



**ORGANIZADOR
CURRICULAR POR
BIMESTRE**



PREFEITURA DO
IPOJUCA
CUIDANDO DO FUTURO DE TODOS

ÁREA DE MATEMÁTICA

MATEMÁTICA

ENSINO FUNDAMENTAL

ORGANIZADOR CURRICULAR DE MATEMÁTICA

1º ANO

I BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	A história da matemática	(EF01MA01IP) Relacionar a história da Matemática na construção do conceito de número e sua importância no contexto social.
	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.	(EF01MA01IP) 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, tais como documentos pessoais, códigos presentes em contas de água ou luz ou até mesmos códigos de barras em contas, entre outros presentes no contexto social rural e urbano do Ipojuca.
Geometria	Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.	(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, embaixo, em cima, dentro, fora, através da exploração de mapas simples para localizar elementos do local de vivência, seguindo orientações de direção para localizar objetos familiares, bem como descrevendo as posições relativas desses objetos.
		(EF01MA02IP) 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.
		(EF01MA12PE-IP) 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.	(EF01MA15PE-IP) 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.
		(EF01MA03IP) Utilizar estimativa de comprimentos, capacidades e massas para resolver e elaborar situações-problema com unidades não padronizados de medidas (palmos, passos, copos d'água, entre outros).
		(EF01MA04IP) Reconhecer os instrumentos de medida padronizados mais usuais e a sua função social (régua, fita métrica, trena, balança e outros).
Probabilidade e estatística	Noção de acaso	(EF01MA20PE-IP) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02IP) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento (pares e ímpares) e outros agrupamentos ou reagrupamentos, com ou sem o uso de material manipulável como suporte, tais como parlendas, poemas, brincadeiras diversas, recursos tecnológicos, livros infantis, entre outros.
		(EF01MA03IP) 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”, com ou sem o uso de material manipulável como suporte, tais como QVL, material dourado, ábaco, entre outros.
Geometria	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico	(EF01MA13IP) Reconhecer e relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

Grandezas e medidas	Estimativas de tempo: duração de intervalo de tempo, suas relações e o uso do calendário	(EF01MA16IP) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos e termos que marcam o tempo: antes, durante e depois, ontem, hoje e amanhã.
		(EF01MA05IP) Identificar instrumentos apropriados (relógios e calendários) para medir tempo (incluindo dias, semanas e meses).
Probabilidade e estatística	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	(EF01MA21IP) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples, utilizando prioritariamente informações oriundas do contexto social ao qual o aluno está inserido em Ipojuca.
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	(EF01MA04IP) Contar, ordenar e agrupar 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 da cultura popular local e regional.
		(EF01MA05PE-IP) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica, como também de materiais manipuláveis diversos.
Álgebra	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências	(EF01MA09IP) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida, favorecendo o trabalho com padrões no agrupamento, classificação e ordenação, por escrito ou por desenho.
Geometria	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	(EF01MA14IP) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições, como também em contornos de faces de sólidos geométricos utilizando-se da exploração de elementos da natureza e objetos construídos pelo homem, entre outros recursos visuais e manipuláveis do cotidiano escolar e social.
Grandezas e medidas	Estimativas de tempo: duração de intervalo de tempo, suas relações e o uso do calendário	(EF01MA06IP) Estimar e medir o decorrer do tempo usando “antes ou depois”; “ontem, hoje ou amanhã”; “dia ou noite”; “manhã, tarde ou noite”; “hora ou meia hora”.
		(EF01MA17PE-IP) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.

		(EF01MA18PE-IP) 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	(EF01MA22PE-IP) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Construção de fatos básicos da adição	(EF01MA06PE-IP) 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	(EF01MA07IP) 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.
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	(EF01MA08IP) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais, em diversos contextos rurais e urbanos do Ipojuca.
Álgebra	Sequências recursivas: observação de regras usadas, utilizadas em séries numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10BIP) 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.
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19PE-IP) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante, explorando diversos tipos de materiais manipuláveis.
Probabilidade e Estatística	Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	(EF01MA22PE-IP) 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		
I BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
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)	(EF02MA01PE-IP) 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.
		(EF02MA02IP) 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), com ou sem o uso de material manipulável como suporte, tais como QVL, material dourado, ábaco, etc.
		(EF02MA03IP) 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, através de situações-problema com jogos e desafios, com ou sem o uso de material manipulável como suporte, tais como QVL, material dourado, ábaco, etc.
Geometria	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência e indicação de mudanças de direção e sentido	(EF02MA12IP) 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, com o uso de mapas, desenhos, esquemas e/ou aplicativos (com trilhas e labirintos).
Grandezas e Medidas	Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro)	(EF02MA07IP) Conhecer aspectos históricos relacionados às medidas de comprimento, os instrumentos de medida mais usuais (metro, régua, fita métrica, trena e metro articulado) e a sua função social.
		(EF02MA16PE-IP) 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.).

