Organizador Curricular por Bimestre

MATEMÁTICA

Ensino Fundamental - Anos Iniciais

1º ANO

1º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
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.	• Utilização de números em diferentes contextos; • Uso de números naturais como indicadores de quantidade e ordem; • Realização de contagem oral da sequência numérica de um em um; • Identificação de símbolos e códigos; • Reconhecimento de quantidades iguais e quantidades diferentes.	**(EF01MA01PE)** Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem (valor monetário, número de estudantes em sala de aula, etc.) em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação (número de telefone, casa, placa de carro, etc.).
GEOMETRIA	Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.	• Localização de objetos e de pessoas de acordo com sua posição relativa; • Organização de objetos utilizando o conceito em cima, embaixo, dentro e fora a partir de uma referência; • Noções de lateralidade; • Indicação de mudanças de direção e sentido (como direita e esquerda).	**(EF01MA11PE)** 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. **(EF01MA12PE)** 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 baixo, é necessário explicitar-se o referencial.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Estimativas e Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais.	• Comparação de grandezas de mesma espécie; • Ordenação de objetos de uso cotidiano; • Estimativas e medidas de comprimento, massa e capacidade usando unidades de medidas não padronizadas; • Noções de medidas de comprimento, massa e capacidade.	**(EF01MA15PE)** 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. **(EF01MAXPE)** Utilizar estimativa de comprimentos, capacidades e massas não convencionais (por exemplo: palmos, passos, copos d'água, entre outros).

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Noção de acaso	• Classificação de eventos envolvendo o acaso em situações do cotidiano; • Comparação de dois eventos: um com provável ocorrência e um com certeza de ocorrência; • Percepção de situações em que um evento pode acontecer ou é impossível de acontecer; • Identificação e discussão das chances de um evento acontecer.	**(EF01MA20PE)** Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.
2º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação.	• Uso de números naturais como indicadores de quantidade; • Identificação e comparação de quantidades utilizando materiais diversos; • Correspondência um a um de elementos de duas coleções; • Contagem exata ou aproximada de coleções diferentes; • Utilização de diferentes estratégias como pareamento e outros agrupamentos; • Estimativa e comparação de quantidades.	**(EF01MA02PE)** Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.
			(EF01MA03PE) 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”.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico.	• Reconhecimento da relação de figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos do mundo físico; • Características de cilindro, esfera, cubo e bloco retangular; • Existência ou não de vértices em cubo, bloco retangular, cilindro e esfera.	**(EF01MA13PE)** Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

		• Características das faces de cubo e bloco retangular; • Características do cubo e bloco retangular, semelhanças e diferenças entre eles; • Formas planas (quadrado, círculo e retângulo) nas faces de cubo e bloco retangular e bases do cilindro.	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Estimativas e Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.	• Identificação e relato de sequências de acontecimentos relativos a um dia, inclusive com horas exatas; • Utilização de calendário para identificação de determinado dia, do dia anterior e do dia seguinte; • Registros dos horários dos eventos; • Marcações de horas em relógios analógicos.	**(EF01MA16PE)** Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando expressões como antes, depois, durante, no fim de, etc, bem como, quando possível, registros dos horários dos eventos.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	• Leitura de dados em tabelas simples; • Leitura de dados em gráficos de colunas simples representados com desenhos ou imagens (pictogramas).	**(EF01MA21PE)** Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.
			3º BIMESTRE
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	• Contagem de quantidade de objetos; • Apresentação de registros verbais e simbólicos; • Escrita e leitura dos números até 100 observando a regularidade da sequência numérica; • Identificação e comparação de números naturais;	**(EF01MA04PE)** Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos em situações de seu interesse como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.

		• Reta numérica; • Ordenação e sequências numéricas; • Compreensão do conceito intuitivo da paridade, explorando a sequencia numérica de 2 em 2; • Representação de quantidades em retas numeradas (escalas de 2 em 2); • Representação de quantidades em retas numeradas (escalas de 5 em 5); • Representação de quantidades em retas numeradas (escalas de 10 em 10); • Compreensão das regularidades numéricas em uma sequência de 10 em 10 até 100; • Agrupamentos de numerais em uma sequência ordenadamente estabelecida 2 em 2, 5 em 5, 10 em 10 até 100.	**(EF01MA05PE)** Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica, como também de materiais manipuláveis diversos.
ÀLGEBRA	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências.	• Classificação e ordenação de objetos ou representações de figuras por meio de suas características; • Investigação e identificação de regularidades ou padrões em sequências com o suporte de figuras.	**(EF01MA09PE)** Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras a partir de atributos, tais como cor, forma e medida.
GEOMETRIA	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais.	• Reconhecimento e nomeação de figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo); • Características observáveis nas figuras geométricas espaciais, como: formas arredondadas ou pontudas, superfícies planas ou curvilíneas, possibilidade de rolar ou não, dentre outras;	**(EF01MA14PE)** Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos (explorando o uso de figuras planas para criação de desenhos, por exemplo colagem, lápis e papel, "carimbos", entre outros).

		• Formas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo, nomeação, contagem de lados e vértices nos polígonos estudados); • Características do quadrado, retângulo e triângulo; • Características do círculo como figura plana sem lado e sem vértice; • Figuras planas (quadrado, retângulo e triângulo) presentes nas faces de diferentes elementos; • Identificação de figuras planas e suas características em diferentes posições.	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Estimativas e Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.	• Reconhecimento e relação entre os períodos do dia, dias da semana e meses do ano; • Produção de uma data e identificação do dia da semana, mês e o ano a partir de consulta em calendário; • Características de um calendário e seu uso; • Medidas de tempo: escrita de data no formato dia, mês e ano.	**(EF01MA17PE)** Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário quando necessário.
			(EF01MA18PE) Produzir uma data, oralmente e escrita, apresentando o dia, o mês e o ano e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coleta e organização de informações	• Realização de pesquisa com até duas variáveis; • Organização de informações coletados por meio de representações pessoais.	**(EF01MA22PE)** Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

