares	AC		(EF06MA22) Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.	CE: 7 CG: 1	- Elaborar a construção de retas paralelas e perpendiculares com os alunos utilizando régua, esquadro e transferidor. - Compreender a diferença entre retas paralelas e perpendiculares
GEOMETRIA	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares	AC		(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.).	CE: 7 CG: 1	- Elaborar a construção de retas paralelas e perpendiculares com os alunos utilizando régua, esquadro e transferidor - Compreender a diferença entre retas paralelas e perpendiculares
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Ângulos: noção, usos e medida. - Identificação de giros de meia-volta, um quarto de volta, ângulo reto, maiores e menores que o reto (agudo e obtuso). - Classificação dos ângulos (raso, reto, agudo e obtuso). - Construção de ângulos por meio da medição de	AF		(EF06MA25) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.	CE: 3 CG: 4	- Compreender a noção de ângulo como giro em torno de um ponto. - Associar a noção de ângulo à sua representação geométrica. - Identificar ângulos em polígonos e nas faces de poliedros. - Diferenciar ângulos retos e não retos. - Utilizar o conceito de ângulo na classificação de triângulos e quadriláteros de acordo com os ângulos dessas figuras.

		ângulo com o uso do transferidor. - Construção de ângulos por meio da medição de ângulo com o uso de softwares de geometria dinâmica."				
	GRANDEZAS E MEDIDAS	"Ângulos: noção, usos e medida. - Identificação de giros de meia-volta, um quarto de volta, ângulo reto, maiores e menores que o reto (agudo e obtuso). - Classificação dos ângulos (raso, reto, agudo e obtuso). - Construção de ângulos por meio da medição de ângulo com o uso do transferidor. - Construção de ângulos por meio da medição de ângulo com o uso de softwares de geometria dinâmica."	AF	(EF06MA26) Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.	CE: 3 CG: 4	- Compreender a noção de ângulo como giro em torno de um ponto. - Associar a noção de ângulo à sua representação geométrica. - Identificar ângulos em polígonos e nas faces de poliedros. - Diferenciar ângulos retos e não retos. - Utilizar o conceito de ângulo na classificação de triângulos e quadriláteros de acordo com os ângulos dessas figuras.
	GRANDEZAS E MEDIDAS	"Ângulos: noção, usos e medida. - Identificação de giros de meia-volta, um quarto de volta, ângulo reto, maiores e menores que o reto (agudo e obtuso). - Classificação dos ângulos (raso, reto, agudo e obtuso). - Construção de ângulos por meio da medição de ângulo com o uso do transferidor. - Construção de ângulos por meio da medição de ângulo com o uso de softwares de geometria dinâmica."	AF	(EF06MA27) Determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.	CE: 3 CG: 4	- Compreender a noção de ângulo como giro em torno de um ponto. - Associar a noção de ângulo à sua representação geométrica. - Identificar ângulos em polígonos e nas faces de poliedros. - Diferenciar ângulos retos e não retos. - Utilizar o conceito de ângulo na classificação de triângulos e quadriláteros de acordo com os ângulos dessas figuras.
	GEOMETRIA	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.	AF	(EF06MA18) "Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em representações no plano como em faces de poliedros.	CE: 5 CG: 3, 4 e 5	- Descrever um polígono por suas propriedades como figura plana. - Identificar lados e ângulos em polígonos. - Nomear os polígonos em função de sua quantidade de lados. - Classificar polígonos em regulares e não regulares. - Identificar polígonos em

						desenhos no plano, em planificações e em faces de poliedros.
	GEOMETRIA	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.	AF	(EF06MA19) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.	CE: 3 e 5 CG: 3, 4 e 5	- Medir lados e ângulos de triângulos. - Classificar triângulos pelas medidas de seus lados. - Classificar triângulos pelas medidas de seus ângulos. - Nomear um triângulo em função das medidas de seus lados ou de seus ângulos.
	GEOMETRIA	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.	AF	(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."	CE: 2, 5 e 6 CG: 3, 4 e 5	- Medir lados e ângulos em quadriláteros. - Classificar quadriláteros pelas medidas de seus lados. - Classificar quadriláteros pelas medidas de seus ângulos. - Nomear um quadrilátero em função das medidas de seus lados ou de seus ângulos. - (EF) Reconhecer a inclusão e a intersecção de classes de quadriláteros por suas propriedades relativas a lados e ângulos.

MATEMÁTICA - 6º ANO - 3º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais.	AF	(EF06MA11) Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação decimal, que envolvam as quatro operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas; utilizar estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora."	CE: 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Conhecer a potenciação. - Calcular potências de números decimais (de representação finita). - Identificar em uma situação-problema a necessidade de operar com números decimais. - Resolver problemas envolvendo fração de uma quantidade. - Elaborar situações em que é preciso calcular com números decimais (representação finita).
	NÚMEROS	"Aproximação de números para múltiplos de potências de 10 - Multiplicação de números por 10, 100 e 1000..."	AC	(EF06MA12) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.	CE: 5	- Escrever um número de forma arredondada em qualquer ordem numérica. - Entender que o arredondamento facilita o cálculo por estimativas. - Fazer estimativas entendendo que nem sempre é necessário saber o valor exato.
	ÁLGEBRA	"Propriedades da igualdade - Unidades de medida de massa - A balança de dois pratos"	AF	(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	CE: 2 e 3 CG: 4	- Investigar relações de igualdade em que são adicionados, subtraídos, multiplicados ou divididos os dois membros por um mesmo número. - Inferir a propriedade de equivalência entre igualdades em