	Medida de capacidade e de massa: unidades de medida não convencionais e convencionais (litro, mililitro, cm³, grama e quilograma)	(EF02MA17IP) Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando estratégias pessoais, unidades de medida (litro, mililitro, grama e quilograma), relações entre unidades diferentes e práticas de investigação que envolvam instrumentos convencionais e não convencionais de medidas.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Composição e decomposição de números naturais (até 1000)	(EF02MA04IP) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.
	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração	(EF02MA05IP) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito em diferentes contextos com o apoio de recursos manipuláveis e/ou pictóricos.
Álgebra	Construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas	(EF02MA09PE-IP) 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	(EF02MA13PE-IP) Esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.
Grandezas e Medidas	Tempo: duração de intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios analógico e digitais e ordenação de datas	(EF02MA08AIP) Conhecer aspectos históricos relacionados às medidas de tempo.
		(EF02MA08BIP) Reconhecer os dias da semana e os meses do ano para registrar datas, indicando o dia, mês e ano em diferentes situações, na forma abreviada e escrita por extenso.
		(EF02MA08CIP) Utilizar o calendário para registrar e localizar datas relacionadas às diferentes situações vivenciadas e que fazem parte da cultura local/regional.
		(EF02MA18PE-IP) 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-IP) 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.
Probabilidade e Estatística	Análise da idéia de aleatório em situações do cotidiano	(EF02MA21PE-IP) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar)	(EF02MA06IP) Resolver e elaborar situações-problema de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital, utilizando estratégias pessoais ou convencionais em diversos contextos.
	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação)	(EF02MA07IP) Resolver e elaborar situações-problema de adição de parcelas iguais, por meio de estratégias e formas de registro pessoais, utilizando ou não suporte de imagens e/ou material manipulável e digital, levando a construção do significado da multiplicação.
Álgebra	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência	(EF02MA10PE-IP) Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.
Geometria	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características	(EF02MA15IP) 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, bem como fazendo analogias com o ambiente ao qual pertence.
Grandezas e Medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores	(EF02MA20PE-IP) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.
Probabilidade e Estatística	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	(EF02MA22IP) Reconhecer e 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.

IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte	(EF02MA08IP) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens e/ou material manipulável e digital, utilizando estratégias pessoais em diferentes contextos, em especial: jogos e brincadeiras.
		(EF02MA09PE-IP) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.
Álgebra	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência	(EF02MA11IP) Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras, a partir das regularidades ou padrões identificados nas sequências.
Geometria	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): reconhecimento e características	(EF02MA15IP) 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, bem como fazendo analogias com o ambiente ao qual pertence.
Probabilidade e Estatística	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	(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 com apoio de malhas quadriculadas, tendo como foco temas que oportunizem a contextualização com os aspectos sócio-históricos e culturais locais/regionais.
3º ANO		
I BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens.	(EF03MA09IP) Reconhecer, utilizar e analisar os números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas.

