



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO  
Secretaria Municipal de Educação  
Subsecretaria de Ensino

2020



CURRÍCULO

Prezados Professores

O Currículo de Matemática da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro enfatiza, em sua proposta pedagógica, a importância de que os conceitos matemáticos sejam construídos a partir de situações contextualizadas, significativas, utilizando o conhecimento prévio do alunos, aprimorando sua capacidade de abstração e autonomia na resolução de problemas, com uma metodologia significativa que promova o desenvolvimento integral.

Nosso processo educacional procura se alinhar com as novas tecnologias e possibilitar a construção de habilidades e competências, através das quais os estudantes possam aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, sendo estes os quatro Pilares da Educação para o Século XXI, segundo a UNESCO.

Os conceitos matemáticos surgem por meio das relações que o homem estabelece com a sociedade em que vive e são frutos de uma eterna busca por respostas aos problemas que a sociedade apresenta. Sendo assim, para que o processo de aprendizagem tenha garantia de sucesso, faz-se necessário que o estudante seja provocado a construir e a atribuir significado aos conhecimentos matemáticos, propiciando, na sala de aula, um espaço que simule a vida, na busca de respostas a situações que possam ser úteis para a compreensão e atuação no mundo contemporâneo e com vista ao porvir. A contextualização também contempla as aplicações de conceitos que envolvem a própria matemática e outras ciências.

É preciso dar ao estudante oportunidade de desenvolver habilidades e competências, o que requer uma reflexão pormenorizada sobre os conhecimentos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, particularmente os da matemática.

O Currículo de Matemática pode ser visto a partir de dois aspectos: um mais abrangente e outro mais específico do campo matemático

O primeiro aspecto vem trazendo um olhar para os Eixos Estruturantes, apresentados na introdução geral, onde as habilidades que perpassam todo o currículo do Ensino Fundamental visam integrar os aspectos específicos das diferentes áreas de conhecimento através das formas de sua expressão: leitura, oralidade e escrita. Estes se apresentam na base estrutural do currículo, facilitando a organização, o planejamento e realização das aulas, como também a avaliação. Uma das formas de validar a aprendizagem é verificar se um conhecimento é passível não apenas de ser aplicado, mas também de ser explicado, ou seja, comunicado por meio de registros orais ou escritos. Por exemplo: um aluno poderá acertar

o resultado de uma determinada questão, mas será o registro da ação ou do modo de pensar do aluno que auxiliará o professor a avaliar se tal procedimento foi o mais adequado, o mais eficiente, o mais criativo, o mais efetivo...

Quando o professor solicita que o aluno expresse sua estratégia de pensamento matemático, ele pretende avaliar a forma peculiar do aluno ao resolver problemas, não só matemáticos como também os pessoais, distinguindo nisso processos de pensar, que podem enriquecer a aula e evidenciar possíveis necessidades de aprimoramento.

O segundo aspecto foca em habilidades específicas da Matemática, apresentadas de forma progressiva quanto ao grau de complexidade. As Unidades Temáticas usadas são as determinados na BNCC : Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística. Tais Unidades objetivaram facilitar a organização destas Orientações. As habilidades aparecem sempre relacionadas umas às outras, apresentando uma gradação de dificuldade que se faz perceber na organização do documento.

Veja a correspondência:

<b>Antigos</b>	<b>Atuais</b>
<b>Números e Operações</b>	<b>Números</b>
	<b>Álgebra</b>
<b>Espaço e Forma</b>	<b>Geometria</b>
<b>Grandezas e Medidas</b>	<b>Grandezas e Medidas</b>
<b>Tratamento da Informação</b>	<b>Probabilidade e Estatística</b>

Podemos observar que a unidade temática Números contempla Números e Operações, desenvolvendo desde conceitos sobre pensamento numérico até as noções dos diferentes campos e significados das operações.

Álgebra é tratada de forma particular, como preconiza a BNCC “tendo em vista as demandas para identificar a relação de dependência entre duas grandezas em contextos significativos e comunicá-la utilizando diferentes escritas algébricas, além de resolver situações-problema por meio de equações e inequações”.

Espaço e Forma passa a chamar-se Geometria. Envolve este posicionamentos e deslocamentos do próprio aluno e de objetos em relação ao ambiente até figuras tridimensionais e planas, identificando seus elementos e relacionando-as.

Grandezas e Medidas se mantém abordando inicialmente comparação e relação de medidas de comprimento, massa, capacidade, padronizadas ou não, bem como medidas de tempo e temperatura.

Tratamento da Informação passou a chamar-se Probabilidade e Estatística, por especificar melhor as habilidades nele envolvidas. O início da proposta de trabalho com probabilidade está voltado para o desenvolvimento da noção de aleatoriedade, onde os alunos percebem que há eventos certos, eventos impossíveis e eventos prováveis. Mais tarde os estudantes registrarão o acaso em forma de frações, reconhecendo sua existência em situações do cotidiano. Em estatística, começamos desenvolvendo o trabalho com a coleta e a organização de dados de uma pesquisa de situações do cotidiano, com construção de tabelas e gráficos. Nos anos finais, espera-se que os alunos saibam planejar e construir relatórios de pesquisas estatísticas descritivas, incluindo medidas de tendência central e construção de tabelas e diversos tipos de gráfico.

Cada Unidade Temática inclui uma relação de habilidades essenciais no processo de aprendizagem de Matemática do Ensino Fundamental. Essas habilidades estão associadas a conteúdos e devem ser desenvolvidas por meio da aprendizagem dos mesmos, mas não há uma correspondência unívoca entre eles; um mesmo objeto de conhecimento pode ser meio de desenvolver várias habilidades e uma mesma habilidade pode estar associada a mais de um objeto de conhecimento .

Passa-se a detalhar aspectos específicos da Unidade Temática Números. Nos anos iniciais, a construção da capacidade de contar se desenvolve quando a criança começa a coordenar as habilidades relativas à conservação da quantidade – *conceito de cardinalidade* – e à conservação da série numérica – *conceito de ordinalidade*. Tais habilidades devem ser trabalhadas em diferentes contextos escolares, desde a posição do aluno na fila para jogar, na aula de Educação Física, como nas atividades de enumerar tópicos ou de elaborar as sequências de cenas em um trabalho de artes.

As habilidades desenvolvidas nos *anos iniciais* visam a construir a *base para os conhecimentos a serem adquiridos nos anos seguintes* e, a partir dela, os conhecimentos matemáticos no Ensino Fundamental desenvolvem-se de forma sequencial. Estudamos os conjuntos numéricos na seguinte ordem: Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais e Números Reais – aumentando a intensidade da ação em sucessivas progressões . Neste processo, conceitos, habilidades e competências anteriores, tornam-se pré-requisitos para a construção dos próximos conceitos, habilidades e competências. *Novos conhecimentos são acrescentados, resultando em conhecimentos mais abrangentes e mais complexos, especialmente nas séries finais do Ensino Fundamental.*

É de grande importância valorizar a argumentação para dar oportunidade permanente de “fazer Matemática”, onde o aluno é atuante e crítico. “A ideia de que a meta principal da escola não é o ensino dos conteúdos disciplinares, mas sim o desenvolvimento das competências pessoais, está hoje no centro das atenções. Formar um cidadão exige muita responsabilidade de nós educadores” (Nilson J Machado).

Tal exercício amplia a capacidade de pensar, aprender e refletir sobre o que aprendeu e, assim, de apreender, principalmente quando a prática pedagógica é a de propor ao aluno constantes desafios, sempre com o cuidado de oferecer meios para que os obstáculos sejam superados. É de fundamental importância o diálogo entre o mundo do aluno e o conhecimento produzido no campo da Matemática durante todas as etapas do processo de aprendizagem.

O êxito na aprendizagem do aluno também depende das práticas pedagógicas estarem voltadas para o lúdico, prazeroso, significativo como, por exemplo, a atividade de jogar xadrez – um jogo de habilidades estratégicas que é bastante interessante quando a atividade é proposta em diferentes simulações de tabuleiros e peças, seja de forma presencial, em tabuleiros tradicionais, ou de maneira virtual nos aplicativos de jogos. As novas tecnologias que se fazem cada vez mais presentes e atuantes no cotidiano social, determinantes mesmo deste contexto, fazem parte, por consequência, do cotidiano dos alunos. A escola precisa provocar os alunos a explicitarem suas práticas e estratégias, servindo-se dos diferentes meios a seu dispor, para resolução de situações-problemas.

Os conhecimentos matemáticos podem e devem servir de ponto de partida não somente para novas aprendizagens, como para uma reflexão crítica sobre os meios disponíveis e, conseqüentemente, para novas tecnologias, pensadas como bem comum e voltadas para o aprimoramento da sociedade.

As **habilidades negritadas** são as essenciais do bimestre. Representam as expectativas de consolidação da aprendizagem em cada ano de escolaridade e a base para o Comportamento de Saída do Ano

**"Não há ramo da matemática, por abstrato que seja, que não possa um dia vir a ser aplicado aos fenômenos do mundo real"**  
(apud Boyer, 1974: 387)

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	<b>Reconhecer o número no contexto diário, identificando que os números estão presentes nos vários portadores textuais (tabloides de mercado, revistas e em outros materiais).</b>	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números</li> <li>• Números naturais</li> <li>• Números naturais até 100</li> </ul>
	Identificar onde há mais, menos e igual quantidade, em grupos distintos de objetos.	x	x	x	x	
	Agrupar quantidades de objetos, segundo atributos/características: cor, forma, espessura, etc., para dar suporte à contagem.	x	x			
	<b>Quantificar elementos de uma coleção: por pareamento, estimativa, utilizando diferentes estratégias de registros.</b>	x	x	x	x	
	<b>Executar a contagem de um grupo de objetos, pessoas e animais.</b>	x	x	x	x	
	Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.			x	x	
	Identificar o grupo de dez elementos como dezena.		x	x	x	
	<b>Ler e representar números até a ordem das dezenas a partir das características do Sistema de Numeração Decimal.</b>		x	x	x	
	Reconhecer a dezena mais próxima de um determinado número utilizando a reta numérica.		x	x	x	
	Ordenar em ordem crescente e decrescente de quantidade (elementos até 100) comparando coleções.			x	x	
	Identificar números em situações que envolvam contagem e medidas, utilizando diferentes estratégias	x	x	x	x	
	Identificar e registrar agrupamentos aos pares.	x	x			
	Identificar e registrar números pares e ímpares.		x	x		
	<b>Reconhecer e registrar agrupamentos de dezenas e dúzias, com suporte.</b>		x	x		
<b>Identificar e registrar a centena como agrupamento de 10 dezenas ou 100 unidades.</b>			x	x		

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	<b>Construir os fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.</b>		X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adição de números naturais</li> <li>• Subtração de números naturais</li> </ul>
	Utilizar diferentes estratégias de registros do raciocínio empregado para resolver adições.		X	X	X	
	<b>Resolver problemas de adição, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.</b>		X	X	X	
	<b>Determinar o resultado de adições com soma até 99 sem trocas (recurso ou reserva), utilizando diferentes estratégias.</b>		X	X	X	
	Reconhecer que uma mesma operação pode estar relacionada a diferentes problemas e que um mesmo problema pode ser resolvido por diferentes operações.			X	X	
	<b>Compor e decompor um número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, para contribuir no desenvolvimento de estratégias de cálculo.</b>		X	X	X	
	<b>Realizar cálculos de adição ou de subtração, por meio de estratégias pessoais e registros não convencionais.</b>			X	X	
	<b>Construir os fatos fundamentais da subtração e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.</b>			X	X	
	Utilizar diferentes estratégias de registros do raciocínio utilizado para resolver subtrações.			X	X	
	<b>Resolver problemas de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de retirar, comparar e completar com o suporte de imagem e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro individual e/ou coletivo.</b>			X	X	
	<b>Determinar o resultado da subtração com minuendo até 99, sem trocas (recurso ou reserva), utilizando diferentes estratégias.</b>			X	X	
	Reconhecer que uma mesma operação pode estar relacionada a diferentes problemas e que um mesmo problema pode ser resolvido por diferentes operações.			X	X	
<b>Compor e decompor um número de até duas ordens, por meio de diferentes subtrações, com o suporte de material manipulável, para contribuir no desenvolvimento de estratégias de cálculo.</b>			X	X		

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Resolver situações-problema que envolvam as ideias de multiplicação e divisão com material concreto				x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multiplicação e divisão</li> </ul>
	Calcular dobro e metade utilizando material concreto, associando as noções de multiplicação por 2 e divisão por 2 e fração, sem registro.				x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobro e Metade</li> </ul>