				desconhecidos na resolução de problemas.		que aos dois membros são adicionados, subtraídos, multiplicados ou divididos por um mesmo número. - Utilizar a propriedade de equivalência na resolução de situações-problema em que é preciso transformar uma igualdade em outra equivalente.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Problemas sobre medidas que envolvam grandezas como massa, capacidade e volume. - Medição do espaço ocupado. - Unidades de medida de capacidade."	AF		(EF06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas massa, 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.	CE: 1, 3 e 5 CG: 2, 4, 9 e 10	- Compreender a noção de cada grandeza (comprimento, massa, litro e área). - Conhecer as principais unidades de medida de cada uma das grandezas. - Utilizar em contextos os instrumentos de medida correspondentes a cada grandeza. - Resolver problemas que envolvam as grandezas em situações reais e contextualizadas. - Elaborar problemas envolvendo as grandezas em projetos significativos que requeiram medições.
GEOMETRIA	"Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados. Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas."	AC		(EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização os vértices de um polígono.	CE: 5 CG: 5	- Identificar e localizar ruas e praças utilizando coordenadas de um guia de ruas. - Identificar e localizar um ponto em coordenadas geográficas e cartesianas.
GEOMETRIA	"Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados. Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas."	AC		(EF06MA21) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais."	CE: 5 CG: 5	- Compreender as propriedades dos lados e dos ângulos correspondentes em pares de figuras semelhantes.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável. Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e	AF		(EF06MA30) Calcular a probabilidade de um evento aleatório; expressá-la por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.	CE: 2, 3, 4 e 5 CG: 4	- Identificar eventos aleatórios. - Compreender a noção de probabilidade. - Calcular a probabilidade de um evento e expressá-la na forma de fração, de decimal e de porcentagem. - Determinar o espaço amostral de um evento. - Comparar a probabilidade numérica com a contagem do espaço amostral de eventos simples ou de eventos sucessivos.

		probabilidade frequentista)."				
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Coleta de dados, organização e registro. Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações."	AC	(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referentes a práticas sociais escolhidas pelos estudantes; fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.	CE: 1, 2, 3, 4, 5 e 6 CG: 1, 2 e 5	- Construir tabelas e gráficos utilizando planilhas eletrônicas - Identificar variáveis que requerem pesquisa quantitativa. - Identificar as etapas do planejamento de uma pesquisa, que são: escolha do tema, coleta de dados, organização e interpretação dos dados.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/ objetos de conhecimento.	AC	(EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.	CE: 5 e 6 CG: 1, 5	- Ler e interpretar dados apresentados na forma de gráficos de barras verticais e horizontais.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas.* * Relacionar esse objeto de conhecimento com as demais unidades temáticas/objetos de conhecimento.	AF	(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 escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.	CE: 3, 4, 5 e 6 CG: 4, 5, 7 e 10	- Identificar elementos de um gráfico (título, eixos, legendas, fontes e datas). - Ler gráficos e tabelas que representem situações em contextos ambientais e socioeconômicos. - Distinguir entre conclusões emitidas a partir de dados em tabelas ou gráficos aquelas que são verdadeiras ou falsas. - Emitir conclusões possíveis com base nos dados representados em tabelas e gráficos. - Resumir em forma de texto conclusões possíveis com base em dados representados em tabelas e gráficos.

MATEMÁTICA - 7º ANO - 1º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Múltiplos e divisores de um número natural.	AC	(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	CE: 1 CG: 1 e 2	- Identificar os múltiplos e divisores de um número natural; - Reconhecer os números primos; - Representar os números compostos como uma multiplicação de fatores primos;
	NÚMEROS	Números inteiros usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações.	AF	(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.	CG: 1 e 4	- Reconhecer números negativos em diversos contextos, incluindo o histórico. - Representar números negativos na reta numérica. - Comparar números inteiros. - Compreender o conceito de oposto de um número inteiro. - Aplicar a adição e a subtração de números negativos.
	NÚMEROS	Números inteiros usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações.	AF	(EF07MA04) Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.	CG: 1 e 5	- Reconhecer números negativos em diversos contextos, incluindo o histórico. - Representar números negativos na reta numérica. - Comparar números inteiros. - Compreender o conceito de oposto de um número inteiro. - Aplicar a adição e a subtração de números negativos.
	NÚMEROS	"Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	AC	(EF07MA05) Resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos.	CE: 2 CG: 1	- Calcular adições e subtrações com números racionais
	NÚMEROS	"Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	AC	(EF07MA06) Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas com a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando-se os mesmos procedimentos.	CE: 2 CG: 1	- Calcular adições e subtrações com números racionais
	NÚMEROS	"Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	AC	(EF07MA07) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas.	CE: 2 CG: 1	- Calcular adições e subtrações com números racionais
	NÚMEROS	"Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	AF	(EF07MA08) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	CE: 2, 3, 5 e 6 CG: 1 e 4	- (EF) Compreender o conceito de razão entre duas grandezas. - Identificar a fração como representação da razão entre duas grandezas, em diferentes contextos. - Comparar frações

						apresentadas em suas diversas formas e em diferentes contextos.
	NÚMEROS	"Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	AC	(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."	CE: 1, 2, 3 e 4 CG: 2	- Introduzir o conceito de razão. - Comparar números por meio de uma razão.
	GEOMETRIA	"Transformações geométricas de polígonos no plano cartesiano: multiplicação das coordenadas por um número inteiro e obtenção de simétricos em relação aos eixos e à origem. - Transformações no plano. - Polígonos e sistema de coordenadas. - Ampliação e redução. - Reflexão. - Ampliação e redução com o uso de malha quadriculada.	AC	(EF07MA19) Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número.	CE: 1 e 5 CG: 1 e 5	- Localizar pontos em um plano.
	GEOMETRIA	"Transformações geométricas de polígonos no plano cartesiano: multiplicação das coordenadas por um número inteiro e obtenção de simétricos em relação aos eixos e à origem. - Transformações no plano. - Polígonos e sistema de coordenadas. - Ampliação e redução. - Reflexão. - Ampliação e redução com o uso de malha quadriculada.	AC	(EF07MA20) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem."	CE: 5 CG: 1	- Localizar pontos em um plano.
	GEOMETRIA	"Simetrias de translação, rotação e reflexão. - Simetria e tipos de simetria.	AC	(EF07MA21) Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão; usar instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.	CE: 1, 3 e 5 CG: 1 e 5	- Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão
	GEOMETRIA	A circunferência como lugar geométrico	AC	(EF07MA22) Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e	CE: 1, 3 e 5 CG: 1 e 5	- Desenvolver habilidade de construir circunferências com a utilização de compasso e régua. - Associar a construção dos ângulos a questão de rotação,

				resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.		simetria e reflexão.
MATEMÁTICA - 7º ANO - 2º TRIMESTRE						
TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	NÚMEROS	"Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações. - Módulo de um número racional. - Reta numérica. - Adição algébrica de números racionais. - Multiplicação e divisão de números racionais. - Potenciação de números racionais. - Raiz quadrada exata de números racionais."	AF	(EF07MA10) Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica.	CE: 1, 3 e 6 CG: 4	- Reconhecer números racionais em contextos distintos, incluindo o histórico. - Representar números racionais na reta numérica. - Comparar números racionais. - Utilizar a adição e a subtração de números racionais.
	NÚMEROS	"Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações. - Módulo de um número racional. - Reta numérica. - Adição algébrica de números racionais. - Multiplicação e divisão de números racionais. - Potenciação de números racionais. - Raiz quadrada exata de números racionais."	AC	(EF07MA11) Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias.	CE: 3	- Calcular multiplicações com números racionais. - Calcular divisões com números racionais.
	NÚMEROS	"Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações. - Módulo de um número racional. - Reta numérica. - Adição algébrica de números racionais. - Multiplicação e divisão de números racionais. - Potenciação de números racionais. - Raiz quadrada exata de números racionais."	AF	(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais."	CE: 3 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Identificar as operações com números racionais em situações-problema na forma fracionária e decimal. - Modelar uma situação-problema por meio de operações entre números racionais. - Utilizar as operações entre números racionais em cálculo de áreas e perímetros de figuras geométricas. - Elaborar situações-problema em contextos que envolvam operações entre números racionais.
	ÁLGEBRA	Linguagem algébrica: variável e incógnita. - Sequências. - Expressões algébricas	AF	(EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de	CE: 6 CG: 4	- Compreender o conceito de variável e de incógnita em situações contextualizadas. - Distinguir os conceitos de variável e de incógnita. - Aplicar os conceitos de

			incógnita.		variável e de incógnita, usando letras ou símbolos para modelar a relação entre duas grandezas e equações de 1º grau.
ÁLGEBRA	Linguagem algébrica: variável e incógnita. - Sequências. - Expressões algébricas	AF	(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.	CE: 6 CG: 4	- Compreender o conceito de variável e de incógnita em situações contextualizadas. - Distinguir os conceitos de variável e de incógnita. - Aplicar os conceitos de variável e de incógnita, usando letras ou símbolos para modelar a relação entre duas grandezas e equações de 1º grau.
ÁLGEBRA	Linguagem algébrica: variável e incógnita. - Sequências. - Expressões algébricas	AF	(EF07MA15) Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.	CE: 2 CG: 4, 9 e 10	- Reconhecer a regra de formação de sequências numéricas. - Utilizar variáveis para descrever a regra de formação de sequências numéricas.
ÁLGEBRA	"Equivalência de expressões algébricas: identificação da regularidade de uma sequência numérica. - Igualdade: Propriedades e princípios de equivalência."	AC	(EF07MA16) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.	CE: 2 CG: 2	- Identificar a regularidade de sequências; - Definir os padrões através de expressões algébricas.
ÁLGEBRA	"Equações polinomiais do 1º grau. - Conjunto universo e solução de uma equação. - Equações equivalentes. - Equações polinomiais do 1º grau com uma incógnita. - Equações na resolução de problemas.	AF	(EF07MA18) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$; fazer uso das propriedades da igualdade.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Identificar problemas cuja estrutura permita sua resolução por uma equação de 1º grau. - (EF) Utilizar propriedades da igualdade para resolver equações de 1º grau. - Modelar problemas por meio de equações de 1º grau. - Resolver problemas que possam ser modelados por equações do 1º grau. - Elaborar problemas que possam ser resolvidos por equações do 1º grau.
GEOMETRIA	"Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal. - Ângulos: Definição e classificação. - Ângulos congruentes, consecutivos, adjacentes, complementares e suplementares. - Retas paralelas e retas concorrentes. - Ângulos opostos pelo vértice. - Retas paralelas cortadas por uma transversal."	AC	(EF07MA23) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.	CE: 5 CG: 5	- Utilizar softwares para identificar as relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortados por uma transversal.