		(EF03MA10IP) Reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação, utilizando-se de jogos, exploração de situações-problema de contagem de objetos do cotidiano, observação de documentos pessoais e códigos presentes em contas de água, código de barras, entre outros presentes no contexto social.
		(EF03MA01IP) 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, com o apoio de materiais que auxiliem o entendimento das diferentes formas de representação e ordem dos números.
	Composição e decomposição de números naturais	(EF03MA02PE-IP) 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	(EF03MA12PE-IP) 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): reconhecimento, análise de características e planificações	(EF03MA13IP) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras, utilizando a reprodução em malha, planificações, entre outros recursos.
Grandezas e Medidas	Significado de medida e de unidade de medida	(EF03MA17IP) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada, variando as grandezas e os instrumentos de medida.
		(EF03MA18PE-IP) 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	(EF03MA19IP) 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, através de experiências e utilização de materiais manipuláveis.
	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações	(EF03MA21PE-IP) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação	(EF03MA03PE-IP) 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	(EF03MA04IP) 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 favorecendo assim, a construção de estratégias de cálculo – mental ou escrito, exato ou aproximado.
	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração	(EF03MA05IP) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito (algoritmos convencionais ou não convencionais) para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais, com ou sem o suporte de calculadoras, jogos e materiais didáticos variados.
	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades	(EF03MA06IP) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental em diversos contextos e metodologia (coletivamente ou em pequenos grupos), oportunizando as trocas e as análises críticas para revisão e resolução dos problemas, com o suporte de imagens, material manipulável e/ou digital.

Geometria	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações	(EF03MA14PE-IP) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações e representando suas vistas a partir de diferentes posições (lateral, frontal e superior).
	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características	(EF03MA15IP) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices, utilizando quebra cabeças, mosaicos ou situações-problemas que possibilitem os processos de investigar, descrever, representar, argumentar e justificar que marquem aspectos relevantes ao pensamento geométrico.
Grandezas e Medidas	Significado de medida e de unidade de medida	(EF03MA17IP) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada, variando as grandezas e os instrumentos de medida.

III BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida	(EF03MA07IP) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo, registros e representações por meio de recursos manipuláveis ou digitais.
		(EF03MA08IP) 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 utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais.
		(EF03MAXPE-IP) Reconhecer que a multiplicação e a divisão são operações inversas.
Álgebra	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas	(EF03MA10IP) 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 (por exemplo, 3, 13, 23, 33... – adição sucessiva de 10; ou 91, 85, 79, 73... – subtração sucessiva de 6), abordados ou não sob o enfoque da problematização para o desenvolvimento do pensamento algébrico.

Geometria	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características	(EF03MAXPE-IP) Compor e decompor figuras, a partir das figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo).
Grandezas e Medidas	Duração de intervalo de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo	(EF03MA22PE-IP) 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-IP) 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 idéia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral	(EF03MA25PE-IP) 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.
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte	(EF03MA09IP) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às idéias 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), usando representações gráficas (desenhos, esquemas) das divisões e a introdução da linguagem matemática referente às repartições.
Álgebra	Relação de igualdade	(EF03MA11IP) Compreender a idéia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença, possibilitando o estudo das operações aritméticas como contexto para o desenvolvimento de relações associadas ao pensamento algébrico.
Geometria	Congruência de figuras geométricas planas	(EF03MA16PE-IP) 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.	(EF03MA24PE-IP) 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	(EF03MA26PE-IP) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas. (EF03MA27PE-IP) 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.
	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos	(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, priorizando pesquisas de interesse social, curiosidades ou problemáticas vivenciadas no contexto ipojucano.

4º ANO

I BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens	(EF04MA01IP) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezena de milhar, com ou sem o apoio de materiais que auxiliem o entendimento das diferentes formas de representação e ordem dos números.
	Composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10	(EF04MA02IP) 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, $3256 = 3 \times 1000 + 2 \times 100 + 5 \times 10 + 6$), com ou sem o uso de material manipulável como suporte.

Álgebra	Sequência numérica recursiva formada por múltiplos de um número natural	(EF04MA11IP) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural, completando sequências numéricas pela observação de uma dada regra de formação dessa sequência.
Geometria	Localização e movimentação: pontos de referência, direção e sentido. - Paralelismo e perpendicularismo	(EF04MA16PE-IP) 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	(EF04MA20IP) Medir, comparar e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.
	Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas	(EF04MA21IP) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem de quadradinhos, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter mesma área.
Probabilidade e Estatística	Análise de chances de eventos aleatórios	(EF04MA26IP) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações, explorando a idéia de probabilidade e combinatória em situações-problema simples.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais	(EF04MA03IP) Resolver e elaborar situações-problema com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas e/ou arredondamento do resultado.
		(EF04MA04PE-IP) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.
		(EF04MA05PE-IP) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Álgebra	Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao ser dividido por um mesmo número natural diferente de zero	(EF04MA12PE-IP) 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.
Geometria	Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características	(EF04MA17PE-IP) 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.
		(EF04MA12IP) Identificar as regularidades nas contagens de faces, vértices e arestas no caso dos prismas e das pirâmides.
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	(EF04MA22IP) Ler, reconhecer e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração, realizando conversões simples e resolvendo problemas utilizando unidades de tempo.
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	(EF04MA27IP) Ler, interpretar e 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.
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida	(EF04MA06IP) 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.
		(EF04MA07IP) Resolver e elaborar situações problema de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo aproximado (estimativa e/ou arredondamento), cálculo mental e algoritmos, introduzindo a nomenclatura específica da divisão (dividendo, divisor, quociente e resto).