4º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Construção de fatos básicos da adição	• Construção de fatos básicos da adição; • Uso de diversas estratégias de cálculos (Cálculo mental, cálculo escrito, etc); • Resolução de problemas.	**(EF01MA06PE)** Construir fatos básicos da adição (utilizando-se de diversas estratégias de cálculos: composição e decomposição por meio de adições; procedimentos de contagem, diversas formas de representação) e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
	Composição e decomposição de números naturais	• Decomposição e composição de números por meios de adições; • Resolução de problemas.	**(EF01MA07PE)** Compor e decompor número de até duas ordens por meio de diferentes adições (por exemplo: 10=2+8 ou 2+8=10; 10=5+5 ou 5+5=10, etc), com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).	• Significados da adição e subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar; • Cálculo mental; • Resolução e elaboração de problemas.	**(EF01MA08PE)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, bem como com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.
ÁLGEBRA	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).	• Identificação e reconhecimento de regularidades em sequências de números, objetos ou figuras; • Explicitação de elementos ausentes em sequências de números, objetos ou figuras; • Análise de um padrão em uma sequência recursiva de números naturais; • Investigação e justificativa de padrão de elementos numa sequência recursiva com objetos.	**(EF01MA10PE)** Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
	Sistema monetário brasileiro:	• Reconhecimento e relação entre valores de moedas e de cédulas do sistema monetário brasileiro;	**(EF01MA19PE)** Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para

GRANDEZAS E MEDIDAS	reconhecimento de cédulas e moedas	• Compreensão da ideia de composição de valores do Sistema Monetário Nacional através de situações do cotidiano; • Resolução de situações-problemas envolvendo contextos sociais do sistema monetário brasileiro.	resolver situações simples do cotidiano do estudante, explorando diversos tipos de materiais manipuláveis.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	• Realização de pesquisa com até duas variáveis; • Organização de informações coletados por meio de representações pessoais.	**(EF01MA22PE)** Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

2º ANO

1º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
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).	• Compreensão da ideia de dezena e centena; • Comparação e ordenação de números naturais; • Correspondência um a um de elementos de duas coleções; • Estimativa de resultados e registro de contagens; • Representação e localização de números na reta numérica; • Leitura e escrita de números de dois e três algarismos; • Comparação de quantidades de objetos de dois conjuntos por estimativa e/ou correspondência; • Identificação, leitura e escrita de números com três ordens; • Registro de diferentes estratégias de contagem ou estimativa em uma coleção.	**(EF02MA01PE)** Ler, 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) e de sua representação na reta numérica.
			(EF02MA02PE) 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).
			(EF02MA03PE) 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.
GEOMETRIA	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência e indicação de mudanças de direção e sentido.	• Localização e deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço considerando mais de um ponto de referência; • Indicação de mudanças de direção e sentido; • Utilização de termos como direita, esquerda, em cima, embaixo, etc.	**(EF02MA12PE)**. 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. (Por exemplo: descrever o caminho da entrada da escola à sala de aula a partir de pontos de referência conhecidos).
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro).	• Estimativa, comparação e medição de comprimentos utilizando unidades de medida não padronizadas como palmo, passo, pé, etc;	**(EF02MA16PE)** Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas (por exemplo: palmo, passo, pé, etc.) e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados (régua, fita métrica e etc.).

		• Estimativa, uso e comparação de medidas de comprimento, utilizando unidades de medidas padronizadas como metro, centímetro e milímetro; • Utilização de instrumentos adequados para realização de medidas.	
	Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm^3, grama e quilograma).	• Estimativa, comparação e medição de capacidade, utilizando unidades de medida padronizadas e não padronizadas; • Estimativa, comparação e medição de massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas; • Utilização de instrumentos adequados para realizar medidas como balança, recipiente graduado, etc. • Resolução de problemas envolvendo as grandezas de capacidade e massa, utilizando unidades de medidas padronizadas ou não.	**(EF02MA17PE)** Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais e unidades de medida não padronizadas (copo, xícara, garrafa, colher, etc.) ou padronizadas (litro, mililitro, centímetro cúbico, grama e quilograma) e instrumentos adequados (balança, recipiente graduado, etc.).
2º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Composição e decomposição de números naturais (até 1000)	• Composição e decomposição de números naturais de até três ordens; • Formação dos números de até três ordens por meio da composição/decomposição numérica; • Sistema de numeração decimal.	**(EF02MA04PE)** Compor e decompor números naturais de até três ordens com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições (por exemplo, compreender que 140 + 5 = 145 ou 145=140+5; 100+40+5=145 ou 145=100+40+5 etc.).

	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração	• Construção de fatos básicos da adição e subtração; • Estratégias diversas de cálculos (cálculo mental, escrito, composição e decomposição).	**(EF02MA05PE**) Construir fatos básicos da adição e subtração (utilizando-se de diversas estratégias de cálculos: composição e decomposição por meio de adições e subtrações, procedimentos de contagem, diversas formas de representação) e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
ÁLGEBRA	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas	• Construção de sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente; • Regularidade em ordem numérica crescente e decrescente; • Investigação de sequências repetitivas através de um padrão.	**(EF02MA09PE)** Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.
GEOMETRIA	Esboço de roteiros e de plantas simples	• Esboço e/ou descrição de roteiros; • Observação e representação de caminhos e plantas simples; • Identificação da localização de pessoas e/ou objetos em plantas simples, utilizando um ponto de referência.	**(EF02MA13PE)** Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios analógico e digitais e ordenação de datas.	• Indicação da duração de intervalos de tempo entre duas datas; • Relação entre as unidades de medida de tempo: horas, dias da semana, meses e anos; • Utilização de calendários para planejamento e organização de agendas; • Leitura e medida da duração de um intervalo de tempo por meio de relógios analógicos e digitais; • Registro do horário de início e término de um determinado intervalo de tempo; • Leitura de horas em relógios analógicos e digitais;	**(EF02MA18PE)** 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. **(EF02MA19PE)** Ler e medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio analógico e digital, registrar o horário do início e do fim do intervalo. **(EF02MAXPE)** Ler hora cheia (três horas, seis horas etc.), meia hora (dez horas e meia etc.) e quartos de hora (cinco horas e quinze minutos etc.), em relógio digital e relógio analógico.