1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Comparar objetos familiares segundo diferentes atributos: tamanho, cor, forma, espessura etc.	x				<ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em seqüências.</li> <li>Seqüências recursivas: regras utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo).</li> </ul>
	Ordenar objetos familiares segundo diferentes tamanhos, do menor para o maior e vice-versa.	x				
	Classificar objetos familiares segundo diferentes atributos.		x			
	Acrescentar elementos ausentes em seqüências ordenadas de números naturais, objetos familiares, figuras ou desenhos de acordo com regularidades observadas.			x		

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Estabelecer relações de tamanho, forma e posição (inclusive lateralidade), descrevendo oralmente suas percepções.	x				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaço e seus elementos</li> <li>• Espaço, pontos de referência e vocabulário apropriado</li> <li>• Figuras geométricas tridimensionais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico</li> <li>• Figuras geométricas planas: formato das faces de figuras geométricas espaciais</li> </ul>
	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.	x				
	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.		x			
	Reconhecer figuras tridimensionais: cubo, esfera, paralelepípedo, cilindro e cone, relacionando-as aos objetos familiares, descrevendo oralmente essas figuras.	x	x			
	Nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos, descrevendo oralmente e através de gestos essas figuras.	x	x			
	Reconhecer e relacionar a forma das figuras geométricas (planas e tridimensionais), a objetos familiares de seu cotidiano, utilizando terminologia adequada			x	x	

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Estimar medições (de comprimento, de massa e capacidade) com unidades de medida não padronizadas (palmo, pé, dedo, passo, xícara etc).	x				<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de comprimento, massa e capacidade: unidades não padronizadas e padronizadas.</li> </ul>
	Reconhecer que a medida encontrada depende da unidade de medida utilizada.	x				
	Reconhecer a necessidade de unidades padronizadas (metro, quilo, litro) para realizar diversas medições.		x			
	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.	x	x			
	Identificar alguns instrumentos de medidas mais usuais (fita métrica, balança etc.).		x			
	Utilizar expressões como: perto, longe, distante, muito, pouco, cheio, pesado, etc.-pela observação de diferentes situações do cotidiano.	x	x			
	Identificar unidades de medidas padronizadas (metro, litro, quilo).		x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.</li> </ul>
	Relacionar o que é medido a metro, a litro e a quilo.		x	x	x	
	Aplicar corretamente expressões relativas a tempo cronológico (ontem, hoje, amanhã etc.) e à temperatura (quente, frio, calor), pela observação de diferentes situações do cotidiano.	x	x	x	x	
	Utilizar informações sobre tempo cronológico e temperatura.	x	x			
	Reconhecer semana, mês, ano, dia e hora como unidades de medida de tempo, relacionando-as.	x	x			
	Relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.	x	x	x	x	
Utilizar diferentes tipos de registros de tempo e eventos (calendários, agendas e outros).	x	x	x	x		

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de comprimento, massa e capacidade: unidades não padronizadas e padronizadas.</li> <li>Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário.</li> <li>Sistema Monetário Brasileiro</li> </ul>
	Registrar datas, utilizando dia, mês e ano.			x	x	
	Indicar o dia da semana de um determinado evento, consultando calendários.	x	x	x	x	
	<b>Ler horas exatas em relógios analógicos ou digitais.</b>	x	x	x		
	<b>Relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.</b>		x	x	x	

1º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “é provável”, “é pouco provável” e “é improvável que aconteça”, em situações do cotidiano.	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção de acaso (aquilo que pode acontecer ou não).</li> <li>• Tabelas simples e de gráficos de colunas simples.</li> <li>• Coleta e organização de informações e registros pessoais para comunicação de informações coletadas.</li> </ul>
	<b>Ler dados expressos em tabelas simples e em gráficos de colunas simples.</b>		x	x	x	
	Identificar diferentes placas e avisos de sinalização.			x	x	
	Elaborar gráficos simples utilizando figuras e objetos para representar os seus elementos – gráficos pictóricos simples..	x	x	x	x	
	Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.			x	x	

2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Reconhecer e identificar a importância e as funções do número nos vários portadores textuais (jornais, revistas, internet e outros materiais) e no cotidiano.	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números naturais até 1000.</li> <li>Números de até três ordens e as características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).</li> <li>Sistema de Numeração Decimal: valor posicional e papel do zero.</li> <li>Composição e decomposição de números com até 3 ordens.</li> </ul>
	Executar a contagem de um grupo de objetos, pessoas e animais.	x	x			
	Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.	x	x			
	Comparar quantidade de objetos de dois conjuntos, por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”	x	x			
	Comparar quantidade de objetos de dois conjuntos, por contagem, para indicar “quantos a mais” e “quantos a menos”.	x	x			
	Ordenar números naturais em ordem crescente ou decrescente de quantidade	x	x			
	Identificar e registrar números ordinais até 50.		x	x		
	Reconhecer e registrar agrupamento de dezenas e dúzias com ou sem suporte.	x	x			
	Reconhecer e contar coleções com até 1000 objetos.		x	x	x	
	Identificar registrando as dezenas como agrupamentos de 10 elementos, a centena como um agrupamento de 100 unidades e como agrupamento de 10 dezenas.	x	x			
	Reconhecer a centena mais próxima de um determinado número utilizando a reta numérica.	x	x			
	Identificar o princípio do valor posicional no Sistema de Numeração Decimal.	x	x	x	x	
	Ler e escrever números até a ordem das centenas a partir das características do Sistema de Numeração Decimal.	x	x			
	Comparar ordenando números de até três ordens, em situações cotidianas, com ou sem suporte da reta numérica.	x	x	x		
	Reconhecer composições e decomposições em diferentes ordens de números naturais com até três ordens.	x	x	x		
Compor e decompor números naturais com até três ordens, por meio de diferentes adições.		x	x	x		
Identificar e registrar os números pares e ímpares.	x	x				

2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Utilizar os sinais convencionais (+, =) na escrita das operações de adição.		x	x	x	• Adição de números naturais
	Realizar cálculos, por meio de estratégias pessoais ou de algoritmos convencionais da adição com ou sem trocas, com soma até 999, inserindo os sinais convencionais (+, =).		x	x	x	
	Construir fatos básicos da adição e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.		x	x	x	
	Resolver situações-problema, envolvendo os significados das operações de adição (soma até 999) usando diferentes estratégias.		x	x	x	
	Utilizar os sinais convencionais (-, =) na escrita das operações de subtração.		x	x	x	• Subtração de números naturais
	Realizar cálculos, por meio de estratégias pessoais ou de algoritmos convencionais da subtração com ou sem trocas, com soma até 999.		x	x	x	
	Construir fatos básicos da subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.		x	x	x	
	Reconhecer que diferentes situações-problema podem ser resolvidas por uma mesma operação e que diferentes operações podem resolver um mesmo problema.		x	x	x	
	Reconhecer a adição e a subtração como operações inversas.		x	x	x	

2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	<b>Conceituar multiplicação: adição de parcelas iguais e organização retangular, a partir de material concreto e em situações cotidianas.</b>			x	x	Multiplicação de números naturais.
	Aplicar os fatos básicos da multiplicação (por 2 , 3, 4 e 5) a partir de situações-problema, utilizando os sinais convencionais (x,=).			x	x	
	Calcular dobro e triplo.			x	x	
	<b>Resolver problemas envolvendo dobro e triplo com suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias individuais e/ou coletivas, inserindo os sinais convencionais (x,=) na escrita das operações.</b>			x	x	
	<b>Resolver problemas de multiplicação ( por 2, 3, 4 e 5) com a ideia de adição de parcelas iguais e suporte de imagem e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro individual e/ou coletivo.</b>			x	x	
	Reconhecer divisão como repartição em partes iguais e como subtrações sucessivas (ideia de medida), a partir de material concreto e situações cotidianas, associando ao conceito de fração (metade e terça-parte).				x	Divisão de números naturais.
	Resolver e elaborar problemas envolvendo metade, terça parte e dúzia com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias individuais e/ou coletivas, inserindo os sinais convencionais (÷, =) na escrita das operações.				x	
	Reconhecer que multiplicação e divisão são operações inversas.				x	



2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Registrar regularidades em sequências numéricas ou de figuras.	x	x	x	x	Sequências repetitivas e de sequências recursivas  Regularidade em sequências e determinação de elementos ausentes numa sequência
	Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.	x	x	x	x	
	<b>Identificar regularidades na sequência dos números naturais para nomear, ler e escrever números.</b>		x	x	x	
	<b>Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.</b>			x	x	
	<b>Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.</b>			x	x	

2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA						
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO	
		1º	2º	3º	4º		
GEOMETRIA	<b>Reconhecer elementos (prédios, construções, objetos etc.) no ambiente, percebendo relações de tamanho, forma e posição.</b>	x	x			Espaço e seus elementos; localização	
	Utilizar referenciais elementares (dentro, fora, em cima, embaixo, do lado, à esquerda, à direita...) e das indicações de direção e sentido, expressar verbalmente e/ou por gestos e/ou por movimentos do corpo.	x	x	x			
	<b>Reconhecer mapas e esquemas de itinerários e caminhos na escola e no bairro.</b>		x	x	x		
	Identificar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência..		x	x	x		Roteiros e esboços de plantas simples
	Identificar a localização e/ou movimentação de seres e objetos no espaço, representados em croquis ou mapas, através da linguagem verbal ou não verbal, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.	x	x	x	x		
	<b>Representar a localização e/ou movimentação de seres e objetos em croquis ou mapas.</b>	x	x	x	x		
	<b>Reconhecer as relações de tamanho, forma e posição de diferentes objetos no espaço.</b>	x	x			Figuras geométricas tridimensionais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): Características.	
	Classificar formas geométricas tridimensionais: formas arredondadas e não arredondadas.	x	x				
	Identificar características comuns e as diferenças entre figuras tridimensionais.	x	x				
	Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas tridimensionais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.		x	x			
	Reconhecer formas geométricas planas em elementos naturais e nos objetos.		x	x			
	<b>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.</b>		x	x	x	Figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo): características.	

2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	<b>Medir comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas. (barbante, palmo, passo, pé, dedos, entre outros).</b>	x				Medidas de comprimento, massa e capacidade Unidades de medida padronizadas mais usuais.  Unidades de medida de tempo: semana, mês e ano; horas exatas. Uso do calendário, leitura de horas em relógio digitais e ordenação de datas.
	Medir comprimentos utilizando unidades de medida padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.	x	x			
	Medir capacidade, utilizando unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (litro, mililitro).		x	x		
	Medir massa, utilizando unidades de medida não padronizadas ou padronizadas (quilo, quilograma).		x	x		
	Reconhecer a necessidade de unidades padronizadas para realizar diversas medições.	x	x			
	<b>Utilizar unidades de medida padronizadas para medir tempo (hora) a partir de situações do cotidiano.</b>	x	x			
	Utilizar diferentes tipos de registros de tempo (calendários, agendas e outros).	x	x	x		
	<b>Ler horas exatas e meia hora em relógios analógico e digital.</b>	x	x			
	Utilizar calendário, para planejamentos e organização de agenda, reconhecendo a sequência temporal (hora, dia, semana, mês e ano).	x	x	x	x	
	<b>Registrar o horário de início e do fim de um determinada situação-problema.</b>		x	x		
	Medir a duração de um intervalo de um determinada situação-problema por meio de relógio digital.		x	x	x	
	<b>Identificar cédulas e moedas que circulam no Sistema Monetário Brasileiro.</b>	x	x	x	x	
	Representar em algarismos as cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro.	x	x	x	x	
<b>Relacionar cédulas e moedas aos seus valores.</b>		x	x	x		
<b>Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do Sistema Monetário Brasileiro para resolver situações cotidianas.</b>		x	x	x		

2º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Reconhecer linhas e colunas como forma de organização gráfica de tabelas.	x				Eventos aleatórios ou que acontecem ao acaso.  Estrutura de formação de uma tabela simples com duas fontes.  Gráfico pictórico e de colunas .
	Construir gráfico, representando os dados com desenhos dos alunos ou figuras.		x	x		
	Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.	x	x	x		
	Identificar diferentes placas e avisos de sinalização.		x	x	x	
	Elaborar gráficos simples utilizando figuras e objetos.			x	x	
	Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.			x	x	