MATEMÁTICA - 7º ANO - 3º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	NÚMEROS	"Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples. - Porcentagem.	AF	(EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples; utilizar estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 9 e 10	- Conhecer as ferramentas de calculadoras simples para o cálculo de porcentagens. - Calcular porcentagens em acréscimos e decréscimos simples, inclusive com o uso de calculadora. - (EF) Resolver problemas em contexto que envolvam o conceito e o cálculo de porcentagem. - Elaborar situações-problema que envolvam porcentagem.
	ÁLGEBRA	"Problemas que envolvam grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais. - Razão. - Razões escritas na forma decimal e percentual. - Proporção. - Números diretamente e inversamente proporcionais. - Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. - Regra de três simples e composta.	AF	(EF07MA17) Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas; utilizar sentença algébrica para expressar a relação entre elas.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2 e 4	- Reconhecer as proporcionalidades direta e inversa na relação entre duas grandezas. - Representar a relação de proporcionalidade entre duas grandezas por uma relação algébrica. - Compreender a regra de três como modelo para determinar valor de grandezas proporcionais. - (EF) Resolver problemas que envolvam relações de proporcionalidade com ou sem a aplicação da regra de três. - Elaborar problemas que envolvam o conceito de proporcionalidade entre duas grandezas.
	Geometria	"Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos. - Condição de existência de um triângulo. - Soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo."	AF	(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°.	CE: 2 CG: 3, 4 e 5	- Investigar a condição de existência de triângulos em função das medidas de seus lados. - Relacionar as propriedades de ângulos entre retas paralelas cortadas ou uma reta transversal a medidas dos ângulos internos de um triângulo. - (EF) Verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°.
	Geometria	"Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos. - Condição de existência de um triângulo. - Soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo."	AC	(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.	CE: 2 e 3 CG: 1 e 3	Construir polígonos e circunferências. • Reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados.
	GEOMETRIA	"Triângulos: construção, condição	AC	(EF07MA26) Descrever, por	CE: 2	- Reconhecer a condição de

	de existência e soma das medidas dos ângulos internos. - Condição de existência de um triângulo. - Soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo."		escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados."	CG: 2	existência do triângulo quanto à medida dos lados.
GEOMETRIA	"Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero. - Medidas dos ângulos internos de um polígono regular. - Ângulos externos. - Construção de um polígono regular."	AF	(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.	CE: 1, 2, 3 e 6 CG: 4 e 5	- Determinar a soma das medidas de ângulos internos de polígonos, tendo em vista que a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é 180°. - Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares. - Investigar a soma das medidas dos ângulos externos de polígonos. - Reconhecer a relação entre as medidas de ângulos internos de polígonos regulares e a possibilidade ou não de pavimentação do plano (em mosaicos e ladrilhamentos).
GEOMETRIA	"Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero. - Medidas dos ângulos internos de um polígono regular. - Ângulos externos. - Construção de um polígono regular."	AC	(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.	CE: 1 e 4 CG: 1 e 5	- Construir quadrados, usando régua e compasso
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Problemas que envolvam medições. - Medida do comprimento da circunferência. - O número Pi. - Comprimento de uma circunferência."	AC	(EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento; reconhecer que toda medida empírica é aproximada.	CE: 3 e 4 CG: 2 e 4	- Reconhecer os múltiplos e submúltiplos do metro e como eles se relacionam.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Problemas que envolvam medições. - Medida do comprimento da circunferência. - O número Pi. - Comprimento de uma circunferência."	AC	(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.	CE: 3	- Distinguir os conceitos de circunferência e círculo.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Cálculo de volume de blocos retangulares, a partir de unidades de medida convencionais mais usuais. - Volume do paralelepípedo. - Unidades de medida de volume."	AF	(EF07MA30) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de retangulares, que envolvam as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico)."	CE: 1, 3 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Compreender a noção da grandeza volume. - Conhecer as principais unidades de medida de volume. - Calcular o volume de blocos retangulares. - Resolver problemas que

					envolvam a grandeza volume em contextos reais. - Elaborar problemas que envolvam a grandeza volume em projetos significativos que requeiram o cálculo de volumes.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros. - Área de um retângulo. - Equivalência entre áreas. - Área do paralelogramo. - Área do triângulo. - Área do trapézio."	AF	(EF07MA31) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.	CE: 3 CG: 4	- Compreender a noção da grandeza área. - Relacionar áreas de triângulos e quadriláteros à área de retângulos. - Utilizar variáveis para expressar o cálculo de áreas de triângulos e quadriláteros em função das medidas de lados e alturas dessas figuras.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros. - Área de um retângulo. - Equivalência entre áreas. - Área do paralelogramo. - Área do triângulo. - Área do trapézio."	AF	(EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos; utilizar a equivalência entre áreas.	CE: 1, 2, 3 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Reconhecer decomposições de polígonos em triângulos e/ou quadriláteros. - Relacionar a área de polígonos às áreas de triângulos e/ou quadriláteros que os compõem. - Resolver problemas que envolvam o cálculo de área de polígonos em contextos reais. - Elaborar problemas que envolvam o cálculo de área de polígonos em projetos significativos que requeiram medições.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências. - Probabilidade."	AF	(EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvam cálculo ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.	CE: 3 e 5 CG: 4	- Compreender eventos aleatórios. - (EF) Calcular a probabilidade de um evento e expressá-la na forma de fração, decimal e percentual. - Diferenciar a contagem de valores absolutos da frequência em percentual de ocorrência de um evento aleatório. - Planejar um experimento ou uma simulação para calcular ou estimar a probabilidade de um evento aleatório. - Realizar um experimento ou uma simulação para calcular ou estimar a probabilidade de um evento aleatório.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados. - Média aritmética e média aritmética ponderada.	AF	(EF07MA35) Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa,	CE: 1, 2, 3 e 6 CG: 4, 7 e 10	- Calcular a média de um conjunto de dados numéricos. - Compreender o significado de amplitude de um conjunto de dados numéricos.

				calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.		- Relacionar o valor da média à tendência dos valores de uma pesquisa estatística. - Identificar situações em que a média corresponde ou não à tendência dos valores de uma pesquisa estatística, em função da amplitude dos dados.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Pesquisa amostral e pesquisa censitária. Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações. - População e amostra. - Pesquisa censitária e amostral."	AF	(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa que envolva tema da realidade social; identificar a necessidade de ser censitária ou interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.	CE: 1, 4, 5 e 6 CG: 4, 5, 7 e 10	- Selecionar um tópico referente à realidade social que possa ser tema de uma pesquisa estatística. - Compreender o conceito de amostra de uma pesquisa estatística. - Organizar as etapas de uma pesquisa estatística. - Elaborar a comunicação dos resultados da pesquisa por meio de relatório, com o uso de tabelas e gráficos adequados ao conjunto de dados. - Identificar quando e como utilizar gráficos de setores. - Utilizar uma planilha eletrônica para a produção de gráficos.
	Probabilidade E Estatística	"Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados. - Gráfico de setores: interpretação e construção."	AC	(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados para compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.	CE: 1, 2, 3, 4, 5 e 6 CG: 1, 2 e 5	- Construir gráficos de setores. - Ler e interpretar gráficos de setores - Comparar dados representados em gráficos de barras e de setores.