		• Compreensão da ordem dos dias da semana; • Reconhecimento da quantidade de dias de cada mês; • Realização de marcações de horas em relógios analógicos e digitais; • Compreensão do conceito de hora e minuto percebendo o intervalo de tempo.	
PROBABILIDADE E ESTATÍSITICA	Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano	• Classificação de resultados de eventos cotidianos que envolvem aleatoriedade; • Compreensão de eventos aleatórios, sendo "pouco ou muito provável", "improvável" ou "impossível"; • Situações de aleatoriedade; • Elaboração de argumentos consistentes baseados na interpretação das informações.	**(EF02MA21PE)** Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como "pouco prováveis", "muito prováveis", "improváveis" e "impossíveis".
			3º BIMESTRE
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar).	• Resolução e elaboração de problemas com os diferentes significados de adição e subtração (juntar, acrescentar, separar e retirar, comparar) • Comparação de quantidades reconhecendo a diferença quantitativa entre maior e menor; • Utilização de estratégias pessoais e do cálculo convencional; • Resolver situações-problemas a partir de diferentes significados da adição e da subtração.	**(EF02MA06PE)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar e comparar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação).	• Resolução e elaboração de problemas envolvendo parcelas iguais (multiplicação) por 2, 3, 4 e 5; • Uso de reta numérica e/ou materiais manipuláveis para apoiar o cálculo de multiplicação; • Resolução e elaboração de problemas por meio de desenhos, esquemas ou outras formas de registro pessoal.	**(EF02MA07PE)** 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.
ÁLGEBRA	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.	• Reconhecimento de regularidades e de elementos ausentes em sequências numéricas e figurais; • Identificação de regularidades em sequências repetitivas de símbolos e figuras, determinando elementos ausentes.	**(EF02MA10PE)** Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas por meio de palavras, símbolos ou desenhos.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento e características.	• Reconhecimento, nomeação e comparação de figuras geométricas espaciais: cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera; • Relação entre figuras geométricas espaciais com objetos do mundo físico.	**(EF02MA14PE)** Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.	• Reconhecimento e estabelecimento de equivalência entre valores compostos por cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro; • Resolução de situações-problema envolvendo contextos sociais do sistema monetário brasileiro.	**(EF02MA20PE)** Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.
PROPABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de	• Coleta e classificação de dados; • Comparação de informações registradas em tabelas de dupla	**(EF02MA22PE)** Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em

	dupla entrada e em gráficos de colunas.	entrada e em gráficos de colunas simples ou barras; • Representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada; • Representação de dados em gráficos de colunas.	gráficos de colunas simples ou barras para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
4º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte.	• Resolução e elaboração de problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte de um número; • Resolução de problemas em linguagem verbal, envolvendo a ideia de repartir uma coleção em partes iguais; • Determinação da quantidade de vezes uma quantidade cabe em outra; • Dobro como duas vezes uma quantidade e triplo como três vezes uma quantidade; • Conceito de metade como resultado da divisão em duas partes iguais; • Conceito de terça parte como resultado da divisão em três partes iguais.	**(EF02MA08PE)** Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais. **(EF02MAXPE)** Resolver problemas em linguagem verbal, envolvendo as ideias de repartir uma coleção em partes iguais e de determinar quantas vezes uma quantidade cabe em outra.
ÁLGEBRA	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência.	• Identificação e descrição de regularidades e de elementos ausentes em sequências numéricas e figurais; • Investigação e determinação de elementos ausentes em uma sequência recursiva.	**(EF02MA11PE)** Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

GEOMETRIA	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características.	• Relação entre figuras geométricas planas e não planas; • Reconhecimento, comparação e nomeação de figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de suas características comuns.	**(EF02MA15PE)** Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) por meio de características comuns em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos, utilizando materiais manipuláveis e/ou recursos digitais.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas.	• Realização de pesquisa em universo de até 30 elementos com até três variáveis categóricas; • Coleta, organização e representação dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.	(**EF02MA23PE)** 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.

3º ANO

1º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens.	• Leitura e escrita de números naturais de até a ordem de unidade de milhar; • Comparação e ordenação números de até quatro ordens; • Reconhecimento de números pares e ímpares.	**(EF03MA01PE)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna, reconhecendo números pares e ímpares.
	Composição e decomposição de números naturais	• Identificação das características do sistema de numeração decimal; • Composição e decomposição de um número natural de até quatro ordens; • Identificação do valor posicional dos algarismos; • Estabelecimento da relação entre unidade, dezena, centena e unidade de milhar.	**(EF03MA02PE)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
GEOMETRIA	Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência	• Orientação espacial: descrição e representação de localização de pessoas e objetos a partir de um referencial; • Observação do espaço levando em consideração diferentes pontos de referência; • Representação de pessoas e/ou objetos segundo sua localização espacial através de croquis, maquetes e registros.	**(EF03MA12PE)** 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 (por exemplo: siga em frente, vá à direita, a próxima quadra à esquerda, em cima, em baixo, atrás, em frente, entre a quadra esportiva e o portão da escola, etc).
	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera):	• Associação de figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone,	**(EF03MA13PE)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

	reconhecimento, análise de características e planificações.	cilindro e esfera) a objetos do mundo físico; • Reconhecimento e análise de características e planificações de figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera).	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Significado de medida e de unidade de medida	• Identificação e diferenciação de unidades de medidas padronizadas ou não padronizadas; • Compreensão de que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada; • Escolha da unidade de medida e do instrumento mais adequado para determinada medição; • Estabelecimento da relação entre unidades de medida de uma mesma grandeza; • Formas de medição do tempo, do comprimento e da capacidade; • Aplicação das unidades de medidas para expressar grandezas de comprimento, massa e capacidade.	**(EF03MA17PE)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada. **(EF03MA18PE)** Escolher a unidade de medida (metro, centímetro e milímetro; hora, minuto e segundo; litro e mililitro) e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento (régua e fita métrica), tempo (relógio e calendário) e capacidade (recipiente graduado).
	Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.	• Registro, estimativa, medição e comparação de comprimentos utilizando medidas não padronizadas e padronizadas; • Utilização de instrumentos adequados para realização de medidas de comprimento.	**(EF03MA19PE)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas (palmo, passos, pé, etc.) e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida (régua, fita métrica, "barbante" para linhas curvas e etc.).
	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro,	• Estimativa, comparação e registro de medidas de capacidade e massa não padronizadas e padronizadas mais usuais;	**(EF03MA20PE)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama

	estimativas e comparações.	• Leitura de rótulos e embalagens.	e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.
2º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação	• Construção de fatos básicos da adição, subtração e multiplicação; • Cálculo mental e escrito; • Reconhecimento da regularidade na multiplicação; • Identificação que a ordem dos fatores não altera o produto.	**(EF03MA03PE)** Construir e utilizar fatos básicos da adição, subtração e da multiplicação (utilizando diversas estratégias de cálculos: composição e decomposição por meio de adições e multiplicações, procedimentos de contagem, diversas formas de representação, inclusive com sinais de adição, multiplicação e igualdade) para o cálculo mental ou escrito.
	Reta numérica	• Estabelecimento de relação entre os números naturais e pontos da reta numérica para compreensão da ordenação dos números naturais; • Utilização da reta numérica como apoio para construção de fatos básicos da adição e subtração; • Localização na reta numerada; • Deslocamentos na reta numerada.	**(EF03MA04PE)** 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 para a direita ou para a esquerda.
	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração	• Desenvolvimento de diferentes procedimentos e estratégias de cálculo mental e escrito; • Adição com reagrupamento; • Subtração com trocas; • Resolução de problemas envolvendo adição e subtração com números naturais; • Desenvolvimento de estratégias pessoais para o cálculo da adição; • Percepção das propriedades do sistema de numeração decimal	**(EF03MA05PE)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

		como facilitadoras para a realização de cálculos de adição.	
	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.	• Resolução e elaboração de problemas de adição e subtração; • Resolução e elaboração de problemas de adição com o significado de juntar, completar, comparar, acrescentar; • Elaboração e resolução de problema envolvendo subtração com o significado de retirar, separar, completar e comparar.	**(EF03MA06PE)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.	• Descrição das características de figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros e cones); • Planificação e representação das vistas de prismas retos, pirâmides, cilindros e cones a partir de diferentes posições (lateral, frontal e superior). • Reconhecimento e análise das principais características dos sólidos geométricos; • Relacionamento das figuras geométricas espaciais às suas planificações e vice-versa.	**(EF03MA14PE)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações e representando-as a partir de diferentes posições (lateral, frontal e superior).
	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.	• Reconhecimento de figuras geométricas planas (triângulo, retângulo, trapézio e paralelogramo); • Classificação e comparação de figuras geométricas planas (triângulo, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.	**(EF03MA15PE)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

GRANDEZAS E MEDIDAS	Comparação de áreas por superposição.	• Comparação de áreas de figuras planas por superposição.	**(EF03MA21PE)** Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.
3º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.	• Resolução de problemas de multiplicação por 2, 3, 4, 5 e 10 com os significados de adição de parcelas iguais e disposição/configuração retangular; • Resolução e elaboração de problemas que envolvam a ideia de multiplicação e divisão; • Compreensão dos significados de repartição equitativa e de medida de coleções ou objetos por um número natural até 10; • Reconhecimento que a multiplicação e a divisão são operações inversas; • Resolução de problemas com a ideia de configuração retangular; • Resolução de problemas de divisão (repartir em partes iguais); • Resolução de problemas envolvendo a ideia de medida na divisão.	**(EF03MA07PE)** 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/configuração retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros. (**EF03MA08PE)** 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. **(EF03MAXPE)** Reconhecer que a multiplicação e a divisão são operações inversas.
ÁLGEBRA	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas.	• Identificação de regularidades em sequências numéricas ordenadas; • Descrição de regras ou padrões de formação de sequências numéricas; • Reconhecimento de padrões em sequências numéricas para	**(EF03MA10PE)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas por um mesmo número e descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes (por exemplo, 3, 13, 23, 33... – adição sucessiva de 10; ou 91, 85, 79, 73... – subtração sucessiva de 6).

		encontrar elementos faltantes ou seguintes ou sucessivos; • Utilização das propriedades comutativa e associativa da adição.	
GEOMETRIA	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características.	• Composição e decomposição de figuras a partir de figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) com o uso do tangram ou outros materiais manipuláveis.	**(EF03MAXPE)** Compor e decompor figuras a partir das figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo).
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.	• Leitura e registro de medidas e intervalos de tempo em relógio analógico e digital; • Comparação de medidas de tempo; • Relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos; • Unidades de medidas de tempo de curta ou longa duração; • Relação entre dia, hora e minutos; • Formas de medição do tempo; • Identificação de início, término ou duração de uma atividade; • Realização de cálculos para obter o total da duração de um evento; • Diferenciação da forma de marcação do tempo entre os relógios digital e analógico.	**(EF03MA22PE)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração. **(EF03MA23PE)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral	• Identificação e registro de resultados possíveis em um evento aleatório do cotidiano; • Estimativa de um evento aleatório acontecer, utilizando termos como, maiores, menores e iguais chances de ocorrer;	**(EF03MA25PE)** Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis (analisar e registrar o que pode ocorrer em um evento sobre o qual se conhecem possíveis resultados, mas não se têm certeza sobre quais resultados podem acontecer, nem a ordem desses acontecimentos), estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

		• Elaboração de uma listagem para verificação de qual será o evento mais provável de ocorrer; • Espaço amostral de experimentos aleatórios; • Análise e registro dos resultados possíveis.	
4º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.	• Compreensão do significado de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte; • Resolução de problemas com fração (ideia de metade); • Resolução de problemas envolvendo a ideia de terça parte de um todo; • Compreensão da ideia que um décimo é a metade de um quinto; • Resolver problema associado à ideia da quarta parte como metade de um meio.	**(EF03MA09PE)** 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 (por exemplo, 15:3 = 5 pode ser escrito como 15/3 = 5, indicando que 5 é a terça parte de 15).
ÁLGEBRA	Relação de igualdade	• Compreensão do conceito de igualdade em diferentes sentenças de adições e subtrações de dois números naturais; • Compreensão do sentido de equivalência na igualdade; • Interpretação do sinal de igualdade como equivalência; • Identificação do sentido de igualdade em uma operação numérica de adição; • Escrita de diferentes sentenças de adições e subtrações com ideia de igualdade;	**(EF03MA11PE)** 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 (por exemplo, 3 + 4 = 7, então 7 = 3 + 4, indicando sentido de equivalência na igualdade; ou ainda a ideia de que é possível que adições e subtrações entre números diferentes deem o mesmo resultado. Assim 15 – 10 = 5, 25 – 20 = 5 são subtrações diferentes com resultados iguais. Então 15 – 10 = 25 – 20 ou ainda 30 + 20 = 15 + 35, pois as duas somas são iguais).