	Problemas de contagem	(EF04MA08PE-IP) 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	(EF04MA13IP) 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, dominando estratégias de verificação e controle de resultados pelo uso do cálculo mental e/ou da calculadora.
Geometria	Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros e softwares	(EF04MA18PE-IP) 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	(EF04MA23PE) Ler informações e 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.
		(EF04MA24PE-IP) Registrar as temperaturas máximas e mínimas 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	(EF04MA28IP) 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, para compreender aspectos da realidade local (social, cultural, política e econômica).
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES

Números	Números racionais: significado e frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100)	(EF04MA11IP) Construir significado do número racional e de suas representações (fracionária e decimal), a partir de seus diferentes usos no contexto social.
		(EF04MA09AIP) Ler números racionais de uso frequente, na representação fracionária e decimal.
		(EF04MA09BIP) 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 do sistema monetário brasileiro	(EF04MA10PE-IP) 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.
Álgebra	Propriedades da igualdade	(EF04MA14PE-IP) 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-IP) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.
Geometria	Simetria de reflexão	(EF04MA19PE-IP) 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/ou de softwares de geometria.
Grandezas e Medidas	Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro	(EF04MA25IP) Resolver e elaborar situações problema que envolvam compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, acréscimo, pagamento a prazo e à vista, lucro e prejuízo, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.
		(EF04MA13IP) Comparar, analisar e avaliar valores monetários em situações de compra e venda (vantagens e desvantagens).
5º ANO		
I BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES

Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)	(EF05MA01IP) Ler, escrever e ordenar números naturais (escritos em textos, gráficos e tabelas impressas em revistas, jornais ou até mesmo em mídias digitais) 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	(EF05MA02PE-IP) 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.
Álgebra	Propriedades da igualdade e noção de equivalência	(EF05MA10PE-IP) 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.
Geometria	Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano	(EF05MA14IP) Compreender e utilizar 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, aplicadas em jogos (batalha naval), malhas quadriculadas, jogos e planilhas eletrônicas, mapas e aplicativos (GPS).
		(EF05MA15PE-IP) 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.
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	(EF05MA19IP) Resolver e elaborar situações problema envolvendo medidas de diferentes grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, capacidade e área, reconhecendo e utilizando medidas como o metro quadrado e o centímetro quadrado, recorrendo as transformações adequadas entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.
Probabilidade e Estatística	Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios	(EF05MA22IP) 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, explorando a idéia de probabilidade em situações-problema simples.

II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência	(EF05MAXPE-IP) Comparar e relacionar diferentes representações de uma mesma fração utilizando materiais manipuláveis no intuito de construir a noção de fração equivalente.
		(EF05MA04IP) Identificar frações equivalentes, utilizando estratégias e recursos diversos.
		(EF05MA05PE-IP) 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	(EF05MA11IP) Resolver e elaborar situações problema cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.
Geometria	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características	(EF05MA16PE) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos utilizando recursos manipuláveis e/ou digitais para visualização e análise.
		(EF05MA14IP) Observar a presença e a importância da geometria plana e espacial na organização do espaço e dos objetos ao seu redor.
		(EF05MAXPE-IP) Reconhecer ângulo de um quarto de volta, de meia volta e de uma volta.
Grandezas e Medidas	Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações	(EF05MA20PE-IP) 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 e Estatística	Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis	(EF05MA23PE-IP) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES

Números	Cálculo de porcentagens e representação fracionária	(EF05MA06PE-IP) 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.
	Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita	(EF05MA07IP) Resolver e elaborar situações-problema 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	(EF05MA12IP) Resolver situações-problema 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 espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características	(EF05MA17IP) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos e desenhá-los, utilizando material de desenho e/ou tecnologias digitais.
Grandezas e Medidas	Noção de volume	(EF05MA21IP) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos (manipuláveis).
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	(EF05MA24IP) Analisar e Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas (simples ou de dupla entrada) e gráficos (colunas agrupadas 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.
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Problemas: multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais	(EF05MA08IP) Resolver e elaborar situações problema 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.