MATEMÁTICA - 8º ANO - 1º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	"Porcentagens. - Porcentagem e Juros simples."	AF	(EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, que envolvam cálculo de porcentagens, inclusive com o uso de tecnologias digitais.	CE: 3, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 9 e 10	- Conhecer as ferramentas de calculadoras simples para o cálculo de porcentagens. - Calcular porcentagens em acréscimos e decréscimos simples, inclusive com o uso de calculadora. - (EF) Resolver problemas em contexto que envolvam o conceito e o cálculo de porcentagem. - Elaborar situações-problema que envolvam porcentagem.
	NÚMEROS	Dízimas periódicas: fração geratriz.	AC	(EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.	CE: 3 CG: 2	- Recordar o conjunto dos números naturais, inteiros e racionais. - Transformar um número racional na forma fracionária para a forma decimal. - Obter a fração geratriz de uma dízima periódica.
	NÚMEROS	"Potenciação e radiciação. - Potência de um número racional. - Números quadrados perfeitos. - Raiz quadrada (exata e aproximada) de um número racional não negativo. - Números irracionais. - Números Reais."	AC	(EF08MA02) Resolver e elaborar problemas para usar a relação entre potenciação e radiciação e representar uma raiz como potência de expoente fracionário.	CG: 1	- Calcular potências com expoente fracionário.
	NÚMEROS	Notação científica.	AF	(EF08MA01) Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.	CG: 4	- Identificar a potência como representação do produto repetitivo de um mesmo fator. - Estender o conceito de potência para expoentes negativos pela regularidade das propriedades das potências com expoentes naturais. - Reconhecer o valor da notação científica para a leitura e comunicação de valores muito grandes ou muito pequenos. - Efetuar cálculos com potências de expoentes positivos ou negativos.
	GEOMETRIA	Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos: construção e problemas.	AC	(EF08MA17) Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.	CE: 1 e 5 CG: 2	- Reconhecer e construir a bissetriz de um ângulo. - Reconhecer e construir a mediatriz de um segmento. - Compreender a circunferência, a mediatriz, a bissetriz e a reta paralela como lugar geométrico,

						resolvendo problemas aplicando esses conceitos.
	GEOMETRIA	"Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros. - Ângulos. - Altura, mediana e bissetriz de um triângulo. - Congruência de triângulos. - Propriedades do triângulo."	AF	(EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.	CE: 2 CG: 4	- Conhecer as propriedades de lados e ângulos em triângulos. - Conhecer os casos de congruência de triângulos. - Decompor quadriláteros em triângulos. - Utilizar as propriedades dos triângulos para deduzir propriedades geométricas em quadriláteros básicos (quadrados, retângulos, paralelogramos, trapézios e losangos).
	GEOMETRIA	Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares	AC	(EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.	CE: 5 CG: 1	- Associar a medida dos ângulos a classificação dos triângulos - Construir ângulos com a utilização de régua, compasso, transferidor, esquadro e diferentes possibilidades
	GEOMETRIA	Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares	AC	(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.	CE: 5 CG: 1	- Associar a construção de polígonos a de ângulos - Desenvolver procedimentos para construção de polígonos com auxílio dos ângulos.

MATEMÁTICA - 8º ANO - 2º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	ÁLGEBRA	"Valor numérico de expressões algébricas. - Expressões algébricas. - Valor numérico de uma expressão algébrica. - Monômios (grau, semelhança e operações). - Polinômios (grau e operações).	AF	(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas; utilizar as propriedades das operações.	CE: 6 CG: 2,4,9,10	- Utilizar o conceito de variável para modelar a relação entre duas grandezas. - Conhecer as operações básicas envolvendo expressões algébricas com uma variável. - Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica. - Modelar uma situação-problema por meio de uma expressão algébrica.
	ÁLGEBRA	"Associação de uma equação linear de 1º grau a uma reta no plano cartesiano. - Equação do 1º grau com uma incógnita. - Equação fracionária com uma incógnita."	AF	(EF08MA07) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.	CE: 3 CG: 4 e 5	- Representar pontos no plano cartesiano associados a uma equação de 1º grau com duas variáveis. - Identificar relações entre coeficientes de uma equação da forma $y = ax + b$ com propriedades geométricas da