		• Noção de igualdade em uma situação-problema, envolvendo equilíbrio.	
GEOMETRIA	Congruência de figuras geométricas planas	• Congruência de figuras geométricas planas por sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares como suporte de tecnologias digitais; • Apresentação de figuras planas em diferentes disposições.	**(EF03MA16PE)** Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais apresentadas em diferentes disposições.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas.	• Comparação de valores monetários; • Compreensão da equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca; • Resolução e elaboração de situações-problemas que envolvam o sistema monetário brasileiro.	**(EF03MA24PE**) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca sem ou com suporte de imagens ou materiais manipuláveis.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras.	• Leitura, interpretação e comparação de dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou colunas; • Resolução de problemas que envolvam dados em tabelas de dupla entrada e em gráficos de barras ou colunas; • Apropriação de termos como maior e menor frequência para compreensão de aspectos da realidade sociocultural; • Comparação de dados em tabelas simples e tabelas de dupla entrada comunicando suas impressões com argumentação própria;	**(EF03MA26PE)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas. **(EF03MA27PE)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

		• Interpretação de gráficos de barras horizontal ou vertical e seus elementos (variáveis categóricas, legenda, título, fonte de dados e eixos de dados).	
	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas por meio de tabelas e gráficos.	• Realização de pesquisa com variáveis categóricas, coleta de dados em tabelas e construção de gráficos de colunas para representá-los.	**(EF03MA28PE)** 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.

4º ANO

1º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens.	• Leitura e escrita de números naturais (até ordem de dezenas de milhar); • Ordenação crescente e decrescente com números naturais (até a ordem de dezenas de milhar); • Comparação de números naturais de até cinco ordens na reta numerada; • Identificação do valor posicional dos algarismos de números naturais até a ordem de dezenas de milhar; • Localização de números de até 5 ordens na reta numérica; • Identificação e discussão das regularidades na reta numérica; • Representação e determinação de intervalos de pontos na reta numerada.	**(EF04MA01PE)** Ler, escrever, ordenar e comparar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.
	Composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens por meio de adições e multiplicações por potências de 10.	• Representação de números naturais (de até cinco algarismos) no quadro valor de lugar; • Composição e decomposição de um número de até cinco algarismos por meio de adições e multiplicações por potências de 10; • Composição e decomposição de números naturais de até cinco algarismos a partir de agrupamentos e trocas de ordens;	**(EF04MA02PE)** 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 (por exemplo, 3256=3x1000+2x100+5x10+6).

		• Uso e função do zero.	
ÁLGEBRA	Sequência numérica recursiva formada por múltiplos de um número natural.	• Compreensão da ideia de múltiplos de um número natural; • Identificação e descrição de regularidades e regras na formação de sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural; • Resolução de situações-problemas envolvendo relações numéricas multiplicativas, empregando diversas estratégias de cálculo pessoal e convencional.	**(EF04MA11PE)** Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.
GEOMETRIA	Localização e movimentação: pontos de referência, direção e sentido. Paralelismo e perpendicularismo.	• Representação por meio de desenho na malha quadriculada localização e deslocamentos de pessoas e/ou objetos; • Elaboração e descrição de trajetos em mapas, plantas baixas e croquis, empregando termos como direta, esquerda, mudanças de direção e sentido; • Compreensão das relações entre retas: paralelas, transversais e perpendiculares; • Relações entre o paralelismo e o perpendicularismo; • Identificação de retas paralelas e perpendiculares no cotidiano.	**(EF04MA16PE)** 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 perpendiculares.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais.	• Medição e estimativa de comprimentos (incluindo perímetros), utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais; • Medição e estimativa de massa, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais;	**(EF04MA20PE)** Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais (Milímetro (mm), centímetro (cm), metro (m), quilômetro (km), miligrama (mg), grama (g), quilograma (kg), mililitro (ml) e litro (l)) valorizando e respeitando a cultura local (uso de hectare e arroba, por exemplo).

		• Medição e estimativa de capacidade, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais; • Escolha da unidade de medida e do instrumento mais apropriado para determinada medição.	
	Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas	• Compreensão da ideia de área; • Medição, comparação e estimativa de área e perímetro de figuras planas; • Reconhecer que duas figuras com formatos (perímetros) diferentes podem ter a mesma medida de área; • Desenvolvimento da compreensão do conceito de área; • Resolução de problemas utilizando unidades de medidas usuais; • Exploração do conceito de área utilizando diferentes estratégias; • Área em malha quadriculada com metade dos quadradinhos; • Exploração de diferentes figuras planas comparando as medidas de superfície; • Calculo da área utilizando medidas padronizadas; • Estimar a área de um ambiente real.	**(EF04MA21PE)** Medir, comparar e estimar área de figuras planas (incluindo seu perímetro) desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinhos, reconhecendo que duas figuras com formatos (perímetro) diferentes podem ter a mesma medida de área.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Análise de chances de eventos aleatórios	• Identificar, entre eventos aleatórios, aqueles que têm mais chance de ocorrer; • Reconhecimento de características de resultados mais prováveis;	**(EF04MA26PE)** Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis sem utilizar frações.