	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?”	(EF05MA09IP) Resolver e elaborar situações problema 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.
Álgebra	Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais	(EF05MA13IP) Resolver situações-problema 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 idéia 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	(EF05MA18IP) 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/ou com o uso de tecnologias digitais.
Grandezas e Medidas	Noção de volume	(EFO5MAXPE-IP) 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	(EF05MA25PE-IP) 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.
6º ANO		
I BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal	(EF06MA15IP) Compreender o contexto histórico dos números naturais e racionais, reconhecendo os números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal.
		(EF06MA01IP) Reconhecer, comparar, ordenar, ler, escrever e representar números naturais e números racionais não negativos cuja representação decimal é finita, fazendo uso, ou não, da reta numérica.

		(EF06MA02PE-IP) Reconhecer o sistema de numeração decimal, (dando ênfase a história da Matemática) como o que prevaleceu no mundo ocidental e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.
	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais. Divisão euclidiana	(EF06MA03IP) Resolver e elaborar problemas, extraídos de diferentes contextos, que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, e/ou expressões numéricas, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com ou sem uso de calculadora.
Geometria	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados	(EF06MA18PE-IP) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros, podendo utilizar materiais manipuláveis.
		(EF06MA19PE-IP) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.
		(EF06MA20PE-IP) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.
Grandezas e medidas	Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume	(EF06MA24PE-IP) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

Probabilidade e estatística	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	(EF06MA31IP) Ler, interpretar e identificar em tabelas e em diferentes tipos de gráficos, as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas).
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural	(EF06MA16AIP) Reconhecer um fluxograma a partir da sua estrutura e de seus elementos.
		(EF06MA16BIP) Ler e interpretar um fluxograma, reconhecendo seus benefícios para a compreensão de um dado contexto.
		(EF06MA04IP) 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).
	Múltiplos e divisores de um número natural Números primos e compostos	(EF06MA05PE-IP) Identificar e classificar, números naturais em primos e compostos, estabelecendo 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.
		(EF06MA06IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam as idéias de múltiplo e de divisor, incluindo a noção de máximo divisor comum (M.D.C.) ou mínimo múltiplo comum (M.M.C.).
Geometria	Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenado	(EF06MA16IP) Representar e associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono no plano, utilizando ou não jogos (batalha naval e outros), malhas quadriculadas e planilhas eletrônicas, mapas e aplicativos (GPS).

	Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas)	(EF06MA17PE-IP) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial, associando cada poliedro a sua planificação.
Grandezas e medidas	Ângulos: noção, usos e medida	(EF06MA25AIP) Compreender o conceito de ângulo, identificando, reconhecendo, comparando e classificando os ângulos nos polígonos.
		(EF06MA25BIP) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas, reconhecendo giros e voltas, de 90°, 180° e 360°.
		(EF06MA26IP) Resolver e elaborar situações-problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.
		(EF06MA27PE-IP) Determinar medidas da abertura de ângulos por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.
Probabilidade e estatística	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	(EF06MA32IP) Interpretar, analisar, resolver e elaborar situações-problema que envolvam dados de pesquisas de diferentes contextos (ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros) apresentadas pela mídia por meio de tabelas e diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar as conclusões, tornando os dados mais claros e objetivos
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações	(EF06MA07PE-IP) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às idéias de partes de inteiros (parte/todo) e resultado de divisão e suas aplicabilidades no cotidiano por meio da utilização de materiais manipuláveis, identificando também frações equivalentes.