					reta que representa essa equação no plano cartesiano. - Expressar por meio de uma equação da forma $y = ax + b$ os pontos de uma reta traçada no plano cartesiano.
ÁLGEBRA	"Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano. - Equação do 1º grau com duas incógnitas. - Sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas.	AF	(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; utilizar, inclusive, o plano cartesiano como recurso.	CE: 3 e 6 CG: 2, 4, 5, 9 e 10	- Compreender o significado de um sistema de duas equações de 1º grau em diferentes contextos. - Representar um sistema de duas equações de 1º grau por retas no plano cartesiano. - Resolver sistemas de duas equações de 1º grau por diferentes estratégias (mental, processo algébrico, geométrico). - Utilizar sistemas de equações de 1º grau para modelar e resolver situações-problema em contexto. - Elaborar problemas que envolvam sistemas de equações de 1º grau.
ÁLGEBRA	"Equação polinomial de 2º grau do tipo $ax^2 = b$."	AC	(EF08MA09) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$.	CE: 2, 3, 4 e 5 CG: 5	- Introduzir o conceito de equação do 2º grau com uma incógnita. - Resolver equações do 2º grau com uma incógnita com e sem uso de tecnologias.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Área de figuras planas. Área do círculo e comprimento de sua circunferência.	AF	(EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas; utilizar expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos	CE: 1, 2, 3 e 6 CG: 2, 4, 9 e 10	- Calcular a área de círculos. - Decompor polígonos em triângulos e/ou quadriláteros. - Resolver problemas que envolvam o cálculo de área de figuras que podem ser decompostas em polígonos e/ou partes de círculos em contextos reais.
GEOMETRIA	Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação.	AF	(EF08MA18) Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão de geometria dinâmica e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares.	CE: 1, 3, 5 e 6 CG: 4 e 5	- Conhecer as transformações geométricas isométricas no plano (translações, reflexões e rotações). - Identificar a composição das transformações geométricas em contextos diversos, como obras de arte. - Construir figuras por composição de transformações geométricas com o uso de régua e compasso. - Conhecer as ferramentas de softwares de geometria dinâmica.

						- Construir figuras por composição de transformações geométricas com o uso de softwares de geometria dinâmica.
MATEMÁTICA - 8º ANO - 3º TRIMESTRE						
TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	ÁLGEBRA	"Sequências recursivas e não recursivas. - Grandezas proporcionais e não proporcionais. - Velocidade média, escala, densidade de um corpo e densidade demográfica. recursivas e não recursivas, - Grandezas proporcionais e não proporcionais. - Velocidade média, escala, densidade de um corpo e densidade demográfica."	AC	(EF08MA10) Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio e um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes.	CE: 1, 2, 3 e 4 CG: 1 e 2	- Utilizar o conceito de variável para modelar a relação entre duas grandezas.
	ÁLGEBRA	"Sequências recursivas e não recursivas. - Grandezas proporcionais e não proporcionais. - Velocidade média, escala, densidade de um corpo e densidade demográfica. recursivas e não recursivas, - Grandezas proporcionais e não proporcionais. - Velocidade média, escala, densidade de um corpo e densidade demográfica."	AC	(EF08MA11) Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	CE: 1, 2, 3 e 4 CG: 1 e 2	- Compreender o que é uma sequência numérica determinada por uma lei de formação recursiva e utilizá-la para resolver problemas.
	ÁLGEBRA	Variação de grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais	AC	(EF08MA12) 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.	CE: 5 e 8 CG: 5, 8 e 10	- Identificar a diferença entre grandezas diretamente e inversamente proporcionais
	ÁLGEBRA	Variação de grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais	AC	(EF08MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.	CE: 5 e 8 CG: 5, 8 e 10	- Resolver situações problemas que envolvam grandezas diretamente e inversamente proporcionais
	GRANDEZAS E MEDIDAS	"Volume de bloco retangular. Medidas de capacidade.	AF	(EF08MA20) Reconhecer a relação	CE: 6 CG: 1, 2 e 4	- Distinguir os conceitos de volume de um sólido e

	- Volume do cubo e do bloco retangular - Equivalência entre decímetro cúbico e litro."		entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes.		- capacidade de um recipiente ou embalagem. - Relacionar as medidas mais usuais de volume e de capacidade. - Utilizar a relação entre volume e capacidade na resolução de situações-problema de cálculo de capacidade de recipientes. - Resolver situações problemas que envolvam volume e capacidade de cubos e blocos retangulares.
GRANDEZAS E MEDIDAS	"Volume de bloco retangular. Medidas de capacidade. - Volume do cubo e do bloco retangular - Equivalência entre decímetro cúbico e litro."	AC	(EF08MA21) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.	CE: 3 CG: 1	- Resolver e elaborar problemas envolvendo volume de paralelepípedos reto-retângulos. - Relacionar volume e capacidade.
NÚMEROS	O princípio multiplicativo da contagem	AC	(EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.	CE: 3 CG: 1	- Desenvolver multiplicações / possibilidades com os alunos, - Utilizar diagrama de árvore para que possam compreender o princípio multiplicativo de contagem.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Princípio multiplicativo da contagem: soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral. - Probabilidade."	AF	(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.	CE: 6 CG: 4	- Determinar o espaço amostral de um evento aleatório. - Calcular a probabilidade de um evento pela contagem dos elementos de seu espaço amostral. - Utilizar o princípio multiplicativo para a contagem de elementos do espaço amostral de um evento aleatório. - Reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Gráficos de barras, colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados.	AC	(EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.	CE: 2 e 5 CG: 2	- Comparar a representação de uma mesma informação em dois gráficos diferentes e analisar a vantagem e a desvantagem de cada representação.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Organização dos dados de uma variável contínua em classes. - Média. - População e Amostra."	AC	(EF08MA24) Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.	CE: 2 e 5 CG: 2	- Organizar dados de uma variável contínua em classes. - Construir tabelas de distribuição de frequência. - Ler, interpretar e construir gráficos (segmentos, barras, setores, cartograma e pictograma).
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Medidas de tendência central e de dispersão. - Moda."	AF	(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma	CE: 1, 2, 3 e 6 CG: 7 e 10	- Calcular a média, a moda e a mediana de um conjunto de dados numéricos.

				pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.		- Compreender o significado de amplitude de um conjunto de dados numéricos. - Relacionar os valores das medidas de tendência central (média, moda e mediana) de uma pesquisa estatística. - Identificar situações em que as medidas correspondam ou não à tendência dos valores de uma pesquisa estatística, em função da amplitude dos dados.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Pesquisa censitária ou amostral. Planejamento e execução de pesquisa amostral. - Mediana. - Amplitude."	AC	(EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justifiquem a realização de pesquisas amostrais e não censitárias; reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).	CE: 2 e 5 CG: 2	- Compreender a classificação de uma pesquisa em censitária ou amostral. - Reconhecer e compreender as diferentes maneiras de seleção de uma amostra: sistemática, casual simples e estratificada.
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	"Pesquisa censitária ou amostral. Planejamento e execução de pesquisa amostral. - Mediana. - Amplitude."	AC	(EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral; selecionar uma técnica de amostragem adequada e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados; destacar aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.	CE: 2 e 5 CG: 2	- Planejar e executar uma pesquisa amostral e produzir um relatório conclusivo, apresentando os dados coletados.