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Reconhecer o número no contexto diário, identificando a importância e as suas funções (contar, medir, identificar e ordenar).	x	x	x	x	Números naturais com até 10.000.  Sistema de Numeração Decimal.:  Sistema de numeração decimal: valor posicional. Sistema de Numeração romano.
	Identificar o antecessor e o sucessor de um número natural.	x	x			
	Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais de até a ordem de unidade de milhar.	x	x	x	x	
	Identificar e escrever números ordinais até centésimo.			x	x	
	Aproximar números para dezena, centena e unidade de milhar mais próximas.		x	x	x	
	Executar a contagem de um grupo de objetos, pessoas e animais.	x	x	x	x	
	Comparar números naturais de até quatro ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.	x	x	x	x	
	Ler e escrever números até a ordem dos milhares a partir das características do Sistema de Numeração Decimal.	x	x	x	x	
	Ordenar números naturais em ordem crescente e decrescente de quantidade (elementos até 10.000) comparando coleções.		x	x		
	Registrar a dezena como agrupamento de 10 unidades, a centena como agrupamento de 10 dezenas ou de 100 unidades e a unidade de milhar como agrupamento de 1 000 unidades, de 100 dezenas ou de 10 centenas.	x	x	x	x	
	Reconhecer o princípio do valor posicional, no Sistema de Numeração Decimal.	x	x	x	x	
	Identificar o significado de um algarismo que ocupa uma determinada ordem em um número.	x	x	x	x	
	Reconhecer o milhar mais próximo de um determinado número utilizando a reta numérica.			x	x	
	Reconhecer composições e decomposições em diferentes ordens de números naturais com até quatro ordens.	x	x	x	x	
	Registrar os números pares e ímpares.	x	x	x	x	
Reconhecer agrupamento de dezenas e dúzias com e sem suporte.	X	X				
Ler e escrever números romanos e transformar para o sistema decimal até o 50.	x					

**COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA**

3º ANO	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Reconhecer as ações de juntar e acrescentar, a partir de situações cotidianas		X	X	X	Adição e subtração de números naturais.
	Reconhecer as ações de retirar, comparar e completar, a partir de situações cotidianas.		X	X	X	
	Construir e utilizar os fatos básicos da adição para o cálculo mental ou escrito.		X	X	X	
	Usar os sinais convencionais (+, -, =), na escrita das operações de adição e subtração.		X	X	X	
	Utilizar os algoritmos da adição e da subtração com e sem reserva/recurso.		X	X	X	
	Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.		X	X	X	
	Utilizar estimativas para avaliar a adequação de um resultado e usar a calculadora para desenvolver estratégias de verificação e controle de cálculos.		X	X	X	
	Resolver problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo, incluindo cálculo mental e estimativa.		X	X	X	
	Resolver, por escrito e oralmente, situações-problema que envolvam simultaneamente as duas operações: adição e subtração.		X	X	X	
	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.		X	X	X	
	Reconhecer que uma mesma operação está relacionada a diferentes problemas e que um mesmo problema pode ser resolvido por diferentes operações, inserindo ou não os sinais da adição e da subtração (+, -, =) em cálculos sem recursos até quatro algarismos.		X	X	X	
	Reconhecer a adição e a subtração como operações inversas.		X	X	X	
Compor e decompor um número de até quatro ordens por meio de diferentes adições e subtrações.		X	X	X		

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Identificar as ideias de multiplicação como adição de parcelas iguais (inclusive a representação retangular) e ideia combinatória, a partir do material concreto e de situações cotidianas.			x	x	Multiplicação de números naturais.  Divisão de números naturais.
	Organizar os fatos básicos da multiplicação entre números naturais até 10, pela identificação de regularidades e propriedades.			x	x	
	Usar os sinais convencionais (x, =) na escrita de operações.			x	x	
	Utilizar os algoritmos da multiplicação de um número de 1 algarismo por números de 2 e 3 algarismos, com ou sem trocas.			x	x	
	Utilizar estimativas para avaliar a adequação de um resultado de multiplicação e usar a calculadora para desenvolver estratégias de verificação e controle de cálculos.			x	x	
	Resolver problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 até 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias de cálculo e registros pessoais.			x	x	
	Identificar as ideias de divisão como repartição em partes iguais e como subtrações sucessivas (ideia de medida), a partir de material concreto e situações cotidianas.			x	x	
	Utilizar o algoritmo da divisão exata ou inexata, com divisor até 9.			x	x	
	Usar os sinais convencionais (+, =) na escrita de operações.			x	x	
	Reconhecer a multiplicação e a divisão como operações inversas.			x	x	
	Avaliar a adequação de um resultado através de estimativas, utilizando a calculadora para desenvolver estratégias de verificação e controle de cálculos.			x	x	
	Explorar as noções de metade (meio), terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte, relacionando-as às divisões exatas por 2, 3, 4, 5, até 10.					

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Resolver 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 em partes iguais e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.			x	x	<p>Multiplicação de números naturais.</p> <p>Divisão de números naturais.</p>
	Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 até 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.			x	x	
	Introduzir as ideias de $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$ a partir da análise de partes de um todo dividido em partes iguais.			x	x	



3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Resolver expressões numéricas simples, envolvendo adições e subtrações, utilizando diferentes estratégias.			x	x	Expressões numéricas envolvendo adição e subtração.
	Resolver situações-problema que envolvam expressões numéricas com adições e subtrações.			x	x	

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Identificar regularidades em seqüências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número.	x	x	x	x	Identificação e descrição de regularidades em seqüências numéricas recursivas.  Relação de igualdade.
	Determinar elementos faltantes ou seguintes numa seqüência numérica.	x	x	x	x	
	Identificar regularidades na seqüência dos números naturais para nomear, ler e escrever números.	x	x	x	x	
	Reconhecer regularidades na escrita e na leitura de números.	x	x	x	x	
	Descrever uma regra de formação de seqüências ordenadas de números naturais resultantes de adições ou subtrações sucessivas.			x	x	
	Utilizar a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.		x	x	x	

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	<b>Representar caminhos, reconhecendo direção (vertical, horizontal e inclinado) e sentido (para cima, para baixo, direita e esquerda).</b>	x	x			<p>O espaço e seus elementos.</p> <p>Objetos e pontos de referência.</p> <p>Formas geométricas planas e tridimensionais.</p> <p>Figuras geométricas tridimensionais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): análise de características.</p> <p>Formas geométricas planas.</p>
	Descrever, 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.	x	x	x	x	
	<b>Distinguir figuras tridimensionais arredondadas de formas não arredondadas.</b>	x	x	x	x	
	Identificar características comuns e diferenças entre figuras geométricas tridimensionais, em especial do paralelepípedo, do cubo, dos prismas e das pirâmides.		x	x	x	
	Identificar características comuns e diferenças entre o cilindro, o cone e a esfera.		x	x	x	
	Identificar faces, arestas e vértices de figuras tridimensionais não arredondadas.		x	x	x	
	<b>Associar formas geométricas a objetos encontrados nos diversos ambientes</b>	x	x	x	x	
	<b>Reconhecer figuras planas, percebendo relações de tamanho, forma e posição.</b>	x	x	x	x	
	<b>Identificar características comuns e diferenças entre figuras geométricas planas, em especial quadrado, retângulo, triângulo e circunferência.</b>	x	x	x	x	
	Comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas, considerando as noções intuitivas de paralelismo e perpendicularismo, e comprimento) e vértices em exemplos do cotidiano.			x	x	
	Associar figuras geométricas -tridimensionais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.			x	x	
	Descrever características de algumas figuras geométricas -tridimensionais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.			x	x	
<b>Reconhecer figuras congruentes (com mesma medida), usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.</b>	x	x	x	x		

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Realizar medições com unidades padronizadas e estabelecer relações entre as medidas encontradas e as unidades de medida utilizadas.		x	x	x	Compreender o processo de medição e da realização de estimativas em situações diversas do cotidiano, utilizando instrumentos apropriados.
	Estabelecer relações entre medidas padronizadas e não padronizadas.		x	x	x	
	Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.		x	x	x	
	Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, massa e capacidade.		x	x	x	
	Utilizar unidades de medida padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) com diversos instrumentos de medida.	x	x	x	x	
	Utilizar unidades de medidas padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros. Reconhecer os símbolos das unidades padronizadas de medidas.	x	x	x	x	
	Reconhecer a temperatura como controle para a conservação, cozimento de alimentos, do aquecimento da Terra, da temperatura do corpo.	x	x	x	x	
	Identificar expressões relativas à temperatura (quente, frio, estações do ano, temperatura do corpo).	x	x	x	x	

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Identificar e utilizar medidas de tempo (hora e minuto) pela observação de diferentes situações do cotidiano.	x	x	x	x	Compreender o processo de medição e da realização de estimativas em situações diversas do cotidiano, utilizando instrumentos apropriados.
	Fazer estimativas de medidas de tempo.	x	x	x	x	
	Reconhecer os símbolos das unidades padronizadas de medidas de tempo (h, min).	x	x	x	x	
	Utilizar diferentes tipos de registros de tempo (calendários, agendas e outros).	x	x	x	x	
	Estabelecer noções de duração e sequência temporal (dia, semana, mês, ano).	x	x	x	x	
	Registrar o horário de início e do fim de uma determinada situação problema.	x	x	x	x	
	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.		x	x	x	
	Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.	x	x	x	x	
	Relacionar cédulas e moedas aos seus valores.	x	x	x	x	
	Realizar cálculos simples com cédulas e moedas, a partir de situações do dia a dia.		x	x	x	
	Identificar e calcular lucro e prejuízo, a partir de situações do dia a dia.			x	x	
	Resolver problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro, em situações de compra, venda e troca.			x	x	

3º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ESTADÍSTICA E PROBABILIDADE	Reconhecer e classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.	x	x	x	x	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral.  Leitura e interpretação de dados em tabelas e gráficos (simples).
	Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência	x	x	x	x	
	Ler e interpretar informações contidas em tabelas e gráficos (simples).		x	x	x	
	Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.			x	x	
	<b>Construir gráficos simples e tabelas simples e de dupla entrada</b>		x	x	x	
	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.		x	x	x	
	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.			x	x	

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais até 99 999.	x	x	x	x	<p>Número: ordenação</p> <p>Sistema de Numeração Decimal: números até 99.999.</p> <p>O milhar como agrupamento de 10 centenas.</p> <p>Valor posicional.</p> <p>Composição e decomposição de números.</p> <p>Estrutura do Sistema de Numeração Decimal.</p> <p>Sistema de Numeração romano</p> <p>Adição e Subtração de números naturais por números naturais de até 5 algarismos.</p> <p>Propriedades das operações: adição e subtração.</p>
	Relacionar números naturais até 99 999 com pontos da reta numérica.	x	x	x	x	
	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.		x	x	x	
	Identificar e registrar características do sistema de numeração decimal: base 10 e valor posicional.	x	x	x	x	
	Ler e escrever números romanos e transformar para o sistema decimal até o 100.	x				
	Resolver as operações de adição e de subtração com números naturais, por meio de estratégias pessoais e do uso de técnicas operatórias convencionais, com compreensão dos processos nelas envolvidos..	x	x	x	x	
	Fazer estimativas dos resultados dos cálculos.		x	x	x	
	Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de adição (juntar e acrescentar) e subtração (retirar, comparar e completar) por estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	x	x	x	x	
	Resolver e elaborar situações-problema, em que um dado é desconhecido.		x	x	x	
	Aplicar as propriedades da adição: comutativa, associativa e elemento neutro.	x	x	x	x	
	Aplicar as propriedades da subtração: a invariância da diferença: → quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número aos dois termos da subtração, a diferença não se altera; → somando ou subtraindo uma quantidade ao minuendo, o resto ficara aumentado ou diminuído da mesma quantidade; → somando ou subtraindo uma quantidade ao subtraendo, o resto ficara diminuído ou aumentado dessa quantidade.		x	x	x	
	Ampliar os procedimentos de cálculo — mental, escrito, exato, aproximado — pelo conhecimento de regularidades dos fatos fundamentais, de propriedades das operações e pela antecipação e verificação de resultados.		x	x	x	

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Resolver e elaborar situações-problema, envolvendo os diferentes significados da multiplicação: adição de parcelas iguais, organização retangular, proporcionalidade e combinatória.		x	x	x	<p>Multiplicação e divisão de números naturais por números naturais de até dois algarismos.</p> <p>Problemas de contagem.</p> <p>Proporcionalidade.</p> <p>Propriedades das operações: multiplicação e divisão.</p> <p>Expressões numéricas simples.</p>
	Resolver e elaborar situações-problemas, envolvendo os diferentes significados da divisão, cujo divisor tenha no máximo dois algarismos: repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.		x	x	x	
	Resolver as operações de multiplicação com números naturais por meio de estratégias pessoais e do uso de técnicas operatórias convencionais, com compreensão dos processos nelas envolvidos.		x	x	x	
	Resolver as operações de divisão com números naturais por meio de estratégias pessoais e do uso de técnicas operatórias convencionais, com compreensão dos processos nelas envolvidos.		x	x	x	
	Utilizar o algoritmo da divisão e da multiplicação por números de até 2 algarismos.		x	x	x	
	Resolver e elaborar situações-problemas do cotidiano, envolvendo multiplicação ou divisão em que um dado é desconhecido.			x	x	
	Resolver situações problema que envolvam proporcionalidade.		x	x	x	
	Fazer estimativas dos resultados dos cálculos.			x	x	
	<b>Aplicar as propriedades da multiplicação: comutativa, associativa, distributiva e elemento neutro.</b>		x	x	x	
	Aplicar a invariância do quociente (ao multiplicar o dividendo e o divisor pelo mesmo número, o quociente não se altera).		x	x	x	
	Utilizar os procedimentos de cálculo mental, escrito, exato, aproximado, pelo conhecimento de regularidades dos fatos fundamentais, de propriedades das operações e pela antecipação e verificação de resultados.		x	x	x	
	Utilizar as relações entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo (operações inversas).		x	x	x	
Calcular expressões numéricas simples envolvendo as quatro operações (operações inversas).			x	x		