		(EF06MA08PE-IP) Reconhecer, comparar e ordenar os números racionais positivos que podem ser expressos nas formas fracionária, decimal e percentual, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.
		(EF06MA09IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora, explorando situações do cotidiano.
		(EF06MA10IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam adição e/ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.
Álgebra	Propriedades da igualdade	(EF06MA14PE) Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas (por exemplo, explorando a metáfora da balança).
Geometria	Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas	(EF06MA21PE-IP) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano e/ou tecnologias digitais.
Grandezas e medidas	Plantas baixas e vistas aéreas	(EF06MA28IP) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas, utilizando-se ou não, de instrumentos de desenho ou softwares.
Probabilidade e estatística	Coleta de dados, organização e registro Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações	(EF06MA33AIP) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos estudantes e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro e representação das informações em textos, tabelas e diferentes tipos de gráficos.

		(EF06MA33BIP) Interpretar e analisar as informações presentes em tabelas, em diferentes tipos de gráficos e em textos, a partir de pesquisas realizadas em diferentes contextos.
	Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	(EF06MA34PE-IP) 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.).
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais	(EF06MA11IP) Resolver e elaborar situações-problema com números racionais positivos na representação fracionária e decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.
	Aproximação de números para múltiplos de potências de 10	(EF06MA12PE-IP) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próximas.
	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas sem fazer uso da “regra de três”	(EF06MA13IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam porcentagens, com base na idéia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora em contextos de educação financeira, entre outros.
Álgebra	Problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, envolvendo razões entre as partes e entre uma das partes e o todo	(EF06MA15IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão ou quociente entre as partes e entre uma das partes e o todo.

Geometria	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares	(EF06MA22PE-IP) Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.
		(EF06MA23PE-IP) 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.).
Grandezas e medidas	Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado	(EF06MA29PE-IP) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado representado em malhas quadriculadas (ou em outros meios, inclusive softwares) ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.
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	(EF06MA30PE-IP) Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.
	Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista)	

7º ANO

I BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Múltiplos e divisores de um número natural	(EF07MA01IP) Resolver e elaborar situações-problema, de diversos contextos, 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.
	Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples	(EF07MA02IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.

Álgebra	Linguagem algébrica: variável e incógnita	(EF07MA13PE-IP) Compreender a idéia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da idéia de incógnita.
		(EF07MA14PE-IP) 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.
		(EF07MA15PE-IP) Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.
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	(EF07MA19PE-IP) Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro, verificando as proporções entre os segmentos.
		(EF07MA20PE-IP) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.
	Simetrias de translação, rotação e reflexão	(EF07MA21PE-IP) Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.
Grandezas e Medidas	Problemas envolvendo medições	(EF07MA29IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada.
Probabilidade e Estatística	Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências	(EF07MA34PE-IP) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculos de probabilidades ou estimativa por meio de frequência de ocorrências.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações	(EF07MA03IP) Ler, 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.

		(EF07MA04IP) Resolver e elaborar situações-problema, em diversos contextos, inclusive da educação financeira, que envolvam operações com números inteiros, incluindo módulos, números opostos e/ou simétricos.
Álgebra	Equivalência de expressões algébricas: identificação da regularidade de uma sequência numérica	(EF07MA16PE-IP) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.
Geometria	A circunferência como lugar geométrico	(EF07MA22IP) Construir circunferências, utilizando compasso e ou softwares, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes. (EF07MA17IP) Diferenciar círculo e circunferência, identificando seus elementos (corda, raio e diâmetro).
	Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	(EF07MA23PE-IP) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.
Grandezas e Medidas	Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidades de medida convencionais mais usuais	(EF07MA30IP) Resolver e elaborar situações-problema de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico) e suas conversões para medidas de capacidade (litros e mililitros).
Probabilidade e Estatística	Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados	(EF07MA35PE-IP) Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	(EF07MA05IP) Ler, interpretar e resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos e, quando possível, materiais manipuláveis.

		(EF07MA06PE-IP) Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos. (EF07MA07PE-IP) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas. (EF07MA08IP) Ler, compreender, comparar e ordenar frações associadas às idéias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador, fazendo uso ou não de diferentes recursos e estratégias. (EF07MA09PE-IP) 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.
Álgebra	Problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	(EF07MA17IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.
Geometria	Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos	(EF07MA24PE-IP) Construir triângulos, usando régua, compasso e/ou softwares, 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°. (EF07MA25PE-IP) Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas. (EF07MA26PE-IP) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.
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	(EF07MA31PE-IP) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros, explorando os diversos tipos de contextos. (EF07MA32IP) Resolver e elaborar situações-problema de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas, inclusive com suporte em materiais manipuláveis e/ou tecnologias digitais.