MATEMÁTICA - 9º ANO - 1º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	CÓDIGO HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
1º	NÚMEROS	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta. Números irracionais: - Reconhecimento e localização de alguns na reta numérica - Números irracionais. - Números reais.	AC	EF09MA01	(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).	CE: 4 CG: 1	- Ampliar e consolidar os significados dos números naturais, inteiros e racionais. Reconhecer a existência de números irracionais. Distinguir um número irracional dos demais já estudados e mobilizar tais conhecimentos para a resolução de problemas. - Reconhecer que os números 2 e 5 são irracionais.
	NÚMEROS	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta. Números irracionais: - Reconhecimento e localização de alguns na reta numérica - Números irracionais. - Números reais.	AF	EF09MA02	(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."	CE: 2 e 3 CG: 1 e 4	- Identificar um número racional pela sua expansão decimal finita ou infinita periódica. - Reconhecer números irracionais em situações de medição. - Aproximar um número irracional de números inteiros e racionais. - Localizar um número irracional na reta numérica.
	NÚMEROS	Potências com expoentes negativos e fracionários. - Potências. - Propriedades das potências. - Radiciação.	AC	EF09MA03	(EF09MA03) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.	CE: 4 CG: 1	- Recordar o estudo da potenciação com números reais. Retomar as propriedades da potenciação para potências com expoentes inteiros. - Recordar a escrita de números em notação científica.
	NÚMEROS	Números reais: notação científica e problemas.	AF	EF09MA04	(EF09MA04) Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, que envolvam diferentes operações.	CE: 1, 3 e 5 CG: 2, 4, 9 e 10	- Associar um problema à operação entre números reais. - Calcular com potências com expoentes inteiros e fracionários. - Operar com números reais. • Identificar o tipo de resposta numérica para o problema (resposta exata ou aproximada). • Propor problemas em contextos de medições que possam envolver números reais.

	GRANDEZAS E MEDIDAS	Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas. Unidades de medida utilizadas na informática.	AC	EF09MA18	(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, entre outros.	CE: 4 e 5 CG: 5	- Recordar o estudo da potenciação com números reais. - Retomar as propriedades da potenciação para potências com expoentes inteiros. - Recordar a escrita de números em notação científica.
	ÁLGEBRA	Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis. - Resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatorações. - Equação do 2º grau incompletas e completas. - Resolução de Equações do 2º grau.	AF	EF09MA09	(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.	CE: 2 e 3 CG: 2, 4, 9 e 10	- Fatorar expressões de 2º grau com uma variável. - Relacionar expressões fatoradas a produtos notáveis com uma variável. - Associar pela fatoração a resolução de equações polinomiais do 2º grau à resolução de equações do 1º grau. - Associar situações-problema à resolução de equações polinomiais de 2º grau. - Identificar situações que possam ser resolvidas por equações polinomiais de 2º grau.

MATEMÁTICA - 9º ANO - 2º TRIMESTRE

TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	CÓDIGO HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
2º	ÁLGEBRA	Razão entre grandezas de espécies diferentes. - Razão e Proporção.	AC	EF09MA07	(EF09MA07) Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.	CE: 1	- Representar a proporcionalidade direta entre duas grandezas por meio de uma função linear. - Compreender o conceito de velocidade média.
	ÁLGEBRA	Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais.	AF	EF09MA08	(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.	CE: 1, 3, 5 e 6 CG: 1, 2, 4, 7, 9 e 10	- Diferenciar relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas grandezas. - Identificar em escalas, em divisão em partes proporcionais e em taxas de variações de duas grandezas as relações de proporcionalidade. - Utilizar procedimentos de cálculo para resolver problemas que envolvam relações de proporcionalidade. - Associar a contextos diversos a relação de proporcionalidade entre

						grandezas.
GEOMETRIA	Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal. - Feixe de retas paralelas. - Teorema de Tales."	AF	EF09MA10	(EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.	CE: 2 e 3 CG: 4	- Identificar ângulos formados entre retas paralelas e uma transversal. - Utilizar a simetria de translação para concluir que ângulos correspondentes são congruentes. - Utilizar as propriedades de ângulos opostos pelo vértice e suplementares para estabelecer relações entre ângulos alternos e colaterais.
GEOMETRIA	Semelhança de triângulos.	AF	EF09MA12	(EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.	CE: 2 e 3 CG: 3, 4 e 5	- Identificar lados e ângulos correspondentes entre dois triângulos. - Estabelecer relações de proporcionalidade entre lados correspondentes de dois triângulos. - Estabelecer condições mínimas para que dois triângulos sejam semelhantes. - Conhecer os casos de semelhança AA (ângulo, ângulo) – ou AAA (ângulo, ângulo, ângulo) –, LAL (lado, ângulo, lado) e LLL (lado, lado, lado).
GEOMETRIA	Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras: - Verificações experimentais e demonstração. - Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais.	AF	EF09MA13	(EF09MA13) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras; utilizar, inclusive, a semelhança de triângulos.	CE: 2 e 3 CG: 1, 3, 4 e 5	- Identificar triângulos semelhantes formados pela altura em relação à hipotenusa de um triângulo retângulo. - Aplicar relações entre lados de triângulos semelhantes formados pela altura em relação à hipotenusa de um triângulo retângulo. - Distinguir entre as relações métricas do triângulo retângulo o teorema de Pitágoras.
GEOMETRIA	Relações métricas no triângulo retângulo. Teorema de Pitágoras: - Verificações experimentais e	AF	EF09MA14	(EF09MA14) Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade que envolvam retas paralelas cortadas por secantes.	CE: 1, 3 e 5 CG: 1, 2, 3, 4, 9 e 10	- Identificar situações-problema em que se aplicam relação métricas de triângulos retângulos. - Identificar situações-problema em que se aplicam relações de