4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Relacionar o significado de numerador e denominador.			x	x	<p>Números fracionários: representação, frações menores, maiores ou iguais ao inteiro, comparação e ordenação.</p> <p>Adição e subtração de frações com o mesmo denominador.</p> <p>Números decimais até centésimos.</p> <p>Representação, comparação e ordenação.</p> <p>Adição e subtração com números decimais.</p>
	Reconhecer e registrar fração como parte do todo em um modelo contínuo (pizza, barra).			x	x	
	Reconhecer e registrar fração como quociente entre dois números ( <i>por exemplo, dividir, igualmente, duas pizzas entre três pessoas</i> ).			x	x	
	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.			x	x	
	Reconhecer a equivalência entre frações, utilizando material manipulável.			x	x	
	Identificar frações menores ou iguais ao inteiro.			x	x	
	Comparar frações, registrando-as.			x	x	
	Utilizar a representação gráfica e numérica de frações.			x	x	
	Localizar frações na reta numérica.				x	
	Reconhecer frações maiores que um inteiro.			x	x	
	Determinar o resultado da adição e da subtração de frações com o mesmo denominador.				x	
	Resolver situações-problema que envolvam frações, como parte e todo e como quociente entre dois números.			x	x	
	Identificar e registrar diferentes contextos em que se utilizam números decimais.				x	
	Reconhecer o número decimal como parte de um todo.				x	
Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional.				x		

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.				x	Números fracionários: representação, frações menores, maiores ou iguais ao inteiro, comparação e ordenação.
	<b>Representar números decimais, inclusive em situações de medidas e que envolvam o sistema monetário brasileiro.</b>				x	Adição e subtração de frações com o mesmo denominador.
	Localizar números decimais (até centésimos) na reta numérica.				x	Números decimais até centésimos.
	Determinar o resultado da adição e da subtração de números decimais, a partir de situações cotidianas.				x	Representação, comparação e ordenação.  Adição e subtração com números decimais.

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ALGEBRA	Identificar regularidades em seqüências de números naturais.	x	x	x		<p>Seqüências numéricas recursivas.</p> <p>Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão.</p> <p>Propriedades da igualdade.</p>
	Identificar regularidades em seqüências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.	x	x	x	x	
	Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora, quando necessário, as relações inversas entre adição e a subtração, bem como entre a multiplicação e a divisão, para ampliar as estratégias de calculo, e aplicá-las na resolução de problemas.		x	x	x	
	Reconhecer e exemplificar, que uma igualdade não se altera quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a seus dois termos.			x	x	
	Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.				x	

COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA

4º ANO

HABILIDADES

BIMESTRE

1º

2º

3º

4º

OBJETOS DE CONHECIMENTO

GEOMETRIA

Estabelecer pontos de referência para interpretar a localização e a movimentação de pessoas ou objetos, utilizando terminologia adequada para descrever posições.

x

x

Localização: itinerário e caminhos, planta baixa.

Identificar paralelismo e perpendicularismo em situações concretas.

x

x

Paralelismo e perpendicularismo.

Reconhecer deslocamentos 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.

x

x

Regiões planas e figuras planas

Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

x

x

Linhas retas e linhas curvas

Reconhecer as faces dos poliedros e as bases do cone e do cilindro como regiões planas e seus contornos como figuras planas.

x

x

Figuras poligonais e não poligonais

Classificar figuras planas em figuras poligonais e não poligonais.

x

x

x

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.

x

x

Elementos dos polígonos: lados e vértices

Identificar intuitivamente os “cantos” das figuras poligonais como ângulos.

x

x

x

Classificação dos polígonos pelo número de lados

Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou *softwares* de geometria.

x

x

Reconhecer linha reta e linha curva.

x

x

Alguns polígonos: triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos

Reconhecer o polígono como uma figura plana originada por uma linha fechada formada apenas por segmentos de reta.

x

x

x

Classificar polígonos em função do número de lados.

x

x

Ponto, reta e segmento de reta

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Reconhecer triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos.			x	x	Localização: itinerário e caminhos, planta baixa.  Paralelismo e perpendicularismo.
	Identificar quadriláteros: quadrado, retângulo, losango, paralelogramo, trapézio.				x	Regiões planas e figuras planas  Linhas retas e linhas curvas  Figuras poligonais e não poligonais
	Reconhecer os vértices dos polígonos como pontos e os lados como segmentos de reta.			x	x	Elementos dos polígonos: lados e vértices  Classificação dos polígonos pelo número de lados
	Reconhecer que a menor distância entre dois pontos é o comprimento do segmento de reta que os une.				x	Alguns polígonos: triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos  Ponto, reta e segmento de reta

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Utilizar unidades padronizadas de medida em situações cotidianas: km/m/cm/mm,kg/g/mg, l e ml.	x	x	x	x	<p>Unidades de medida padronizadas de massa, capacidade, comprimento e temperatura.</p> <p>Sistema Monetário Brasileiro.</p> <p>Conceito de perímetro e de área.</p> <p>Medida de tempo: dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano, século, hora, minutos e segundos.</p>
	Estabelecer relação entre unidades de medida de uma mesma grandeza.	x	x	x	x	
	Relacionar unidades de medida padronizadas com seus símbolos.		x	x	x	
	Medir e estimar comprimentos, massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.	x	x	x	x	
	Reconhecer a importância da temperatura no armazenamento e conservação de alimentos.		x	x	x	
	Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como uma unidade de medida, inclusive com uso do termômetro, em situações de comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global.		x	x	x	
	Realizar diferentes trocas entre cédulas e moedas do Sistema Monetário Brasileiro.			x	x	
	Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra, venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco, lucro, prejuízo e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.			x	x	
	Identificar o perímetro como a medida do contorno de uma figura plana.			x	x	
	Identificar a área como medida da superfície limitada por uma figura plana.				x	
	Medir, comparar e estimar perímetro e área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada.				x	
	Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.				x	
Identificar unidades de tempo: dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano, década, século, milênio, hora, minuto e segundo.	x	x	x	x		

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Ler e interpretar calendários.		x	x	x	Unidades de medida padronizadas de massa, capacidade, comprimento e temperatura.
	Estabelecer relações hora e minuto, minuto e segundo.			x	x	
	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.			x	x	Conceito de perímetro e de área.
	Estabelecer relações entre o horário de início, término e duração de um evento ou acontecimento.			x	x	Medida de tempo: dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano, século, hora, minutos e segundos.

4º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.	x	x	x	x	Análise de chances de eventos aleatórios. 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. Diferenciação entre variáveis categóricas e variáveis numéricas Coleta, classificação e representação de dados de pesquisa realizada.
	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.	x	x	x	x	
	Transferir os dados de uma determinada fonte de Informação, apresentada em tabelas e construir um gráfico. a partir de tabelas e tabelas a partir de gráficos.		x	x	x	
	Transferir os dados de uma determinada fonte de Informação, apresentada em gráficos e construir uma tabela.		x	x	x	
	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.			x	x	



5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Estabelecer relação de ordem entre os números naturais de qualquer grandeza.	x	x	x	x	<p>Sistema de Numeração Decimal: estrutura e características.</p> <p>Números com até 6 algarismos: comparação e ordenação.</p> <p>O milhar como agrupamento de 10 centenas.</p> <p>Classe dos milhares e dos milhões.</p> <p>Valor posicional. Composição e decomposição de números naturais.</p>
	Registrar a localização de números naturais na reta numérica.	x	x	x	x	
	Reconhecer que a sequência dos números naturais é infinita, ou seja, que, dado um número natural, sempre será possível determinar o seu sucessor (somando uma unidade).	x	x	x	x	
	Decompor os números naturais e representá-los por meio de escritas $123 = 100 + 20 + 3$ , (decomposição em unidades segundo as ordens do SND); $123 = 1 \text{ centena} + 2 \text{ dezenas} + 3 \text{ unidades}$ , (decomposição segundo as ordens do SND); $123 = 1 \times 100 + 2 \times 10 + 3 \times 1$ . (decomposição na forma polinomial).	x	x	-x	-x	
	Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar, reconhecendo as principais características do sistema de numeração decimal.	x	x	x	x	
	Identificar e registrar características do sistema de numeração decimal: base 10 e valor posicional.	x	x	x	x	
	Ler e escrever números romanos e transformar para o sistema decimal até o 1000.	x				
	Compor e decompor números naturais de até seis algarismos, identificar o valor posicional dos algarismos, avaliar a magnitude de um número.	x	x	x	x	
	Resolver as operações com números naturais, por meio de estratégias pessoais e do uso de técnicas operatórias convencionais, com compreensão dos processos nelas envolvidos.	x	x	x	x	
	Reconhecer e mostrar estratégias de cálculo mental e escrito nas operações com números naturais.	x	x	x	x	
Resolver e elaborar situações-problema do cotidiano com números naturais, envolvendo os diferentes significados das operações. Adição (juntar e acrescentar), Subtração (retirar, comparar e completar), Multiplicação (soma de parcelas iguais, retangular e combinatória) e Divisão (distribuição e medida).	x	x	x	x		

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Utilizar procedimentos de cálculo mental aproximado (estimativa) e exato, utilizando estratégias pessoais por escrito ou oralmente.	x	x	x	x	<p>Operações com números naturais: adição, subtração,</p> <p>Multiplicação - por número com mais de um algarismo, Divisão - por número com mais de um algarismo.</p> <p>Análise, interpretação, formulação e resolução de situações-problema, compreendendo diferentes significados das operações, envolvendo números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.</p>
	Elaborar estratégias de verificação e controle de resultados pelo uso do cálculo mental, estimativa e pelo uso da calculadora, discutindo e registrando.	x	x	x	x	
	<b>Utilizar o cálculo mental (exato ou aproximado) ou técnica operatória mais adequada ao problema, aos números ou às operações apresentadas.</b>	x	x	x	x	
	<b>Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo de análise combinatória.</b>	x	x	x	x	

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Aplicar, na adição, as propriedades comutativa, associativa e elemento neutro como facilitadoras do cálculo.	x	x			Propriedades da adição.  Propriedades da subtração.  Propriedades da multiplicação.  Propriedade da divisão.  Múltiplos e divisores.  Números primos.  Expressões numéricas.  Números fracionários: representação, classificação em fração própria, imprópria, ordenação.  Números mistos.  Frações equivalentes.  Adição e subtração de números racionais na forma fracionária, com denominadores iguais ou diferentes.
	Aplicar a invariância da diferença: quando se adiciona ou subtrai um mesmo número aos dois termos da subtração a diferença não se altera.	x	x			
	Reconhecer a propriedade da subtração onde se somando ou subtraindo um valor ao minuendo, a diferença fica aumentada ou diminuída do mesmo valor,	x	x			
	Reconhecer a adição e a subtração como operações inversas.	x	x			
	Aplicar, na multiplicação, as propriedades: comutativa, associativa, distributiva e elemento neutro, como facilitadoras do cálculo.	x	x			
	Aplicar a propriedade da invariância do quociente numa divisão, quando se multiplica o divisor e o dividendo por um mesmo número diferente de zero, o quociente não se altera.	x	x			
	Aplicar a multiplicação e a divisão como operações inversas.	x	x			
	Determinar múltiplos e divisores de um número natural.	x	x			
	Reconhecer um número primo.	x	x			
	Resolver expressões numéricas, respeitando as regras de resolução.	x	x			
	Utilizar sinais de associatividade (parênteses, colchetes e chaves).		x			
	Comparar e ordenar representações fracionárias de uso frequente.		x	x		
Reconhecer que os números racionais admitem diferentes e infinitas representações na forma fracionária (frações equivalentes).		x	x			
Representar frações equivalentes pela observação de representações gráficas e de regularidades nas escritas numéricas.		x	x			

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Registrar frações no modelo contínuo (barra, pizza, folha de papel) e no modelo discreto (fração de uma coleção) associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando, inclusive, a reta numérica como recurso.		x	x		<p>Multiplicação de fração por número natural.</p> <p>Divisão de fração por número natural.</p> <p>Porcentagem.</p>
	Identificar frações equivalentes a um inteiro.		x	x		
	Reconhecer que os números naturais podem ser escritos na forma fracionária.		x			
	Reconhecer que frações maiores que a unidade podem ser escritas como número misto, quando o numerador não é múltiplo do denominador.		x	x		
	Localizar frações e números mistos na reta numérica.		x	x		
	Calcular porcentagem (10%, 25%, 50%, 75%, 100%).		x	x	x	

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	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.		x	x		Números fracionários: representação, classificação em fração própria, imprópria ou aparente ordenação.
	Resolver e elaborar situação-problema que envolve o conceito de porcentagem.		x	x		Números mistos
	<b>Realizar adições e subtrações de números fracionários com o mesmo denominador.</b>		x	x		Frações equivalentes Adição e subtração de números racionais na forma fracionária, com denominadores iguais ou diferentes
	Realizar adições e subtrações de números fracionários com denominadores diferentes.		x	x		Multiplicação de fração por número natural
	<b>Realizar multiplicações e divisões de números fracionários por números naturais.</b>		x	x		Divisão de fração por número natural
	<b>Resolver e elaborar situações-problema com números fracionários, envolvendo os diferentes significados das operações.</b>		x	x		Porcentagem
	<b>Representar números fracionários na forma decimal e vice-versa.</b>			x	x	Números decimais (até milésimos): leitura, escrita, comparação, representação e ordenação
	<b>Ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.</b>			x	x	Adição e subtração de números racionais na forma decimal.
	<b>Localizar, na reta numérica, números racionais representados na forma decimal.</b>			x	x	Multiplicação de número decimal por número decimal por número natural menor que 10.
	<b>Comparar e ordenar números racionais na forma decimal, relacionando-os a pontos da reta numérica.</b>			x	x	Multiplicação de número decimal por 10, 100 e por 1000.
	<b>Efetuar adições e subtrações com números racionais na forma decimal.</b>			x	x	Divisão de números naturais com quociente decimal.
<b>Efetuar multiplicações de números racionais na forma decimal por número natural.</b>			x	x	Divisão de número decimal por número natural menor que 10.	
					Divisão de número decimal por 10, 100 e 1000.	