		• Introdução da noção de aleatoriedade, através da análise de possibilidades de ocorrência em eventos aleatórios.	
2º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.	• Resolução e elaboração de problemas que envolvam significados da adição e da subtração; • Uso de diversas estratégias de cálculo, cálculo mental e algoritmos para obter resultados de adições e subtrações; • Estimativas de resultados de adições e subtrações; • Utilização das relações entre adição e subtração, multiplicação e divisão na resolução de diversos problemas; • Utilização das ideias e das propriedades da adição e multiplicação para ampliar estratégias de cálculo.	**(EF04MA03PE**) 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. **(EF04MA04PE)** Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo. **(EF04MA05PE)** Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.
ÁLGEBRA	Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao ser divididos por um mesmo número natural diferente de zero.	• Investigação para o reconhecimento da existência de grupos de números naturais cujas divisões resultam em restos iguais; • Resolução de situações-problemas que envolvem divisões; • Identificação de padrões e regularidades em restos das divisões de um número natural por outro número natural;	**(EF04MA12PE)** 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.

		• Identificação de relações entre os múltiplos de um número natural e os restos das divisões por ele.	
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características.	• Associação de prismas e pirâmides às suas planificações; • Nomeação, comparação e análise das características de prismas e pirâmides; • Relação entre as representações planas e espaciais; • -Representação de poliedros por meio de malha quadriculada ou de desenhos em diferentes posições; • Representação da planificação do poliedro pela descrição das superfícies laterais.	**(EF04MA17PE)** Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais apresentadas em diferentes posições.
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.	• Leitura e registro de medidas e intervalos de tempo; • Relações entre unidades de medida de tempo; • Estratégia de transformação de medidas de tempo; • Reconhecimento de diferentes frações para compor medidas de tempo.	**(EF04MA22PE)** 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.
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 pictórico.	• Analise e interpretação de dados apresentados em textos, tabelas e gráficos de colunas e pictóricos; • Produção de texto a partir da síntese de análise; • Introdução do conceito de tipo de variáveis na pesquisa estatística; • Organização de dados em tabelas de dupla entrada e em gráfico de colunas múltiplas;	**(EF04MA27PE)** 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.

		• Realização de uma pesquisa estatística, observando cada etapa; • Representação dos dados coletados.	
3º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida.	• Resolução e elaboração de problemas que envolvam os diversos significados da multiplicação e divisão; • Compreensão dos significados da multiplicação e divisão (adição de parcelas iguais, organização/configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e de medida); • Cálculo mental e algoritmos.	**(EF04MA06PE)** Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização/ configuração retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.
			(EF04MA07PE) 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.
	Problemas de contagem	• Resolução de problemas simples de contagem; • Determinação do número de agrupamentos possíveis; • Construção e representação de árvore de possibilidades; • Construção e representação de diagrama.	**(EF04MA08PE)** 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.
ÁLGEBRA	Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão	• Uso das relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão na resolução de problemas; • Utilização da calculadora quando necessário como meio de investigação entre as relações inversas das operações de	**(EF04MA13PE)** 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.

		adição, subtração, multiplicação e divisão; • Investigação de padrões em operações entre multiplicação e divisão com resto zero com os números naturais.	
GEOMETRIA	Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros e *softwares.*	• Reconhecimento de ângulos retos e de ângulos não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria; • Associação de ângulo a giro ou mudança de direção; • Classificação de polígonos quanto à quantidade de lados e ângulos; • Reconhecimento de semelhanças e diferenças entre os quadriláteros (paralelogramo, retângulo, quadrado, losango e trapézio); • Identificação de triângulos e quadriláteros a partir da composição e decomposição das peças do Tangram; • Identificação de polígonos e não polígonos através de suas características.	**(EF04MA18PE)** Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria, inclusive, associando ângulo a giro ou mudança de direção.
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.	• Identificação, reconhecimento e comparação de medidas de temperatura; • Registro de temperaturas máxima e mínima diárias em locais do cotidiano; • Elaboração de gráficos e tabelas para representação das variações diárias da temperatura de sua região.	**(EF04MA23PE)** Reconhecer a 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. **(EF04MA24PE)** 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, malhas quadriculadas, planilhas eletrônicas, entre outros.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Diferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricas	• Realização de pesquisa com variáveis categóricas e numéricas; • Organização, coleta e representação dos dados de uma pesquisa por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas.	**(EF04MA28PE)** 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.
4º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Números racionais: frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100)	• Leitura e escrita de frações; • Reconhecimento e compreensão das frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100); • Localização de frações na reta numérica; • Representação gráfica de frações; • Comparação de frações; • Representação e cálculo de frações de quantidade, envolvendo meios, terços, quartos, quintos e sextos, etc; • Representação e cálculo de frações de quantidades discretas e contínuas, envolvendo décimos e centésimos; • Representação e cálculo de frações de quantidades discretas e contínuas, como: 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 e 1/100.	**(EF04MA09PE)** 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, entre outros.
	Números racionais: representação decimal para escrever valores	• Relação entre representações de frações e de números na forma decimal; • Leitura e escrita de números na forma decimal;	**(EF04MA10PE)** Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar

	do sistema monetário brasileiro.	• Relação entre décimos e centésimos em contextos do sistema monetário brasileiro; • Resolução de problemas relacionados à transformação de números decimais em frações decimais e vice-versa.	décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade	• Compreensão de que a relação de igualdade existente entre dois termos não se altera quando se adiciona ou subtrai um mesmo número a cada um de seus termos; • Resolução e elaboração de problemas em que um dos termos da sentença matemática seja desconhecido; • Ideia de igualdade como equivalência; • Compreensão que subtrair o mesmo número de dois termos de uma subtração, não altera o resultado; • Resolução de problema reconhecendo que uma igualdade não se altera quando se adiciona um mesmo número a seus dois termos; • Reconhecimento que uma igualdade não se altera quando se multiplica um mesmo número a seus dois membros; • Localização de número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade em adições e subtrações; • Localização de número desconhecido que torna	**(EF04MA14PE)** 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. **(EF04MA15PE)** Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.

		verdadeira uma igualdade que envolve multiplicações e divisões com números naturais.	
GEOMETRIA	Simetria de reflexão	• Identificação de eixos de simetria de uma figura; • Reconhecimento de simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas; • Utilização da simetria de reflexão na construção de figuras congruentes; • Percepção visual na construção de figuras simétricas; • Característica da simetria e do eixo de simetria de figuras geométricas; • Reconhecimento de figuras planas simétricas e seus eixos de simetria; • Imagens de figuras simétricas e seus eixos de simetria; • Reconhecimento de figuras que admitem e não admitem eixos de simetria, identificando os seus eixos; • Construção de figuras congruentes.	**(EF04MA19PE)** 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.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro	• Resolução e elaboração de problemas que envolvam a ideia de compra, venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto; • Compreensão da importância do consumo ético, consciente e responsável.	**(EF04MA25PE)** 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.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coleta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada	• Realização de pesquisa com variáveis categóricas e numéricas;	**(EF04MA28PE)** 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.