		demonstração. - Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais.					semelhança e de proporcionalidade entre medidas de segmentos. - Definir estratégias de resolução de situações que envolvam o teorema de Pitágoras e relações de proporcionalidade entre medidas de segmentos. - Propor problemas que envolvam medições em triângulos retângulos e entre segmentos formados entre retas paralelas e transversais.
	GEOMETRIA	Relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo. - Circunferência e círculo. - Posições relativas. - Ângulos na circunferência: arco de circunferência, ângulo central e ângulo inscrito.	AC	EF09MA11	(EF09MA11) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência; fazer uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.	CE: 1, 3, 4 e 5 CG: 1, 2 e 5	- Reconhecer, classificar e estabelecer relações entre ângulos numa circunferência. Investigar a relação entre a medida do ângulo inscrito na circunferência e a do ângulo central correspondentes ao mesmo arco.
	GEOMETRIA	"Polígonos regulares. - Aplicação da circunferência: construção de polígonos regulares.	AC	EF09MA15	(EF09MA15) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado seja conhecida; utilizar régua e compasso, como também softwares.	CE: 1, 3, 4 e 5 CG: 1, 2 e 5	- Reconhecer, classificar e estabelecer relações entre ângulos numa circunferência.
	GEOMETRIA	Distância entre pontos no plano cartesiano. - Ponto médio de segmentos ou de lados de figuras planas. - Distância entre dois pontos conhecidas suas coordenadas cartesianas."	AC	EF09MA16	(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 e áreas de figuras planas construídas no plano.	CE: 1, 3, 4 e 5 CG: 1, 2 e 5	- Determinar a distância entre dois pontos quaisquer no plano cartesiano. - Determinar as coordenadas do ponto médio de um segmento de reta no plano cartesiano.
MATEMÁTICA - 9º ANO - 3º TRIMESTRE							
TRIM.	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HABILIDADE	CÓDIGO HABILIDADE	HABILIDADE BNCC	COMPETÊNCIAS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
3º	GEOMETRIA	Vistas ortogonais de figuras espaciais.	AC	EF09MA17	(EF09MA17) Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.	CE: 1, 3 CG: 1	- Compreender a noção de projeção ortogonal de um ponto e de uma figura sobre um plano.

GRANDEZAS E MEDIDAS	Volume de prismas e cilindros.	AC	EF09MA19	(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.	CE: 1, 3 CG: 1	- Calcular o volume de um prisma qualquer. - Calcular o volume de um cilindro qualquer.
NÚMEROS	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos. - Juros Simples. - Juros Compostos."	AF	EF09MA05	(EF09MA05) 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.	CE: 1, 3, 4, 5 e 6 CG: 2, 4, 5, 9 e 10	- Calcular porcentagens com ou sem o uso de calculadora. - Diferenciar situações de cálculo de porcentagens simples daquelas que envolvem percentuais sucessivos. - Distinguir o cálculo de porcentagem da determinação da taxa percentual entre duas grandezas. - Elaborar estratégias de resolução de situações que envolvam porcentagens. - Identificar em situações de educação financeira situações-problema que envolvam porcentagens e percentuais sucessivos.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes.	AF	EF09MA20	(EF09MA20) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.	CG: 4 CE: 2 e 3	- Ampliar e consolidar as noções já estudadas referentes à Probabilidade e Estatística. - Reconhecer eventos dependentes e independentes e calcular a probabilidade em ambos os casos.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação.	AC	EF09MA21	(EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, a erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.	CG: 4, 5, 7 e 10 CE: 1, 3, 5 e 6	- Ampliar e consolidar as noções já estudadas referentes à Estatística. - Ler, interpretar, analisar e construir gráficos estatísticos.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de	AF	EF09MA22	(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado	CG: 4, 5, 7 e 10 CE: 1, 3, 5 e 6	- Reconhecer e construir o gráfico mais adequado para representar determinado conjunto de dados. - Representar

		dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos. - Medidas de tendência central.			conjunto de dados, com destaque para aspectos como as medidas de tendência central.		graficamente a média aritmética de um conjunto de dados. •
	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório.	AC	EF09MA23	(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral que envolvam 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.	CG: 4, 5, 7 e 10 CE: 1, 3, 5 e 6	- Compreender e realizar algumas etapas de planejamento do processo estatístico, como a problematização da pesquisa estatística realizada, a coleta de dados, a organização e a representação de dados e a análise e conclusões. - Ampliar e consolidar as noções de experimento aleatório, espaço amostral, evento e probabilidade.
	ÁLGEBRA	Funções: representações numérica, algébrica e gráfica. - Noções de função. - Função afim. - Função quadrática."	AF	EF09MA06	(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.	CE: 3 CG: 4	- Identificar relações entre grandezas que correspondem a funções e não funções em contextos diversos. - Associar a descrição verbal de uma função à sua expressão algébrica e a seu gráfico. - Interpretar situações descritas por funções apresentadas em qualquer de suas representações.

3º	Probabilidade e Estatística	Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes.	Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.
		Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação.	Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositalmente, a erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.
	Probabilidade e Estatística	Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos. - Medidas de tendência central.	Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, com destaque para aspectos como as medidas de tendência central.
		Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório.	Planejar e executar pesquisa amostral que envolvam 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.