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	(EF07MA36PE-IP) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações	(EF07MA10IP) Ler, comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica. (EF07MA11PE-IP) Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias. (EF07MA12IP) Resolver e elaborar situações-problema, de diversos contextos, que envolvam as operações com números racionais, utilizando-se de diversos procedimentos, com ou sem o uso de calculadora.
Álgebra	Equações polinomiais do 1º grau	(EF07MA18IP) Resolver e elaborar situações-problema que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.
Geometria	Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero	(EF07MA27PE-IP) 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. (EF07MA28PE-IP) 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.
Grandezas e Medidas	Medida do comprimento da circunferência	(EF07MA33PE-IP) 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.

		(EF07MA18IP) Determinar o valor aproximado de π utilizando, ou não, objetos circulares e instrumentos de medidas.
Probabilidade e Estatística	Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados	(EF07MA37IP) Ler, interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.
8º ANO		
I BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Notação científica	(EF08MA01PE-IP) Identificar em diversos contextos valores numéricos muito altos ou muito pequenos, efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.
Álgebra	Valor numérico de expressões algébricas	(EF08MA06IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações e noções de fatoração e produtos notáveis.
	Associação de uma equação linear de 1º grau a uma reta no plano cartesiano	(EF08MA07PE-IP) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano. (EF08MA19IP) Representar algebricamente e graficamente equações com duas incógnitas no plano cartesiano, utilizando, ou não, <i>softwares</i> .
Geometria	Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros congruência de triângulos	(EF08MA14PE-IP) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.
Grandezas e Medidas	Área de figuras planas Área do círculo e comprimento de sua circunferência	(EF08MA19IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos) em situações como determinar medida de terrenos.

Probabilidade e Estatística	Princípio multiplicativo da contagem	(EF08MA22PE-IP) 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.
	Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral	(EF08MA21IP) Compreender as noções de população, amostra, rol e distribuição de frequência e como esses conceitos são mobilizados para a realização de uma pesquisa, sempre que possível utilizar dados da região e/ou localidade em que está inserido.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Potenciação e radiciação	(EF08MA02IP) Resolver e elaborar situações-problema usando a relação entre potenciação e radiciação para compreender a representação de uma raiz como potência de expoente fracionário e vice-versa.
		(EF08MAXPE-IP) Reconhecer a radiciação como operação inversa da potenciação.
	O princípio multiplicativo da contagem	(EF08MA03IP) Resolver e elaborar situações-problema de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.
Álgebra	Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano	(EF08MA08IP) Resolver e elaborar situações problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano e tecnologias digitais como recursos.
	Equação polinomial de 2º grau do tipo $ax^2 = b$	(EF08MA09IP) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, situações-problema que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$, utilizando, ou não, tecnologias digitais.
Geometria	Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares	(EF08MA20IP) Compreender e identificar os conceitos de mediatriz, bissetriz e ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° em polígonos regulares.
		(EF08MA15PE-IP) Construir, utilizando instrumentos de desenho e/ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.

		(EF08MA16PE-IP) 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, compasso e/ou softwares.
Probabilidade e Estatística	Gráficos de barras, colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados	(EF08MA23IP) Avaliar, diante de diferentes tipos de gráficos, o mais adequado para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Porcentagens	(EF08MA04IP) Resolver e elaborar situações-problema, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo, ou não, o uso de tecnologias digitais, em contextos de situações cotidianas e educação financeira.
Álgebra	Sequências recursivas e não recursivas	(EF08MA10PE-IP) Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes. (EF08MA11IP) Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva (ou recorrentes) e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.
Geometria	Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos: construção e problema	(EF08MA17IP) Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas de diferentes contextos.
Grandezas e Medidas	Volume de cilindro reto Medidas de capacidade	(EF08MA20PE-IP) Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes.
Probabilidade e Estatística	Organização dos dados de uma variável contínua em classes	(EF08MA24IP) Reconhecer e 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.
	Medidas de tendência central e de dispersão	(EF08MA25IP) Compreender e obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados indicada pela amplitude.

IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Dízimas periódicas: fração geratriz	(EF08MA05PE-IP) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica e vice-versa.
Álgebra	Variação de grandezas: diretamente proporcionais inversamente proporcionais ou não proporcionais	(EF08MA12IP) 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 (utilizando, ou não, tecnologias digitais).
		(EF08MA13IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais por meio de estratégias variadas, utilizando, ou não, tecnologias digitais.
Geometria	Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação	(EF08MA18PE-IP) Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.
Grandezas e Medidas	Volume de cilindro reto Medidas de capacidade	(EF08MA21IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.
Probabilidade e Estatística	Pesquisas censitária ou amostral Planejamento e execução de pesquisa amostral	(EF08MA26IP) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada), verificando o contexto político, social para a criticidade de demandas da comunidade ao qual pertence.
		(EF08MA27IP) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões, com dados que revelem a realidade social do meio em que está inserido e assim levantar questões pertinentes para a melhoria da qualidade de vida.

9º ANO		
I BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta	(EF09MA01PE-IP) 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 regular e alturas de um triângulo quando se toma a medida de cada lado como unidade).
	Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica	(EF09MA02PE-IP) 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.
Álgebra	Funções: representações numérica, algébrica e gráfica	(EF09MA06PE-IP) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar e resolver situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis, explorando diferentes tecnologias.
Geometria	Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	(EF09MA10PE-IP) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, explorando o ambiente escolar e espaços extraescolares (praças, igrejas, monumentos e demais construções da circunvizinhança).
	Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais.	(EF09MA23IP) Compreender, identificar e calcular as relações de proporcionalidade dos segmentos determinados por retas paralelas cortadas transversais (teorema de Tales).
	Relações entre arcos e ângulos na Circunferência de um círculo	(EF09MA24IP) Compreender o conceito de arco, ângulo central e ângulos inscritos na circunferência. (EF09MA11PE-IP) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.

Grandezas e Medidas	Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas Unidades de medida utilizadas na informática	(EF09MA18PE-IP) 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, aplicando as propriedades da potenciação e notação científica.
Probabilidade e Estatística	Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes	(EF09MA20PE-IP) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.
II BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Potências com expoentes negativos e fracionários	(EF09MA03PE-IP) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes negativos e fracionários e com as operações inversas.
Álgebra	Razão entre grandezas de espécies diferentes	(EF09MA07IP) Resolver situações-problema que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes em diversos contextos como velocidade e densidade demográfica.
Geometria	Semelhança de triângulos	(EF09MA12PE-IP) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes, explorando o conceito de proporcionalidade, representados em malhas quadriculadas ou em outros meios.
	Relações métricas no triângulo retângulo Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e demonstração Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais	(EF09MA13PE-IP) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos, explorando situações encontradas no ambiente escolar e espaços extraescolares. (EF09MA14IP) Resolver e elaborar situações-problema de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.

Probabilidade e Estatística	Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação	(EF09MA21IP) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.
III BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Números reais: notação científica e problemas	(EF09MA04IP) Resolver e elaborar situações-problema com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações e utilizando tecnologias educacionais com vistas a aplicação nas ciências da natureza.
Álgebra	Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	(EF09MA08IP) Resolver e elaborar situações-problema 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.
Geometria	Polígonos regulares	(EF09MA15PE-IP) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também softwares.
Grandezas e Medidas	Volume de prismas e cilindros	(EF09MA19PE-IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo, em situações cotidianas.
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	(EF09MA22IP) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central (médias aritméticas simples, ponderada e geométrica, moda e mediana), levando em consideração aspectos socioculturais, como princípio para análise de problemas.
IV BIMESTRE		
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES

Números	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos	(EF09MA05IP) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam porcentagens, com a idéia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, inclusive, no contexto da educação financeira.
Álgebra	Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis	(EF09MA09PE-IP) 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.
	Resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatorações	(EF09MA22IP) Resolver equações do 2º grau com ou sem aplicação da fórmula de Bhaskara, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.
Geometria	Distância entre pontos no plano cartesiano	(EF09MA16PE-IP) 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.
	Vistas ortogonais de figuras espaciais	(EF09MA17PE-IP) Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.
Probabilidade e Estatística	Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório	(EF09MA23PE-IP) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo diversos temas, inclusive temas da realidade social, especialmente os selecionados pelos estudantes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e diferentes tipos de gráficos, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas e/ou softwares.