		• Organização, coleta, classificação e representação dos dados de uma pesquisa por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas.	

5º ANO

1º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)	• Leitura, escrita e ordenação de números naturais até a ordem das centenas de milhar; • Compreensão das características do sistema de numeração decimal; • Reconhecimento do valor posicional dos algarismos; • Comparação de números menores que 1 000 000 para a solução de problemas; • Utilização das regras do sistema de numeração decimal para leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais menores que um milhão.	**(EF05MA01PE)** Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.
	Números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica	• Leitura, escrita e ordenação de números racionais na forma decimal; • Compreensão das principais características do sistema de numeração decimal; • Composição e decomposição dos números racionais na forma decimal; • Localização de números racionais em forma decimal na reta numérica; • Composição e decomposição de números de até seis algarismos, reconhecendo seu valor posicional;	**(EF05MA02PE)** 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, o sistema monetário, reta numérica, entre outros.

		• Compreensão de que há diversas representações para uma mesma quantidade; • Compreensão que todo número decimal pode ser representado na reta numerada; • Resolução de problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro.	
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade e noção de equivalência	• Compreensão das propriedades da igualdade; • Investigação e construção da noção de equivalência em situações de adições e subtrações, multiplicações e divisões; • Utilização de informações existentes em problemas para descobrir um valor desconhecido em uma igualdade.	**(EF05MA10PE)** Concluir para construir a noção de equivalência, 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.
GEOMETRIA	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano	• Utilização de mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas para a localização de objetos no plano; • Descrição, localização e movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante); • Indicação de mudanças de direção, sentido e giros, utilizando coordenadas cartesianas; • Localização de objetos utilizando coordenadas cartesianas; • Localização pontos no plano cartesiano; • Compreensão do que é o plano cartesiano e como localizar um objeto nele.	**(EF05MA14PE)** 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. **(EF05MA15PE)** Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, bem como indicando mudanças de direção e de sentido e giros.

GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais.	• Resolução e elaboração de situações-problemas envolvendo grandezas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade; • Relação dos tipos de grandezas e unidades de medidas aos tamanhos e quantidades dos objetos primando pela precisão da medida; • Transformações entre unidades de medida mais usuais de mesma grandeza.	**(EF05MA19PE)** Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas de grandeza como comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios	• Apresentação e análise de todos os resultados possíveis de um experimento aleatório; • Estimativa sobre se os resultados de um experimento aleatório são igualmente prováveis ou não; • Ampliação da ideia de espaço amostral por meio de experimento aleatório; • Determinação do espaço amostral de um experimento; • Observação da probabilidade de ocorrência dos eventos de acordo com o espaço amostral.	**(EF05MA22PE)** Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório (como, por exemplo, lançamentos de dados, moedas, etc.) estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.
			2º BIMESTRE
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica.	• Identificação e representação de frações, associando-as à ideia de uma divisão ou parte de um todo; • Localização de frações na reta numérica; • Frações maiores e menores que a unidade representada;	**(EF05MA03PE)** 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 e outros materiais concretos como recurso.

		• Representação fracionária e decimal da fração na reta numérica.	
	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência.	• Compreensão do conceito de frações equivalentes; • Comparação e ordenação de números racionais positivos (representação fracionaria e decimal); • Relação de diferentes representações de uma mesma fração; • Localização de números racionais na forma fracionaria e decimal na reta numérica; • Utilização da equivalência de frações para fazer comparações; • Composição de um número decimal em suas ordens (décimos, centésimos e milésimos); • Reconhecimento da equivalência entre frações e números decimais; • Representação de quantidades maiores que a unidade com frações, números mistos e com números decimais; • Comparação de frações com denominadores diferentes; • Identificação de igualdades entre números fracionários e decimais.	**(EF05MAXPE)** Comparar e relacionar diferentes representações de uma mesma fração utilizando materiais manipuláveis no intuito de construir a noção de fração equivalente.
			(EF05MA04PE) Identificar frações equivalentes.
			(EF05MA05PE) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade e noção de equivalência	• Utilização das propriedades da igualdade na resolução de problemas; • Reconhecimento e uso de informações existentes em situações para descobrir um valor desconhecido em uma igualdade;	**(EF05MA11PE)** Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.

		• Resolução e elaboração de problemas em que um dos termos da sentença matemática seja desconhecido; • Identificação e resolução de problemas de multiplicação e divisão com estratégias de cálculo mental ou algoritmo; • Aplicação de propriedades numéricas para operações equivalentes.	
GEOMETRIA	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características.	• Associação de figuras geométricas espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones); • Classificação de figuras geométricas espaciais em poliedros ou corpos redondos; • Identificação de vértice, faces e arestas em um poliedro; • Diferença entre um poliedro e um corpo redondo; • Identificação das características que diferenciam um poliedro de um corpo redondo; • Análise das propriedades comuns e diferenças entre figuras tridimensionais; • Estabelecimento das relações entre os elementos que compõem um poliedro: vértices, faces e arestas; • Reconhecimento de que os sólidos geométricos são formados pela composição de figuras planas; • Distinção de um sólido geométrico a partir da observação das figuras planas que o formam;	**(EF05MA16PE)** Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos, utilizando e/ou recursos tecnológicos.