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Compor e decompor números decimais, identificar o valor posicional dos algarismos, avaliar a magnitude de um número e aproximação de um decimal para o número natural mais próximo.			x	x	Números fracionários: representação, classificação em fração própria, imprópria ou aparente ordenação.  Números mistos  Frações equivalentes Adição e subtração de números racionais na forma fracionária, com denominadores iguais ou diferentes
	Efetuar divisões de números racionais na forma decimal por número natural.				x	Multiplicação de fração por número natural  Divisão de fração por número natural  Porcentagem
	Efetuar multiplicações e divisões de números racionais, na forma decimal, por 10, 100 e 1000.			x	x	Números decimais (até milésimos): leitura, escrita, comparação, representação e ordenação
	Resolver e elaborar situações-problema com números decimais, envolvendo os diferentes significados das operações- divisão de um número decimal e de um número decimal por um número natural.				x	Adição e subtração de números racionais na forma decimal.  Multiplicação de número decimal por número decimal por número natural menor que 10. Multiplicação de número decimal por 10, 100 e por 1000.  Divisão de números naturais com quociente decimal.  Divisão de número decimal por número natural menor que 10.  Divisão de número decimal por 10, 100 e 1000.
	46					

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Resolver situações-problema, onde um dado é desconhecido.	x	x	x	x	Sequências e regularidades.  Proporcionalidade direta.
	Observar regularidades em sequências.	x	x	x	x	
	Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido	x	x	x	x	
	Identificar proporcionalidade entre duas grandezas.	x	x			
	Resolver e elaborar situações-problema simples, envolvendo o conceito de proporcionalidade direta.	x	x			
	Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas.	x	x			
	Resolver e elaborar problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes proporcionais.		x	x		

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Identificar a localização/movimentação de um objeto em diversas representações de relações espaciais em que apareçam elementos posicionais: na frente/atrás, ao lado, perto /longe, direita/esquerda etc.	x	x			<p>Localização espacial.</p> <p>Figuras geométricas tridimensionais e planas.</p> <p>Reta, semirreta e segmento de reta.</p> <p>Retas paralelas e retas concorrentes.</p> <p>Retas perpendiculares.</p> <p>Ângulos.</p> <p>Triângulos e quadriláteros.</p> <p>Simetria.</p> <p>Ampliação e redução.</p>
	Interpretar representações gráficas (croquis, itinerários, mapas e maquetes), utilizando elementos posicionais: em cima/embaixo, entre, na frente/ atrás, ao lado, perto/longe, direita/esquerda etc.	x	x			
	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.	x	x			
	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.	x	x			
	Associar figuras tridimensionais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.		x	x		
	Reconhecer as faces de sólidos geométricos como figuras geométricas planas.		x	x		
	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais às suas planificações.		x	x		
	Reconhecer que o menor caminho entre dois pontos é o segmento de reta que os une.	x	x			
	Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.		x	x		
	Reconhecer quando duas retas são concorrentes ou paralelas.	x	x			
	Reconhecer retas perpendiculares.	x	x			
	Relacionar giros e ângulos de uma volta, meia volta e um quarto de volta.		x	x		



5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	<b>Reconhecer ângulos retos.</b>		x	x		Localização espacial.  Figuras geométricas tridimensionais e planas.  Reta, semirreta e segmento de reta.  Retas paralelas e retas concorrentes.  Retas perpendiculares.  Ângulos.  Triângulos e quadriláteros.  Simetria.  Ampliação e redução.
	Identificar propriedades dos polígonos como forma, número de lados, de ângulos e de vértices, abertura de seus ângulos, posições relativas entre lados etc.		x	x		
	<b>Reconhecer triângulos e quadriláteros.</b>		x	x		
	Aplicar o conhecimento das posições relativas, entre segmentos de reta, para descrever e classificar quadriláteros.			x	x	
	Reconhecer figuras planas que apresentam simetria em relação a uma reta.			x	x	
	Identificar o eixo de simetria em figuras planas que apresentam essa propriedade.			x	x	
	Construir figuras planas que apresentam simetria em relação a um eixo em malhas quadriculadas ou utilizando tecnologia digital			x	x	
	Ampliar e reduzir figuras poligonais desenhadas em malha quadriculada.			x	x	
	<b>Reconhecer a ampliação ou a redução de uma figura plana desenhada em malha quadriculada.</b>			x	x	
	<b>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.</b>			x	x	

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Utilizar unidades de medida padronizadas km/m/cm/mm, kg/g/mg, l e ml, representá-las por símbolos.	x	x	x	x	<p>Unidades de medida padronizadas: massa, capacidade, comprimento e temperature.</p> <p>Medidas de tempo.</p> <p>Desenvolver, apropriar-se e aplicar as noções de perímetro, área e volume, em diversos contextos.</p> <p>Reconhecer e utilizar o Sistema Monetário Brasileiro.</p>
	Estimar medida de comprimento, massa e capacidade, utilizando unidades de medida padronizadas ou não.	x	x	x	x	
	Identificar o grau Celsius (centígrado) como unidade de medida de temperatura.	x	x	x	x	
	Ler medidas de temperatura em termômetros.	x	x			
	Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, capacidade e temperatura, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	x	x	x	x	
	Identificar unidades de tempo: dia, semana, mês, bimestre, trimestre, semestre, ano, década, século, milênio, hora, minuto e segundo.	x	x	x	x	
	Ler e interpretar referências e medidas de tempo em calendários.	x	x	x	x	
	Estabelecer relações entre dia e semana, hora e dia, dia e mês, mês e ano, ano e década, ano e século, década e século, século e milênio, hora e minuto, minuto e segundo.	x	x	x	x	
	Ler e interpretar as horas em relógios digitais e de ponteiros.	x	x	x	x	
	Estabelecer relações entre o horário de início, término e duração de um evento ou acontecimento.		x	x	x	
	Resolver e elaborar problemas envolvendo medida da grandeza tempo, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.		x	x	x	
	Identificar o perímetro como a medida do contorno de uma figura plana.		x	x	x	
Identificar a área como a medida da superfície, limitada por uma figura plana.		x	x	x		

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Reconhecer que figuras de mesmo perímetro podem ter medidas diferentes de áreas e que, da mesma forma, figuras de áreas iguais podem ter perímetros diferentes.			x	x	<p>Unidades de medida padronizadas: massa, capacidade, comprimento e temperature.</p> <p>Medidas de tempo.</p> <p>Desenvolver, apropriar-se e aplicar as noções de perímetro, área e volume, em diversos contextos.</p> <p>Reconhecer e utilizar o Sistema Monetário Brasileiro.</p>
	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou em redução de figuras planas, utilizando malhas quadriculadas.			x	x	
	Identificar volume por contagem de cubos empilhados.				x	
	Reconhecer volume como uma grandeza associada ao espaço ocupado por sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, preferencialmente, utilizando objetos concretos.				x	
	Reconhecer as cédulas e moedas em circulação no Brasil.	x	x	x	x	

5º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são prováveis ou não.	x	x			<p>Espaço amostral, análise de chances de eventos aleatórios.</p> <p>Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis.</p> <p>Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas.</p>
	Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).		x	x		
	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.	x	x	x	x	
	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.			x	x	

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Reconhecer, citar e registrar a sucessão dos números naturais.	x	x	x	x	Números naturais.  Sistema de Numeração Decimal.  Operações com números naturais: adição e subtração.
	Identificar e registrar a localização de números na reta numérica.	x	x	x	x	
	Identificar e registrar regularidades em sequências numéricas.			x	x	
	Reconhecer o sistema de numeração decimal como um sistema posicional para fazer a leitura de qualquer número natural.	x	x	x	x	
	Identificar e registrar características do sistema de numeração decimal: base 10 e valor posicional.	x				
	Leitura, escrita e contagem de números naturais, utilizando as regras do sistema de numeração decimal.	x				
	Comparar e ordenar números naturais, discutindo e registrando as conclusões.	x				
	Reconhecer o sistema de numeração decimal como o que prevaleceu no mundo ocidental.	x				
	Conhecer semelhanças e diferenças com outros sistemas.	x				
	Reconhecer as principais características do sistema de numeração ( <i>base, unidade de contagem, valor posicional e função do zero, utilizando a composição e a decomposição de números naturais como por exemplo: <math>4357 = 4 \times 1000 + 3 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1</math></i> ).	x	x			
	Elaborar e resolver situações-problemas com números naturais, envolvendo as operações de adição e subtração e suas diferentes ideias: juntar, acrescentar, tirar, completar e comparar,	x	x	x	x	
	Reconhecer e aplicar a subtração como operação inversa da adição.	x	x			
	Reconhecer e aplicar as propriedades da adição: comutativa, associativa, elemento neutro e fechamento, como facilitadoras do cálculo.	x	x			
Aplicar a propriedade da invariância da diferença: numa subtração, quando se soma ao minuendo e ao subtraendo um mesmo número, a diferença não se altera.	x	x				

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Utilizar procedimentos de cálculo mental aproximado (estimativas) e exato, utilizando estratégias pessoais e as propriedades dessas operações.	x	x	x	x	<p>Números naturais.</p> <p>Sistema de Numeração Decimal.</p> <p>Operações com números naturais: adição e subtração.</p>
	Calcular expressões numéricas simples, em diversas situações, com ou sem o uso dos sinais de associação: () [] {}		x	x	x	
	Reconhecer, resolver e elaborar situações-problemas que envolvam expressões numéricas.		x	x	x	

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Utilizar a operação de multiplicação em situações matemáticas, aplicando as propriedades: comutativa, associativa, elemento neutro, fechamento e distributiva em relação à adição e a subtração, para facilitar o cálculo.	x	x	x	x	Operações com números naturais: multiplicação e divisão.  Potenciação e Radiciação.
	Elaborar e resolver situações-problemas que envolvam as ideias da multiplicação (adição de parcelas iguais, combinação retangular, raciocínio combinatório e proporcionalidade).	x	x	x	x	
	Elaborar e resolver situações-problemas que envolvam as ideias da divisão: repartir (distribuir) e de medida (quantos cabem?).	x	x	x	x	
	Reconhecer e aplicar a multiplicação e a divisão como operações inversas.	x	x	x	x	
	Aplicar a propriedade da invariância do quociente: numa divisão, quando se multiplica o divisor e o dividendo por um mesmo número, o quociente não se altera.		x	x	x	
	Resolver situações-problemas que envolvam mais de uma operação.		x	x	x	
	Utilizar procedimentos de cálculo mental aproximado (estimativas) e exato, utilizando estratégias pessoais, com compreensão dos processos envolvidos.	x	x	x	x	
	Identificar as potências como um produto de fatores iguais.		x	x	x	
	Calcular potências como produto de fatores iguais (expoente e base naturais).		x	x	x	
	Conhecer e aplicar as propriedades da potenciação.			x	x	
	Resolver problemas com as potências e suas propriedades.			x	x	
	Identificar a radiciação como a operação inversa da potenciação.				x	
	Identificar um número como quadrado perfeito.				x	
	Calcular a raiz quadrada de um número quadrado perfeito.				x	
	Calcular a raiz quadrada de um número, a partir de problemas..				x	

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Estimar o número natural mais próximo para o cálculo de raízes quadradas não exatas.				x	Operações com números naturais: multiplicação e divisão.  Potenciação e Radiciação.
	Estimar quantidades e arredondar números para quadrados perfeito mais próximo.				x	
	Elaborar e resolver problemas que envolvam cálculos da raiz quadrada de um quadrado perfeito.				x	
	Resolver situações-problema que envolvam potenciação ou raiz quadrada.				x	
	Aplicar as propriedades da potenciação para facilitar o cálculo da raiz quadrada.				x	



6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Conceituar múltiplos e divisores de um número natural e a relação entre os dois conceitos. Estabelecer relações expressas por "é múltiplo de", "é divisor de", "é fator de".	x	x			Divisores e múltiplos nos números naturais.  Frações.  Porcentagem.
	Reconhecer a relação entre ser um número par e ser múltiplo de 2, discutir e aplicar critérios de divisibilidade por 2, 3, 5 e 10 e potências de 10.	x	x			
	Reconhecer fatores de um número e decompor um número em dois ou mais fatores.	x	x			
	Reconhecer números primos e decompor um número em fatores primos.	x	x			
	Identificar os divisores comuns de dois números naturais e reconhecer o máximo divisor comum (MDC).		x			
	Determinar os múltiplos de um número.		x			
	Identificar os múltiplos comuns de dois ou mais números e reconhecer o mínimo múltiplo comum (MMC).		x			
	Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor.			x	x	
	Reconhecer o significado das frações como ideias de parte-todo (contínuo e discreto), quociente e razão.		x	x		
	Ler, enunciar e escrever números fracionários.		x	x	x	
	Reconhecer frações menores, maiores ou iguais a um número inteiro (próprias, impróprias ou aparentes).		x	x		
	Transformar uma fração imprópria em número misto e vice-versa.		x	x		
	Identificar frações equivalentes.		x	x		
	Simplificar frações.		x	x	x	
	Comparar frações com numeradores e/ou denominadores iguais e com numeradores e/ou denominadores diferentes.		x	x		
Localizar frações, que na forma irredutível, tenham denominador 2 ou 5, na reta numérica.		x				

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Efetuar adições e subtrações de frações com denominadores iguais ou diferentes.		x	x	x	Divisores e múltiplos nos números naturais.  Frações.  Porcentagem.
	Reconhecer porcentagem como fração de denominador 100, aplicando-a em situações simples.			x	x	
	Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens (1%, 5%, 15%, ... até 100%) a partir da ideia de proporcionalidade, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e ou calculadora, em contextos da Educação Financeira, entre outros.			x	x	

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Identificar um número decimal.			X	X	Números decimais.
	Escrever o número decimal, por extenso, a partir dos valores posicionais.			X	X	
	Reconhecer os números decimais como ampliação do Sistema de Numeração.			X	X	
	Representar números fracionários na forma decimal e vice-versa.			X	X	
	Comparar e ordenar números racionais na forma decimal.			X	X	
	<b>Localizar, na reta numérica, os números racionais na forma decimal.</b>			X	X	
	<b>Efetuar adições, subtrações, multiplicações e divisões de números decimais, utilizando algoritmos com base no princípio posicional do sistema de numeração decimal e estratégias diversas, entre elas o cálculo por estimativa, arredondamentos e cálculo mental, com compreensão dos processos neles envolvidos, incluindo ou não o uso da calculadora.</b>			X	X	
	Elaborar e resolver situações-problemas que envolvam adição e subtração de números decimais.			X	X	
<b>Resolver e elaborar problemas com números racionais na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais, com seus diferentes significados.</b>				X		

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Reconhecer a possibilidade de representar um número ou operações entre números por meio de uma letra ou de uma expressão envolvendo letras e números.			X	X	Iniciação ao pensamento algébrico.
	Representar situações envolvendo regularidades por meio de expressões algébricas simples.				X	
	<b>Calcular o valor desconhecido numa igualdade, envolvendo adição, subtração, multiplicação ou divisão de números naturais, aplicando o conceito de operações inversas ou estratégias próprias.</b>				X	
	Reconhecer que uma igualdade matemática não se altera ao se adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para encontrar valores desconhecidos e resolver problemas.				X	
	Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em partes desiguais, envolvendo relações de proporcionalidade.				X	

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	<b>Identificar o ponto, a reta e o plano .</b>	X				<p>Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados.</p> <p>Figuras geométricas espaciais e planas e seus elementos.</p> <p>Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas).</p> <p>Simetria.</p> <p>Polígonos: conceito, classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.</p> <p>Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares.</p> <p>Noção de ângulo.</p> <p>Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas.</p>
	Reconhecer a necessidade de fixar uma origem e eixos para estabelecer correspondência entre pontos de um plano e posições de objetos.	X				
	Associar pares ordenados de números naturais a pontos do plano cartesiano no 1º quadrante.	X	X			
	Explorar o espaço físico identificando formas e explorando semelhanças e diferenças entre elas.	X				
	<b>Identificar sólidos geométricos.</b>	X				
	<b>Identificar os elementos de um sólido.</b>	X				
	<b>Reconhecer figuras geométricas simples e seus elementos.</b>	X				
	<b>Identificar planificações de alguns poliedros e as figuras planas que compõem sua superfície.</b>	X				
	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.	X	X			
	<b>Conceituar eixo de simetria.</b>	X	X			
	<b>Verificar se uma figura é simétrica e determinar o seu eixo de simetria</b>			X	X	
	Construir figuras geométricas simétricas por meio de reflexão.			X	X	
	<b>Conceituar polígono .</b>		X			
	Classificar polígonos quanto ao número de lados e vértices.		X			
	Reconhecer um polígono regular, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros.		X			
Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados.		X				
Identificar características dos quadriláteros e classificá-los em relação aos lados .		X				

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.	X	X	X	X	Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados.  Figuras geométricas espaciais e planas e seus elementos.
	<b>Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.</b>		X	X		Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas).  Simetria.
	<b>Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.</b>		X	X		Polígonos: conceito, classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.
	Ampliar e reduzir figuras, utilizando papel quadriculado, identificando as dimensões que não se modificam.				X	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares.
	<b>Comparar e/ou construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.</b>				X	Noção de ângulo.  Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas.

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
Reconhecer a necessidade da utilização de unidades de medidas padronizadas.			x		Unidades de medidas padronizadas: massa, capacidade, comprimento.  Noções de perímetro, área e volume.  Medida de tempo.  Medida de ângulo.	
Identificar os instrumentos de medida de comprimento, de massa, de capacidade e fazer cálculos.			x			
Estabelecer a relação entre a variação da unidade de medida utilizada em uma medição e a do número encontrado com o medida.			x			
<b>Estabelecer relações entre unidades de medida, seus múltiplos e submúltiplos mais usados.</b>			x	x		
<b>Identificar e calcular o perímetro de figuras planas.</b>			x	x		
<b>Identificar unidades de medida de área.</b>			x	x		
Estabelecer relações entre unidades de medida de área			x	x		
Determinar a área de uma região, utilizando unidades não padronizadas e padronizadas.			x	x		
Comparar as áreas de várias figuras, sem uso de medição.			x	x		
Perceber a conservação de área em situações variadas.			x	x		
<b>Conceituar volume.</b>			x	x		
Identificar as unidades de medidas de volume.			x	x		
Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida de volume.			x	x		
Interpretar registros de medidas apresentados por símbolos convencionais			x	x		

6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas massa, temperatura, comprimento, área ( de triângulos e de retângulos), capacidade, volume (de sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionados a outras áreas do conhecimento.				X	Unidades de medidas padronizadas: massa, capacidade, comprimento.  Noções de perímetro, área e volume.  Medida de tempo.  Medida de ângulo.
	Reconhecer que a medida do perímetro e da área de um quadrado, assumem diferentes proporções ao se ampliar ou reduzir, igualmente, as medidas de seus lados.				X	
	Identificar unidades de tempo: hora, minuto, segundo, dia, mês, ano, bimestre, trimestre, semestre, década, século...			X	X	
	Identificar que o sistema de medida de tempo não é de base 10.		X	X	X	
	Estabelecer relação entre o horário de início, término e de duração de um evento.		X	X	X	
	Determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.		X			



6º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coletar, comparar e interpretar conjunto de dados.	x	x	x	x	Tabelas e gráficos.  Princípio Multiplicativo.  Noções de probabilidade.  Média Aritmética.
	Analisar diferentes diagramas, tabelas e gráficos de acordo com suas semelhanças e diferenças.	x	x	x	x	
	<b>Construir gráficos e tabelas, a partir de situações simples propostas.</b>		x	x	x	
	Resolver problemas com as informações apresentadas nas tabelas e nos gráficos de colunas, barras, linhas e setores.			x	x	
	Analisar situações e perceber possibilidades.				x	
	Interpretar o uso da média em diferentes situações.				x	
	Calcular a média entre dois ou mais números a partir da análise dos diferentes tipos de gráficos.				x	

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Resolver problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.					<p>Números inteiros: reconhecimento e operações.</p> <p>Números racionais positivos e negativos.</p> <p>Operações com números racionais fracionários e decimais.</p>
	<b>Reconhecer o conjunto dos números inteiros e seus significados em diferentes contextos.</b>	x	x			
	<b>Localizar números inteiros relativos na reta numérica, em diferentes contextos, incluindo o histórico e o financeiro.</b>	x	x			
	<b>Localizar e interpretar a localização de números inteiros, o simétrico de um número, a distância entre dois números na reta numérica, discutindo e registrando.</b>	x	x			
	<b>Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas.</b>	x	x			
	<b>Determinar resultado de adição e subtração de números inteiros: a subtração como adição de um número com o oposto de outro, estabelecendo as regras de sinais, com compreensão.</b>	x	x	x		
	Utilizar números inteiros em situações que envolvam adição e subtração.	x	+			
	<b>Resolver e elaborar situações problema, envolvendo números positivos e negativos, em diferentes significados: falta, sobra e distância entre dois números, na reta numérica e em contexto de educação financeira.</b>	x	x	x	x	
	Multiplicar números inteiros, usando a regra de sinais compreendida a partir de observação de regularidades.		x	x		
	Dividir números inteiros, considerando a divisão como operação inversa da multiplicação.		x	x		
	Resolver e elaborar problemas com números inteiros relativos, envolvendo as ideias de múltiplos, divisores e divisibilidade.		x	x		
	Calcular potências de números inteiros, com expoente natural.		x	x		
	Calcular raiz quadrada exata de números inteiros.		x	x		
	<b>Reconhecer e resolver situações-problemas com números inteiros, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).</b>			x	x	
<b>Ler, discutir, identificar e representar números racionais relativos nas formas decimal e fracionária.</b>			x	x		

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
	Relacionar frações associadas as ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.					
NÚMEROS	Localizar, na reta numérica, números racionais relativos na forma decimal fracionária.			x	x	<p>Números inteiros: reconhecimento e operações.</p> <p>Números racionais positivos e negativos.</p> <p>Operações com números racionais fracionários e decimais.</p>
	Efetuar operações de adição e subtração de frações, com denominadores iguais e diferentes, reconhecendo-as em situações-problemas.		x	x	x	
	Resolver e elaborar problemas, por escrito e oralmente, envolvendo adição e subtração de frações por meio da equivalência de frações.			x	x	
	Resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos.			x	x	
	Utilizar, na resolução de problema, 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,			x	x	
	Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos			x	x	
	Efetuar operações de multiplicação e divisão de frações, utilizando cancelamento com compreensão, reconhecendo-as em situações-problema.			x	x	
	Calcular as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais, reconhecendo-as em situações-problema.			x	x	
Resolver situações-problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, Potenciação, Radiciação).				x		

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Efetuar cálculos mentais com números racionais, por meio de estratégias convencionais e não convencionais, utilizando aproximações, quando necessário.			x	+	Cálculo mental.  Aproximação de um valor numérico.  Expressões numéricas com números racionais relativos.  Porcentagem.
	<b>Utilizar valores aproximados para operar com números racionais ou estimar resultados.</b>			x	+	
	Calcular expressões numéricas em diversas situações.		x		+	
	Resolver expressões numéricas simples com parênteses, colchetes e/ou chaves.		x	x		
	Resolver situações-problemas a partir de uma expressão numérica dada.		x	x	x	
	<b>Aplicar noções de porcentagem na resolução de problemas</b>		x	x	x	
	<b>Utilizar noções de juros simples em situações- problemas.</b>				x	
	<b>Resolver problemas que envolvam juros simples, como simples aplicação de porcentagem.</b>				x	
	Resolver problemas envolvendo porcentagens, compreendendo as ideias de acréscimo simples e de decréscimo simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto da educação financeira, entre outros.				x	

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Identificar grandezas proporcionais classificando-as em diretas ou inversas.				x	Proporcionalidade. Pensamento algébrico . Razões e Proporções. Escola. Expressões algébricas simples. Equação de 1º grau com uma incógnita.
	Reconhecer a existência de regularidades em sequências numéricas e de figuras geométricas em situações envolvendo proporcionalidade direta ou inversa.			x	x	
	Reconhecer a existência de regularidades em sequências numéricas e geométricas em situações envolvendo proporcionalidade direta e inversa.				x	
	Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.		x	x		
	Escrever expressões algébricas simples envolvendo um valor desconhecido.		x	x		
	Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.		x	x		
	Classificar sequências em recursivas e não recursivas.					
	Resolver problemas representados por expressões ou sentenças matemáticas (equações), iniciando a compreensão da linguagem algébrica.		x	x		
	Aplicar os conceitos de razão e de proporção em diversas situações que apresentam grandezas que variam.				x	
	Reconhecer que nem sempre que duas grandezas crescem ou decrescem simultaneamente elas são proporcionais.				x	
	Aplicar a relação fundamental das proporções.				x	
Ampliar, reduzir e construir noções de medida pelo estudo de diferentes grandezas (escalas).				x		

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.		x			Expressões algébricas simples.  Equação de 1º grau com uma incógnita.
	Resolver equações polinomiais de primeiro grau por estratégias próprias e conhecimentos prévios de aritmética.		x	x		
	Aplicar os princípios aditivo e multiplicativo das igualdades		x	x		
	Resolver equações polinomiais de primeiro grau com o uso compreensivo dos princípios aditivo e multiplicativo das igualdades.		x	x	x	

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Reconhecer ângulo como mudança de direção ou giro.	x				<p>Ângulos. Formas geométricas planas.</p> <p>Triângulos.</p> <p>Quadriláteros.</p> <p>A circunferência como lugar geométrico.</p> <p>Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal.</p> <p>Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos.</p> <p>Ângulos internos e externos de polígonos regulares.</p> <p>Transformações geométricas: ampliação, redução e simetria.</p> <p>Transformações geométricas: translação, rotação e reflexão.</p>
	Identificar e utilizar o grau, para determinar a medida de um ângulo.	x				
	Classificar os ângulos quanto à sua medida (agudo, reto, obtuso, raso).	x				
	Realizar operações com ângulos: adição, subtração, multiplicação e divisão por um número natural.	x	x			
	Reconhecer a bissetriz de um ângulo.	x				
	Reconhecer as noções de retas paralelas e perpendiculares.	x				
	Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com ou sem uso de softwares de geometria dinâmica.	x	x			
	Reconhecer figuras geométricas planas simples e seus elementos.	x	x			
	Classificar os quadriláteros e triângulos quanto a ângulos e lados.	x	x			
	Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.		x			
	Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados.		x			
	Verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é $180^\circ$ , com uso de dobradura e por comparação entre vários triângulos construídos livremente.		x			
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, à confecção de ferramentas e peças mecânicas, entre outras.			x	x		
Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.			x	x		

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.		x			<p>Ângulos. Formas geométricas planas.</p> <p>Triângulos. Quadriláteros.</p> <p>A circunferência como lugar geométrico.</p> <p>Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal.</p> <p>Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos.</p> <p>Ângulos internos e externos de polígonos regulares.</p> <p>Transformações geométricas: ampliação, redução e simetria.</p> <p>Transformações geométricas: translação, rotação e reflexão.</p>
	Construir figuras obtidas por 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.		x			
	<b>Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas.</b>		x			
	<b>Descrever, por escrito e por meio de fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.</b>		x			
	<b>Descrever, por escrito e por meio de fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado.</b>		x	x		



7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Reconhecer grandezas como comprimento, massa, capacidade e velocidade.	x	x	x		Medidas de comprimento, massa, capacidade e velocidade.  Perímetro.  Área.  Volume.
	Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda empírica é aproximada.					
	Calcular áreas e perímetros de figuras planas.		x	x		
	Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).			x	x	
	Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.			x		
	Estabelecer e compreender as expressões de cálculo de medidas de área dos polígonos mais conhecidos.			x		
	Estabelecer o número como razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.				x	

7º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	<b>Identificar, 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.</b>			x		Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável.  Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista).
	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.			x		
	<b>Realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidade ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.</b>			x		
	<b>Calcular a probabilidade de um evento equiprovável.</b>			x		
	Identificar os significados dos termos e das variáveis estatísticas.			x		
	Identificar os significados dos termos como aleatoriedade, população, amostra, resultados favoráveis e experimentos equiprováveis.			x		
	<b>Analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.</b>			x		
	Contar possibilidades, a partir de árvore das possibilidades.			x		
	<b>Determinar a probabilidade de um evento na forma fracionária e avaliar a chance desse evento ocorrer, a partir da análise de dados apresentados em tabelas ou gráficos.</b>			x		
	Calcular a probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista).			x		
	Resolver e elaborar problemas de contagem que envolvam o princípio multiplicativo, por meio de diagrama de árvore, tabelas e esquemas.			x		

COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA

8º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
	Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.	x				
NÚMEROS	Reconhecer que o número racional, na forma fracionária, corresponde a um decimal finito ou infinito periódicos.	x	x			Números racionais, suas representações e operações.  Porcentagem.  Números racionais.  Aproximação de números racionais.
	Reconhecer a forma decimal infinita de um número racional e suas formas de registrar.	x	x			
	Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.	x				
	Localizar números racionais na reta numérica.	x	x	x	x	
	Verificar que, entre dois números racionais, existe sempre outro número racional.	x				
	Verificar a existência de outros números que não se encaixam nesse conjunto numérico e são chamados irracionais, por exemplo o número $\sqrt{2}$ .	x				
	Reconhecer as potências de expoente negativo que representam o inverso da potência de mesma base e expoente oposto positivo.			x	x	
	Calcular potências de números racionais, com expoente inteiro, observando as possibilidades de o resultado ser maior ou menor que a base.			x	x	
	Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.					
	Identificar a raiz quadrada exata de números racionais.	x	x	x	x	
	Resolver problemas usando a relação entre potenciação e radiação, para representar uma raiz com potência de expoente fracionário.			x	x	
	Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.	x				
Aproximar números racionais para números inteiros, décimos e centésimos, ressaltando as regras de aproximação.	x	x	x	x		

**X**  
**COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA**

8º ANO	X COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA				OBJETOS DE CONHECIMENTO	
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º		4º
<b>ÁLGEBRA</b>	Utilizar variáveis e expressões algébricas para generalizar propriedades das operações aritméticas.	x	x			Conceito de variável.  Expressões algébricas.  Equações de 1º grau com uma incógnita.
	Reconhecer a expressão algébrica que representa uma situação-problema.	x	x			
	Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	x	x			
	Reconhecer monômios identificando seus coeficientes numéricos e partes literais.	x	x			
	Identificar o grau de um monômio e monômios semelhantes.	x	x			
	Reconhecer polinômios e classificá-los (binômios ou trinômios).	x	x			
	Identificar o grau de um polinômio.	x	x			
	Efetuar as operações de adição e subtração envolvendo polinômios.	x	x			
	Efetuar os casos de multiplicação: multiplicação de monômio por polinômio e polinômio por polinômio.	x	x			
	Efetuar a divisão de um polinômio por um monômio.	x	x			
	Escrever uma equação de 1º grau que represente uma situação matemática.		x	x	x	
	Estabelecer a diferença entre incógnita e variável.		x	x	x	
	Utilizar as propriedades de equivalência de uma equação do 1º grau para resolvê-las.		x	x	x	
	Determinar a raiz de uma equação do 1º grau.		x	x	x	
	Aplicar conhecimentos prévios das operações aritméticas na resolução de uma equação, sem regras e processos pré-estabelecidos.		x	x	x	
Identificar quando a raiz de uma equação é a solução de situações-problemas.		x	x	x		
Identificar equações possíveis e determinadas, possíveis e indeterminadas e impossíveis por meio da leitura compreensiva da mesma.		x	x	x		
Elaborar uma situação problema a partir de uma equação de primeiro grau.		x	x	x		

8º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	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.	x	x			Inequações de 1º grau.  Sistemas de equações do 1º grau.
	Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	x	x			
	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.	x	x	x		
	Resolver e elaborar problemas que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.	x	x	x		
	Reconhecer e diferenciar igualdades e desigualdades com expressões algébricas.		x	x	x	
	Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas e uma reta de plano cartesiano.		x	x	x	
	Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equação de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.		x	x	x	
	Resolver inequação de 1º grau dentro de um contexto.		x	x	x	
	Elaborar situações-problemas a partir de uma equação ou inequação dada.		x	x	x	
	Utilizar as propriedades de equivalência de uma inequação do 1º grau para resolvê-las.		x	x	x	
	Representar pontos no plano cartesiano.		x	x	x	
	Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas, envolvendo situações do contexto próximo do/a estudante.			x	x	
Resolver sistemas de equações de 1º grau, usando os métodos gráfico e algébrico (método da substituição e/ou da adição).			x	x		

COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA

8º ANO

	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Reconhecer as posições relativas entre duas retas no plano.	x				<p>Ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal.</p> <p>Triângulos; relações entre ângulos e segmentos notáveis.</p> <p>Congruência de triângulos a partir de atividades dinâmicas e transformações.</p> <p>Polígonos: classificação, elementos, número de diagonais e soma dos ângulos internos e externos.</p>
	Determinar as medidas dos ângulos adjacentes complementares e suplementares.	x				
	Determinar as medidas dos ângulos opostos pelo vértice.	x				
	Identificar ângulos congruentes e suplementares, em feixes de retas paralelas cortadas por uma transversal, determinando suas medidas.		x			
	Identificar triângulos e suas propriedades.		x			
	Identificar a soma dos ângulos internos de um triângulo igual a 180°.		x			
	Reconhecer, com o uso de transferidor ou softwares de geometria dinâmica que qualquer ângulo externo de um triângulo é igual à soma dos internos não adjacentes, sem necessariamente usar essa nomenclatura.		x			
	Reconhecer as alturas, medianas e bissetrizes de um triângulo, por meio de dobraduras, ou de uso de régua e compasso ou softwares de geometria, observando os casos de coincidência entre elas.		x			
	Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45°, e 30° e polígonos regulares.		x			
	Reconhecer triângulos congruentes.		x			
	Reconhecer polígonos e seus elementos.			x		
	Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.					
	Reconhecer polígonos regulares em objetos de embalagem, objetos de arte e ou decorativos.			x		
	Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um hexágono regular de qualquer área, a partir da medida do ângulo central e da utilização de esquadros e compasso.					
	Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou softwares de geometria mecânica.					
	Reconhecer as diagonais dos polígonos em situações do cotidiano ou a partir de construções.			x		
	Calcular o número de diagonais de um polígono.			x		
Calcular a soma dos ângulos internos de qualquer polígono a partir de triângulos.			x			
Calcular a soma dos ângulos externos.			x			

8º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Identificar quadriláteros e suas propriedades.			X		Quadriláteros.  Círculo e circunferência.
	Resolver e elaborar problemas envolvendo propriedades dos quadriláteros e sistematizar as principais.			X	X	
	Diferenciar círculo e circunferência.				X	
	Reconhecer os elementos de uma circunferência: raio, corda, diâmetro e centro.				X	
	Reconhecer arcos e ângulos na circunferência: ângulo central e ângulo inscrito.				X	
	Resolver problemas relacionando as medidas de ângulos inscritos em uma circunferência e os ângulos centrais e arcos associados a eles.				X	

8º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de áreas (quadriláteros, triângulos e círculos)			x	x	<p>Área e perímetro de figuras planas.</p> <p>Unidades de medidas padronizadas: massa, capacidade, volume, comprimento, área.</p>
	Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas do comprimento da circunferência e da área do círculo, trabalhando com valores aproximados do número $\pi$ .				x	
	Construir o conceito de medir reconhecendo a relação entre a medida encontrada e a unidade de medida usada.			x	x	
	Resolver e elaborar situações-problemas que envolvam os sistemas de medida.			x	x	
	Utilizar as medidas de comprimento e área do sistema métrico, seus múltiplos e submúltiplos e suas relações.			x	x	
	Utilizar a régua e a fita métrica para efetuar medições.	x	x	x	x	
	Utilizar unidades padronizadas de medida: km/m/cm, kg/g/mg, l e ml, representadas por símbolos convencionais.	x	x	x	x	
	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.			x	x	
	Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular			x	x	
	Interpretar registros de medidas apresentados por símbolos convencionais.	x	x	x	x	



8º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	Interpretar informações em tabelas e gráficos (barra, segmento, pictórico e setor).	x	x	x	x	<p>Organização da informação.</p> <p>Construções de gráficos e tabelas a partir de situações simples propostas.</p> <p>Previsão de resultados.</p> <p>Estimativa de possibilidades em situações do cotidiano.</p> <p>Medidas de tendência central</p>
	Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjuntos de dados de uma pesquisa	x	x	x	x	
	Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa de classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões	x	x	x	x	
	Executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados.		x	x	x	
	Resolver problemas com as informações apresentadas em diferentes tabelas e gráficos.	x	x	x	x	
	Aplicar noções de porcentagem.	x	x	x	x	
	Obter a média aritmética e ponderada e reconhecê-las como indicadores que permitem fazer inferências.			x	x	
	Analisar situações e contar possibilidades.			x	x	
	Analisar informações apresentadas em tabelas e gráficos.			x	x	
	Conhecer o espaço amostral de experimentos aleatórios.			x	x	
	Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidade de todos os elemento do espaço amostral é igual a 1.			x	x	
	Indicar o resultado do cálculo da probabilidade na forma percentual.			x	x	
	Verificar que a soma das probabilidades de todos os resultados individuais de um mesmo espaço amostral é igual a 1 inteiro ou 100%.			x	x	
	Executar uma pesquisa amostral, apresentando em forma de relatório, contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.			x	x	
	Obter os valore de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana), relacionando com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.			x	x	
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).			x	x		

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Identificar um número racional.	X				<p>Números inteiros, racionais, irracionais e reais.</p> <p>Potenciação e propriedades das potências de um número real com expoente inteiro e fracionário.</p> <p>Notação Científica.</p> <p>Noção de radiciação nos reais.</p>
	Reconhecer um número irracional como um número decimal infinito não periódico	X				
	Localizar números irracionais na reta numérica, por aproximação.	X				
	Identificar o conjunto dos números reais como sendo a união do conjunto dos números racionais e irracionais.	X				
	Comparar e ordenar números reais, localizando-os na reta numérica.	x				
	Reconhecer que a medida de segmentos como lados e alturas de triângulos e diagonais de polígonos de lados com medidas racionais podem ser números irracionais.		x	x	x	
	Resolver e elaborar situações-problemas, envolvendo números reais e as operações de adição, subtração, multiplicação, potenciação e radiciação.	x	x			
	Resolver situações-problemas, utilizando as propriedades da potenciação.	x				
	Escrever números reais a partir de uma potência de 10.	x				
	Reconhecer e utilizar a notação científica em cálculos e situações-problemas.	x	x			
	Identificar valores aproximados das raízes não exatas e efetuar cálculos simples com esses radicais.	x	x			
	Identificar radicais semelhantes.	x	x			
	Identificar as propriedades de radicais.	x	x			
Efetuar operações com radicais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	x	x	x			

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
NÚMEROS	Efetuar produtos entre monômios e entre monômios e binômios cujos termos sejam radicais.	x				Racionalização de denominadores na forma de raiz quadrada.  Potência com expoente racional.  Cálculo mental.  Porcentagem.  Juros simples e compostos.
	Conhecer a racionalização de denominadores de uma fração para facilitar a determinação de um valor aproximado da fração.	x				
	Conhecer potência com expoente fracionário como representação de um radical e vice-versa.	x				
	<b>Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.</b>	x				
	<b>Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive com notação científica, envolvendo diferentes operações.</b>	x				
	Efetuar cálculos mentais com números reais, por meio de estratégias convencionais e não convencionais, utilizando aproximações.	x	x	x	x	
	<b>Efetuar cálculos com porcentagem, porcentagem de porcentagem, descontos e acréscimos, relacionando suas representações, percentual e decimal, no contexto da Educação Financeira.</b>	x	x	x	x	
	<b>Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.</b>		x	x	x	
	<b>Resolver problema que envolva porcentagem, na representação decimal.</b>	x	x	x	x	
<b>Identificar e aplicar noções de juros simples e compostos (sem o uso de fórmula, com base na multiplicação por números decimais e com auxílio de tabela).</b>			x	x		

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Identificar e aplicar produtos notáveis: quadrado da soma e da diferença e produto da soma pela diferença.		x	x	x	Produtos notáveis e fatoração.  Relação entre produtos notáveis e fatoração de trinômios.  Equações do 2º grau: completas e incompletas.  Relação de coeficientes e as raízes.
	Identificar e aplicar a fatoração em expressões algébricas, com fator comum como processo inverso das multiplicações de monômios por binômios ou trinômios.		x	x	x	
	Identificar e aplicar a fatoração através de fatores em evidência e por agrupamento.		x	x	x	
	Identificar e aplicar a fatoração do trinômio quadrado perfeito e a diferença de dois quadrados.		x	x	x	
	Determinar trinômios obtidos por meio do produto $(x + a)(x + b)$ e dos quadrados de $(a + b)$ e $(a - b)$ , identificando os seus coeficientes.		x	x	x	
	Reconhecer um trinômio quadrado perfeito, relacionando-o ao respectivo quadrado.		x	x	x	
	Identificar 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.		x	x	x	
	Reconhecer e identificar uma equação de 2º grau e seus coeficientes.		x	x	x	
	Verificar se um número é ou não raiz de uma equação do 2º grau.		x	x	x	
	Resolver equações do 2º grau incompletas sem o uso de fórmulas.		x	x	x	
	Resolver equações completas, ou concluir que elas não têm raízes reais, associando um de seus membros a potências como $(a + b)^2$ ou $(a - b)^2$ .		x	x	x	
	Utilizar a área de figuras planas (quadrado, retângulo) para determinar e para compor equações.		x	x	x	
	Reconhecer as relações entre a soma e o produto das raízes de uma equação do 2º grau e seus coeficientes, utilizando-as para encontrar as raízes da equação.		x			
	Compor uma equação de 2º grau, conhecendo suas raízes.		x			
Resolver equações do 2º grau utilizando a Fórmula de Bháskara.		x				
Relacionar as raízes ao discriminante.		x	x	x		

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	<b>Identificar as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações (numérica, algébrica e gráfica) e utilizar este conceito para analisar situações que envolvem relações funcionais entre duas variáveis.</b>			X	X	Noção de função.  Gráfico de função.  Proporcionalidade.  Função do 1º grau.  Função do 2º grau.
	Interpretar gráficos não convencionais de funções que representam situações da vida real.			X	X	
	<b>Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.</b>					
	Associar uma equação linear de 1º, com duas variáveis, a uma reta no plano cartesiano.			X		
	Reconhecer a raiz ou zero da função do 1º grau, e associá-lo com o ponto no qual o seu gráfico intercepta o eixo das abcissas.			X		
	Relacionar a solução de sistemas de duas equações do 1º grau com duas variáveis à sua representação geométrica no plano cartesiano.			X		
	<b>Elaborar e resolver problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta ou inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisões em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.</b>			X	X	
	Construir e analisar gráficos de funções, relacionando-os a sua representação algébrica e observar seu comportamento..			X	X	
	<b>Reconhecer se um gráfico no plano cartesiano é de uma função ou não.</b>				X	
	Reconhecer função polinomial do 2º grau ou quadrática.				X	
	Relacionar os zeros ou raízes de uma função quadrática com as raízes de uma equação do 2º grau.				X	
	Relacionar o vértice da parábola que representa uma função quadrática como o ponto no qual o valor da função é máximo ou mínimo, com ou sem o uso de recursos computacionais.				X	
Determinar o vértice da parábola que representa uma função quadrática como o que tem abcissa igual à média das raízes da função.				X		

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
ÁLGEBRA	Reconhecer a simetria existente no gráfico da função do 2º grau.				x	<p>Função do 2º grau. Localização de pontos no plano cartesiano.</p> <p>Gráfico de função do 1º grau (reta). Raiz da função do 1º grau.</p> <p>Gráfico de função do 2º grau (parábola). Raiz da função do 2º grau.</p>
	Determinar as coordenadas do vértice de uma parábola a partir da função.				x	
	Relacionar o discriminante e os coeficientes com a parábola descrita pela função.				x	
	<b>Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.</b>	x	x	x	x	
	<b>Representar pontos no plano cartesiano e seus quadrantes.</b>	x	x	x	x	
	Construir o gráfico de uma função, a partir de pares de soluções de sua equação ou cujas coordenadas satisfazem à lei de formação da função.				x	
	<b>Esboçar o gráfico de uma função quadrática.</b>				x	
	Reconhecer que a concavidade da parábola representa uma função quadrática muda.				x	
	Determinar as coordenadas do vértice de uma parábola a partir de seu gráfico.				x	
Interpretar gráficos de funções quadráticas: ponto do vértice e zeros da função.				x		

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Resolver situações-problema, em geometria, que envolvam proporcionalidade.	x	x			Proporcionalidade.  Teorema de Tales.  Figuras planas semelhantes.  Simetrias.  Semelhança de polígonos e triângulos.  Relações métricas no triângulo retângulo e Teorema de Pitágoras.  Razões trigonométricas.
	Utilizar a proporcionalidade existente entre os segmentos de retas transversais a retas paralelas, em situações significativas para o aluno.	x				
	Reconhecer o conceito de semelhança e identificar as medidas que se alteram ou não em figuras planas, a partir de exploração de situações de ampliação e redução de figuras.	x	x			
	Reconhecer que, em polígonos semelhantes, os ângulos correspondentes são iguais e os lados correspondentes são proporcionais.	x	x			
	Identificar simetrias e eixos de simetria em figuras bidimensionais sujeitas a transformações por rotação, reflexão e translação. Construir figuras por meio de ampliação ou redução, relacionando-as às conservações e modificações nas medidas de área e perímetro.	x				
	Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.	x	x			
	Resolver e elaborar problemas que envolvam semelhança de triângulos.	x	x			
	Reconhecer e aplicar o Teorema de Pitágoras.		x	x		
	Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o Teorema de Pitágoras, utilizando ou não a semelhança de triângulos.		x	x		
	Resolver problemas de aplicação do Teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade, envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.		x	x		
	Descrever, por escrito e por meio de fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular, cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também softwares.					
	Identificar e utilizar as razões trigonométricas no triângulo retângulo para resolver problemas significativos.			x	x	

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GEOMETRIA	Determinar o ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas destes pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas.			X	X	Círculo e circunferência. Relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo.  Ponto médio de um segmento.  Distância entre pontos no plano cartesiano.  Vistas ortogonais de figuras espaciais.
	Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva			X	X	
	Reconhecer círculo como região plana limitada por uma circunferência.				X	
	Reconhecer círculo e circunferência e seus elementos – corda, secante e tangente, e algumas de suas relações.				X	
	Determinar o comprimento de uma circunferência.				X	
	Determinar o ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer para calcular, por exemplo, medidas de perímetros e áreas de figuras planas.				X	
	Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.				X	
	Representar triângulos retângulos no plano cartesiano.				X	



9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					OBJETOS DE CONHECIMENTO
	HABILIDADES	BIMESTRE				
		1º	2º	3º	4º	
GRANDEZAS E MEDIDAS	Resolver situações-problema envolvendo a medida da área de figuras que possam ser decompostas em paralelogramos, triângulos, losangos e trapézios.				x	<p>Área de figuras planas compostas por de triângulos, losangos, paralelogramos e trapézios.</p> <p>Área do círculo.</p> <p>Relações entre áreas e perímetros de figuras planas.</p> <p>Unidades de medida: múltiplos muito grandes e submúltiplos muito pequenos.</p>
	Identificar a área do círculo a partir das áreas de polígonos regulares nele inscritos, com número de lados cada vez maiores.				x	
	<b>Reconhecer a conservação de algumas propriedades em figuras geométricas bidimensionais sujeitas a transformações por composição e decomposição, relacionando-as às conservações e modificações nas medidas de área e perímetro.</b>				x	
	<b>Empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.</b>	x				
	<b>Resolver situações-problema que exijam calcular volume de cubo e paralelepípedo.</b>				x	
	<b>Resolver problemas que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculos, em situações cotidianas.</b>					

9º ANO	COMPONENTE CURRICULAR – MATEMÁTICA					
	HABILIDADES	BIMESTRE				OBJETOS DE CONHECIMENTO
		1º	2º	3º	4º	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Diferenciar eventos dependentes e independentes.	x	x			<p>Análise de probabilidade de eventos aleatórios. eventos dependentes e independentes.</p> <p>Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório.</p> <p>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.</p> <p>Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação.</p>
	Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.	x	x			
	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.		x	x		
	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.		x	x		
	Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório, contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.			x	x	

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- ❑ <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>
- ❑ <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/about-this-office/unesco-resources-in-brazil/publications/search-in-the-catalog>
- ❑ <https://vdocuments.site/sobre-a-ideia-de-competencia-nilson-jose-machado-a-ideia-de-que-a-meta-principal-da-escola-nao-e-o-ensino-dos-conteudos-disciplinares-mas-sim-o-desenvolvimento.html>
- ❑ <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>
- ❑ [http://www.curriculo-uerj.pro.br/imagens/docPub/04 - matem\\_173.pdf](http://www.curriculo-uerj.pro.br/imagens/docPub/04 - matem_173.pdf)