		• Análise, nomeação e comparação entre seus atributos; • Associação de planificações às figuras geométricas espaciais; • Construção de poliedros estabelecendo relações entre faces, vértices e arestas.	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações.	• Investigações e análise de figuras que possuem mesmo perímetro e áreas diferentes; • Investigação e análise de que figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes; • Reconhecimento que polígonos podem ter o mesmo perímetro e áreas diferentes; • Comparação de áreas por superposição e contagem de figuras planas pelos quadradinhos em malhas quadriculadas; • Análise do que acontece com a área/perímetro de um retângulo quando um lado é multiplicado/dividido por uma constante e outro não; • Reconhecimento da constante utilizada nas medidas do perímetro e da área em figuras ampliadas e/ou reduzidas na malha quadriculada; • Significado das medidas de perímetro e área a partir de situação-problema que possibilite comparações entre essas duas grandezas.	**(EF05MA20PE)** 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.
PROBABILIDADE ESTATÍSTICA	Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis	• Determinação da probabilidade de ocorrência de eventos em um experimento aleatório;	**(EF05MA23PE)** Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios quando todos os

		• Cálculo da probabilidade da ocorrência de um evento; • Estabelecimento de comparações entre as probabilidades de ocorrência de eventos favoráveis ou não; • Determinação da probabilidade em situações-problema na forma fracionária, inferindo sobre os resultados.	resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).
3º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Cálculo de porcentagens e representação fracionária	• Cálculo de porcentagens; • Associação das representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro para calcular porcentagens; • Resolução de problemas em contextos da educação financeira, entre outros; • Desenvolvimento de estratégias de cálculo de porcentagem de uma quantia utilizando como base a noção de 10%, 20%, 25% e 50%; • Resolução de problemas a partir de diferentes estratégias de abordagem envolvendo porcentagens; • Elaboração de problemas envolvendo diferentes ideias de porcentagens; • Identificação da relação de equivalência entre algumas	**(EF05MA06PE)** 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.

		porcentagens e a suas frações irredutíveis.	
	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita.	• Resolução e elaboração de problemas de adição e subtração com números naturais e racionais cuja representação seja finita; • Utilização de estratégias diversas de cálculo: por estimativa, cálculo mental e uso de algoritmos.	**(EF05MA07PE)** 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.
ÁLGEBRA	Grandezas diretamente proporcionais	• Resolução de problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas; • Utilização de escalas para redução ou ampliação de objetos, mapas, entre outros; • Compreensão do conceito de proporcionalidade direta; • Aplicação do conceito de proporcionalidade direta para resolver problemas diversos.	**(EF05MA12PE)** 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.
GEOMETRIA	Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos.	• Reconhecimento de ângulo de um quarto de volta, de meia volta e de uma volta; • Classificação, nomeação e comparação de polígonos considerando lados, vértices e ângulos; • Introdução ao conceito de polígonos na perspectiva de composições de mosaicos regulares; • Distinção de polígonos regulares de não regulares; • Características de polígonos regulares; • Reconhecimento do triângulo como um polígono de 3 lados cujas medidas implicam	**(EF05MAXPE)** Reconhecer ângulo de um quarto de volta, de meia volta e de uma volta. **(EF05MA17PE)** Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.

		classificações diferentes, sinalizando seus elementos principais.	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Noção de volume	• Reconhecimento de volume como espaço ocupado por um objeto; • Medição de volumes por meio de empilhamento de cubos; • Relações entre capacidade e volume; • Resolução de problemas envolvendo relações entre medidas de capacidade (litro) e volume (decímetro cúbico).	**(EF05MA21PE)** Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos como, por exemplo, o material dourado.
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.	• Leitura, coleta e classificação de dados estatísticos apresentados em tabelas e gráficos (colunas e linhas); • Representação de dados apresentados em tabelas e gráficos; • Produção de textos sobre os resultados de uma pesquisa a partir da análise de informações contidas em gráficos e tabelas; • Proposição e desenvolvimento de uma pesquisa estatística; • Construção de instrumentos de coleta.	**(EF05MA24PE)** 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.
			4º BIMESTRE
UNIDADES TEMÁTICAS	**OBJETOS DE CONHECIMENTO**	**CONTEÚDOS**	**HABILIDADES PE**
NÚMEROS	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais	• Resolução e elaboração de problemas de multiplicação e divisão com números racionais; • Cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos;	**(EF05MA08PE)** 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.

		• Relação das operações de divisão e multiplicação que caracterizam o campo multiplicativo.	
	Problemas de contagem do tipo: “Se cada objeto de uma coleção A for combinado (associado) com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados?”.	• Resolução e elaboração de problemas simples de contagem por meio de diagramas de árvore, por tabelas e pelo princípio multiplicativo; • Compreensão das formas de resolução de problemas envolvendo contagem; • Desenvolvimento de estratégias para listagem e ordenação de todas as possibilidades de resposta de um problema de contagem.	**(EF05MA09PE)** Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar (associar) cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção por meio de diagramas de árvore ou por tabelas (por exemplo, de quantas formas diferentes uma pessoa pode se vestir se ela possui 4 calças e 5 blusas?).
ÁLGEBRA	Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais	• Resolução de problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em partes iguais e desiguais; • Compreensão da ideia de razão entre as partes de uma partilha e delas com o todo; • Compreensão da ideia de divisão em duas partes proporcionais em que uma delas é igual ao dobro da outra; • Utilizar a ideia de divisão proporcional para resolver problemas.	**(EF05MA13PE)** 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, como também compreender a ideia de razão entre as partes e delas com o todo.
GEOMETRIA	Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes.	• Reconhecimento da congruência de ângulos; • Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas; • Introdução do conceito de ângulo;	**(EF05MA18PE)** 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.

		• Construção de ângulos a partir de comparações com relação ao ângulo reto.	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Noção de volume	• Compreensão do significado de um metro quadrado e de um centímetro quadrado; • Relação entre centímetro cúbico, decímetro cúbico e metro cúbico com o litro.	**(EFO5MAXPE)** Compreender o significado de um metro quadrado e de um centímetro quadrado para comparar áreas e as relações entre centímetro cúbico, decímetro cúbico e metro cúbico com o litro.
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.	• Realização de pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas; • Organização e representação dos dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas; • Produção de texto sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados; • Realização de coleta de dados e tratamento da informação por meio de representação gráfica e tabela de dupla entrada; • Introdução do conceito de gráfico em setores com compreensão de suas formas de leitura; • Introdução da construção de gráfico de linha com o uso de planilha eletrônica.	**(EF05MA25PE)** 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.

Secretaria de Educação e Esportes

GOVERNO DO ESTADO
PERNAMBUCO
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.

UNDIME PE
União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação