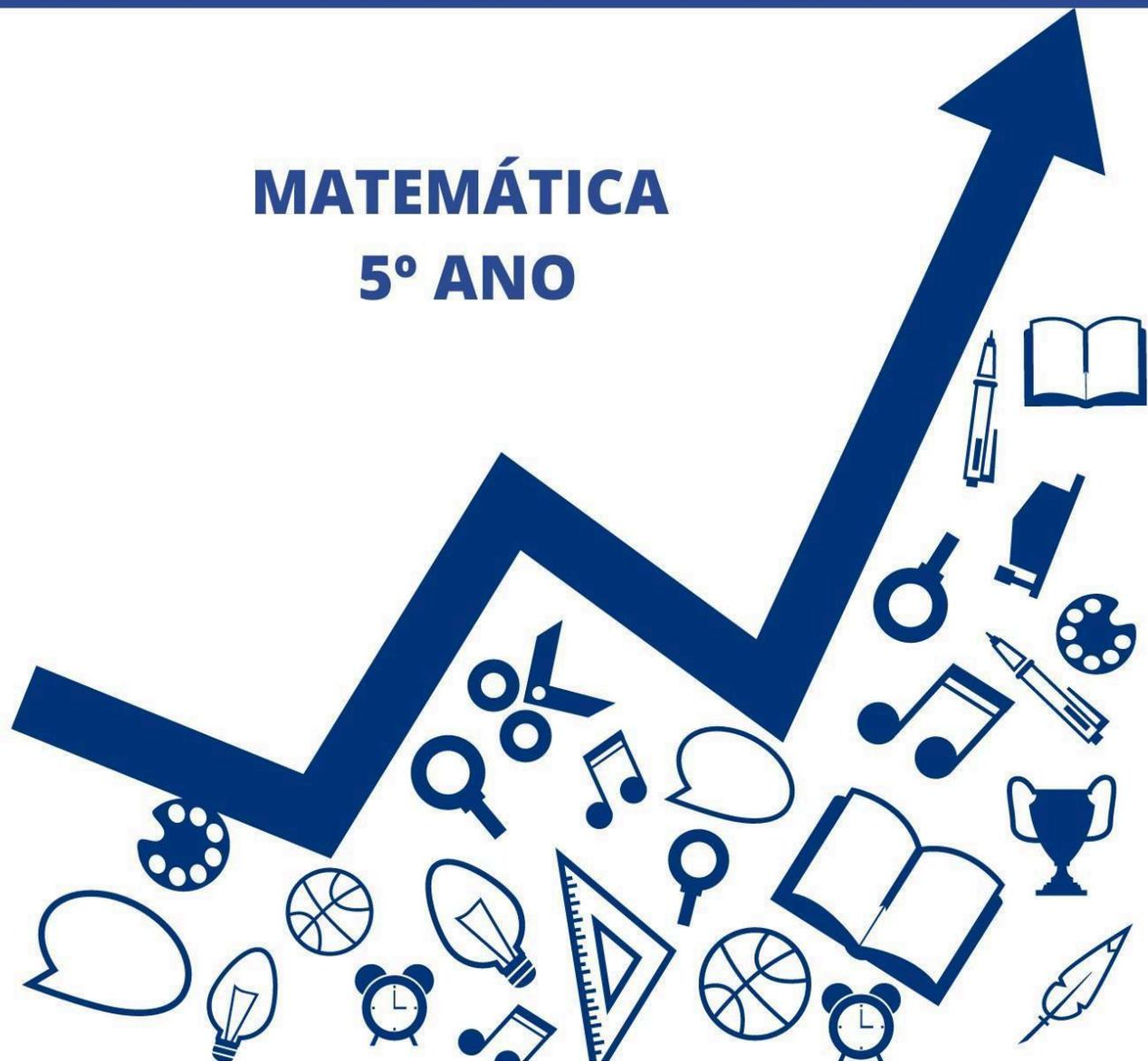




PREFEITURA DE
CIANORTE | EDUCAÇÃO

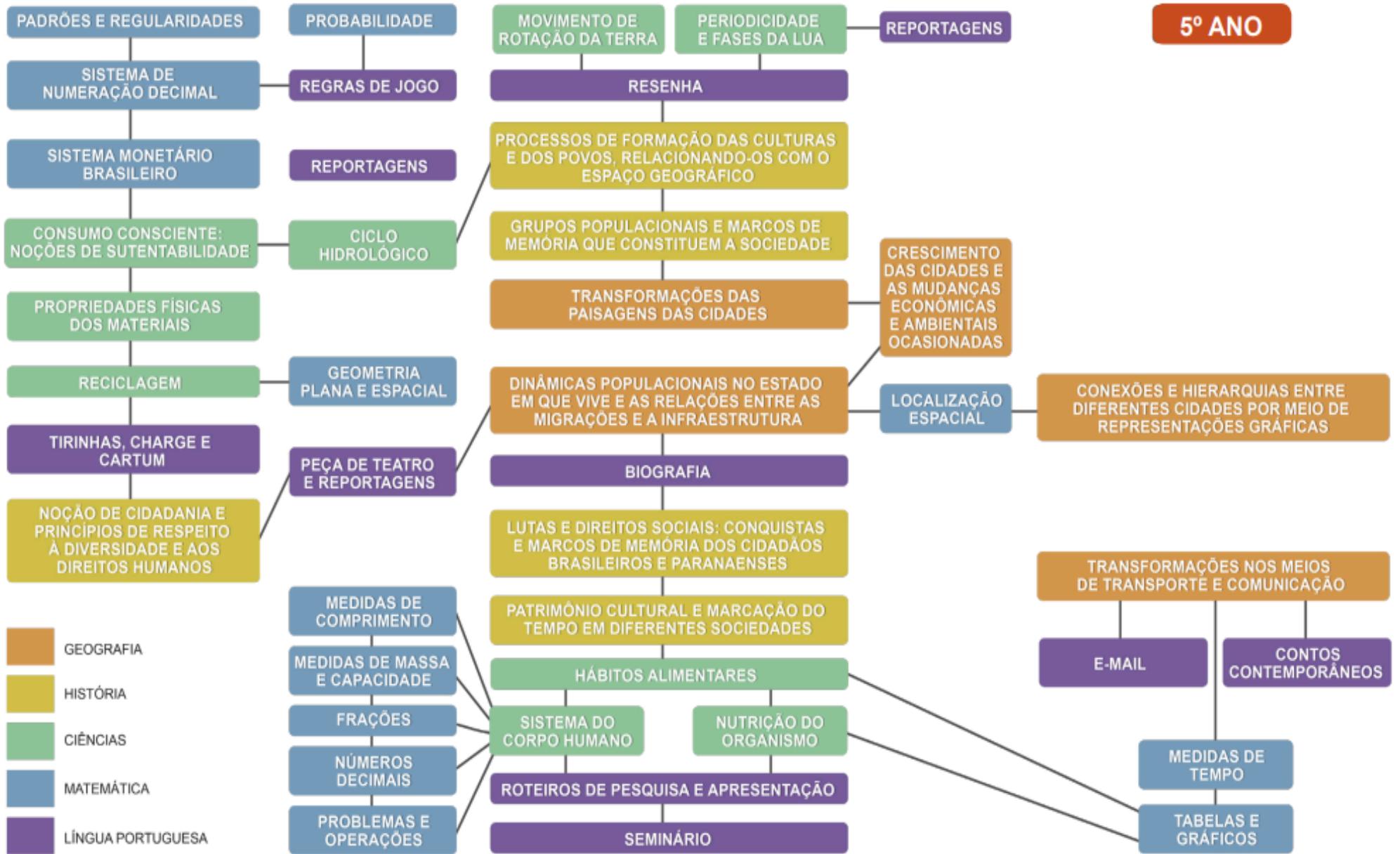
PLANO ANUAL

MATEMÁTICA
5º ANO



Mapa de Relação entre os Componentes

5º ANO



MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Sistema de numeração decimal	Números naturais: comparação e ordenação.	(PR.EF04MA01.s.4.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.	(PR.EF05MA01.s.5.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	X	X	X
	Agrupamentos e reagrupamentos: dezena, centena, unidade de milhar, dezena de milhar e centena de milhar.	Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez (exemplo: $12\ 345 = (1 \times 10\ 000) + (2 \times 1000) + (3 \times 100) + (4 \times 10) + 5 \times 1$), para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.		X	X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Até o final do 5º ano espera-se que o estudante leia, interprete, registre e compare números maiores que 100 000.

Comentário: Antes de pensar na proposição de tarefas que envolvam números compostos por centenas de milhar, verifique quais conhecimentos os estudantes se apropriaram em relação às características do sistema de numeração decimal:

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D13 – Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.

D14 – Identificar a localização de números naturais na reta numérica.

D15 – Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Sistema de numeração decimal.	Problemas de adição e de subtração: números naturais e racionais.	(PR.EF04MA02.a.4.52) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez (exemplo: $12\ 345 = (1 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (3 \times 100) + (4 \times 10) + 5 \times 1$), para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.	(PR.EF05MA07.s.5.19) Resolver e elaborar problema subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	X	X	X
	Operações de adição e de subtração no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.		(PR.EF05MA07.d.5.24) Resolver operações de adição e de subtração envolvendo racionais expressos na forma decimal (décimos, centésimos e milésimos) em diferentes contextos.	X	X	X
			(PR.EF05MA07.d.5.23) Resolver operações de adição (com e sem agrupamento) e de subtração (com e sem reagrupamento), utilizando algoritmos e outras estratégias de modo contextualizado.			

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 5º ano espera-se que os estudantes consigam resolver problemas relacionados às ideias da adição e da subtração com números naturais e racionais.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D17 - Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.

D19 - Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).

D25 - Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Números naturais (multiplicação e divisão)	Problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais.	(PR.EF05MA01.s.5.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	(PR.EF05MA08.s.5.25) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	X	X	X
	Operações de Multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.	(PR.EF04MA07.d.4.14) Resolver operações de divisão (máximo de dois números no divisor) por meio de estratégias diversas, tais como a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado e de técnicas convencionais utilizando recursos manipuláveis e registros pictóricos como apoio, caso necessário. (PR.EF04MA06.d.4.11) Resolver operações de multiplicação por dois fatores, envolvendo os números naturais, utilizando diferentes estratégias e registros.	(PR.EF05MA09.s.5.49) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas. (PR.EF05MA13.s.5.77) Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes delas com o todo.	X	X	X

Expectativa de Fluência: Ao final do 5º ano espera-se fluência em relação à aprendizagem da multiplicação e da divisão com números naturais, e a resolução de problemas envolvendo estratégias diversas.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D18 Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

D20 Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Números naturais (multiplicação e divisão)	Problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais.	(PR.EF05MA01.s.5.01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	(PR.EF05MA08.s.5.25) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	X	X	X
	Operações de Multiplicação e divisão no conjunto dos números naturais e racionais: algoritmos e estratégias pessoais.	(PR.EF04MA07.d.4.14) Resolver operações de divisão (máximo de dois números no divisor) por meio de estratégias diversas, tais como a decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado e de técnicas convencionais utilizando recursos manipuláveis e registros pictóricos como apoio, caso necessário. (PR.EF04MA06.d.4.11) Resolver operações de multiplicação por dois fatores, envolvendo os números naturais, utilizando diferentes estratégias e registros.	(PR.EF05MA09.s.5.49) Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas. (PR.EF05MA13.s.5.77) Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes delas com o todo.	X	X	X

Expectativa de Fluência: Ao final do 5º ano espera-se fluência em relação à aprendizagem da multiplicação e da divisão com números naturais, e a resolução de problemas envolvendo estratégias diversas.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D18 Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

D20 Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Sistema de numeração decimal .	Números racionais: frações (todo contínuo. e todo discreto). Frações decimais: 1/10, 1/100 e 1/1000.	(PR.EF04MA09.s.4.32) Reconhecer as frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10, 1/100 e 1/100) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.	(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.	X	X	X

DESCRITOR (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D24 Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 5º ano espera-se que os estudantes consigam fracionar uma determinada quantidade, seja ela discreta ou contínua, utilizando representações pessoais, tais como desenhos, esquemas e palavras no contexto de problemas.

Comentário: Esse objetivo de aprendizagem focal apresenta duas ideias muito importantes associadas às frações: a primeira envolvendo a fração como parte de um todo e a segunda referente à fração como resultado (quociente) de uma divisão.

Ideia 1: Fração como parte de um todo - Essa é a ideia mais comum, onde se concebe a fração como parte de um todo que foi dividida em partes iguais. Se eu tenho que encontrar $\frac{2}{5}$ de um inteiro, eu devo dividi-lo em 5 partes iguais e considerar 2 dessas partes.



$\frac{2}{5}$

Ideia 2: Frações como quociente de divisão de um número inteiro por outro - Essa ideia é menos presente nos materiais didáticos. A fração $\frac{2}{5}$ pode ser entendida como 25 (dois dividido por cinco), em que 2 inteiros equivale a 20 décimos, que dividido em 5 partes, resulta em 4 décimos por parte (0,4).

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Sistema de numeração decimal.	Frações	<p>(PR.EF04MA09.s.4.32) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$ e $1/100$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.</p> <p>(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.</p>	<p>(PR.EF05MA04.a.5.14) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos.</p> <p>(PR.EF06MA07.d.6.31) Resolver e elaborar problemas envolvendo o conceito de equivalência de frações.</p>		X	X

Comentário: Esse objetivo de aprendizagem complementa o trabalho desenvolvido no anterior (PR.EF05MA03.a.5.11) porque mostra a existência de escritas diferentes, que representam a mesma quantidade ou a mesma parte do todo. É de fundamental importância que os estudantes se apropriem efetivamente do conceito de fração equivalente para que possam dar um significado às operações envolvendo frações. A utilização de materiais manipulativos, como tangram, dobraduras e mosaicos podem colaborar com o desenvolvimento desse objetivo. A representação de frações equivalentes na reta numérica auxilia na observação de que escritas fracionárias diferentes representam quantidades iguais quando se referem ao mesmo todo e, por isso, são representadas pelo mesmo ponto na reta numérica. Faz-se importante, sempre que possível, explorar a representação das ideias aprendidas de diferentes formas (por escrito, numericamente, com desenhos), justificar suas resoluções e, ainda, escrever sobre as aprendizagens realizadas.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Números racionais: porcentagem	Porcentagem: 10%, 25%, 50%, 75% e 100%.	(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.	(PR.EF05MA06.s.5.6) 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	X
	Problemas envolvendo educação financeira e equivalência de frações.	(PR.EF05MA04.a.5.14) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos.	(PR.EF05MA06.d.5.66) Resolver e elaborar problemas envolvendo cálculo de porcentagem (10%, 25%, 50%, 75% e 100%) em contextos de problemas de educação financeira e outros.		X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que até o final do 5º ano os estudantes consigam relacionar frações, números decimais e porcentagem no contexto de problemas para resolver, por exemplo, porcentagem associada a ideia de fração.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D21 Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.

D26 Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Sistema de numeração decimal.	Comparação e ordenação de números naturais e racionais.	<p>(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.</p> <p>(PR.EF05MA03.a.5.11) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo (contínuo e discreto), utilizando diferentes recursos, inclusive a reta numérica.</p>	<p>(PR.EF05MA05.s.5.18) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.</p> <p>(PR.EF05MA04.a.5.14) Identificar frações equivalentes utilizando estratégias e recursos diversos.</p>		X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se, até o final do 5º ano, que os estudantes consigam localizar números racionais na reta numérica.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D22- Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.

Comentário: Para que o estudante seja capaz de comparar e ordenar números racionais (positivos) usando as representações fracionária e decimal, é necessário que ele compreenda que uma fração pode representar um número (no caso racional) e que sua escrita representa uma quantidade de um todo (discreto ou contínuo).

Também é necessário que ele entenda que a quantidade representada pela fração pode ser menor, igual ou maior que a representada por outra e, para isso, pode se associar pontos da reta numérica para realizar tal comparação. Por fim, demanda-se que o estudante consiga expressar essa comparação por meio dos sinais de igualdade (frações equivalentes) ou desigualdade (diferente, maior que ou menor que). O cálculo mental pode ser desenvolvido nesse objetivo focal mediante a análise do numerador e do denominador da fração.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Sistema de numeração decimal.	Números racionais: valor posicional décimo, centésimo e milésimo. Números racionais na forma decimal: leitura, escrita e ordenação. Números racionais: composição e decomposição.	PR.EF05MA01.s.5.01 Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.	(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.		X	X
				X	X	X

Comentário: Para que o estudante seja capaz de ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal, é necessário que ele compreenda que a estrutura do Sistema de Numeração Decimal utilizada para representar números naturais pode ser estendida para os números racionais. Entender que 1 inteiro pode ser representado por 10 décimos ou 100 centésimos é o início dessa investigação, que pode ser seguida da utilização do Quadro Valor de Lugar para ordens inferiores a das unidades (décimos, centésimos e milésimos). Contextos que envolvem o Sistema Monetário Brasileiro e medições podem subsidiar situações que favorecem, também, o desenvolvimento de estratégias pessoais de cálculos. Por exemplo, entender que R\$ 3,45 pode ser decomposto por $3 + 0,4 + 0,05$ pode ajudar o estudante no momento de efetuar cálculos envolvendo a parte inteira, os décimos e os centésimos apresentados pelos números. Outro bom recurso que pode ser explorado é a representação na reta numérica de partes do inteiro (décimos, centésimos e milésimos), pois, dessa maneira, é possível realizar comparações entre quantidades racionais expressas na forma decimal

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS E ÁLGEBRA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Propriedades da igualdade.	Propriedades da igualdade: noção de equivalência.	<p>(PR.EF04MA03.s.4.27) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.</p> <p>(PR.EF05MA08.s.5.25) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.</p> <p>(PR.EF04MA15.s.4.96) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.</p>	<p>(PR.EF05MA10.s.5.74) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.</p> <p>(PR.EF05MA11.s.5.75) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos seja desconhecido.</p> <p>(PR.EF05MA12.s.5.76) Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.</p>	X	X	X

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D17 – Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.

D20 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
<p>Conceitos de intersecção, transversal, paralelas e perpendiculares.</p>	<p>Conceitos de intersecção, transversal, paralelas e perpendiculares.</p>	<p>(PR.EF04MA16.s.4.17) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.</p>	<p>(PR.EF05MA16.a.5.30) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos utilizando recursos manipuláveis e digitais para visualização e análise.</p>	X	X	X
	<p>Problemas que envolvem localização e movimentação de objetos e/ou pessoas no plano cartesiano (1º quadrante).</p>	<p>(PR.EF03MA14.s.3.54) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.</p>				
<p>Plano cartesiano. Coordenadas geográficas.</p>	<p>Localização de objetos no plano: mapas, croquis, plantas baixas e maquetes.</p>	<p>(PR.EF04MA17.n.4.40) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.</p>	<p>(PR.EF05MA15.n.5.55) Resolver e elaborar problemas envolvendo a localização e a movimentação de objetos/ pessoas no plano cartesiano (1º quadrante).</p>	X	X	X
<p>Geometria espacial</p>	<p>Figuras geométricas espaciais: prismas, pirâmides, cilindros e cones – classificação e planificações.</p>					

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se, até o final do 5º ano, que os estudantes consigam localizar-se e localizar objetos e outras pessoas no espaço, utilizando as noções básicas de direita e esquerda, horizontal e vertical ampliando para noções de intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares. Em relação à geometria espacial, espera-se que os estudantes consigam classificar e relacionar prismas, pirâmides, cilindros e cones às respectivas planificações.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D1 - Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

D2 - Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.

D4 - Identificar quadriláteros, observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).

Comentário: Esse objetivo realiza o fechamento do trabalho envolvendo a exploração dos sólidos geométricos nos anos anteriores. Enquanto nos objetivos anteriores o foco se restringia ao reconhecimento do aspecto global dos sólidos geométricos e, depois, de suas características, agora já é solicitado ao estudante que ele elabore classificações envolvendo grupos de sólidos geométricos com características comuns. É neste contexto que surge a diferenciação entre poliedros e corpos redondos. O reconhecimento das formas geométricas planas que formam cada poliedro também é importante para subdividir esta categoria em duas, sendo uma formada por prismas e outra composta por pirâmides. O trabalho com malhas diversificadas pode contribuir para a representação das figuras espaciais, desenvolvendo, inclusive, noções básicas de perspectiva. Para ampliar o trabalho com planificações, sugere-se analisar se uma determinada planificação permite ou não construir um determinado sólido. O trabalho envolvendo o "erro" permite aos estudantes buscarem estratégias para compreendê-lo e justificá-lo, e, conseqüentemente, analisar em profundidade as características dos sólidos sugeridos no objetivo. Discutir com os estudantes o que permanece inalterado e o que sofre modificações na planificação em relação ao sólido em sua representação tridimensional é uma forma de reconhecerem as formas e os ângulos. Incentivar os estudantes a redigirem suas percepções e conclusões, bem como apresentar suas ideias com desenhos e esquemas, amplia seu vocabulário geométrico e auxilia na identificação de propriedades das formas trabalhadas. Sugere-se associar propostas com arte e leitura de livros de histórias infantis como recursos interessantes para abordar os envolvidos nesse objetivo de aprendizagem.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GEOMETRIA

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Geometria plana.	Comparação de polígonos considerando os lados, vértices e ângulos.	(PR.EF04MA18.s.4.72) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.	(PR.EF05MA17.s.5.68) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.		X	X
	Classificação de polígonos: quadriláteros e triângulos, regulares e irregulares.				X	X
	Geometria plana: ângulos.				X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Espera-se que o estudante do 5º ano consiga comparar e reconhecer polígonos por meio da observação de suas características relativas ao número de lados e tipos de ângulos.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D3 - Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.

Comentário: Esse objetivo focal levará o estudante a nomear polígonos mediante a comparação de seus atributos, observando as semelhanças e as diferenças relativas ao número de lados e tipos de ângulos, lados paralelos e perpendiculares. Também faz parte desse bloco de objetivos o desenvolvimento dos conceitos de polígono regular e irregular.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
<p>Números racionais: Sistema Monetário Brasileiro.</p> <p>Medidas de comprimento, massa e capacidade.</p> <p>Medida de área</p> <p>Medidas de volume.</p>	Problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro.	(PR.EF04MA10.s.4.71) Resolver e elaborar problemas envolvendo o Sistema Monetário Brasileiro. Conhecer outros sistemas de medida de valor conforme a cultura local.	(PR.EF05MA19.s.5.31) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	X	X	X
	Problemas envolvendo as unidades de medidas mais usuais.	(PR.EF04MA20.d.4.78) Ler e registrar (de formas diversas) o resultado de medições de comprimento (incluindo perímetros), massa e capacidade considerando suas relações com os números racionais.	(PR.EF05MA20.s.5.84) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.	X	X	X
	Perímetro de polígonos.	(PR.EF05MA02.n.5.04) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.	(PR.EF05MA21.s.5.86) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos (manipuláveis).		X	X
	Unidade de medidas de área: metro e centímetro quadrado.				X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA - Espera-se ao final do 5º ano que os estudantes estabeleçam relações e conversões entre as unidades de medida mais usuais no contexto de problemas: horas/minutos/segundos, reais/centavos, quilômetro/metro/centímetro/milímetro, quilograma/grama/milígrama, litro/mililitro. Também faz parte desse bloco de objetivos tornar o estudante fluente no cálculo de perímetro e área a partir de malhas quadriculadas, e relacionar área e perímetro de figuras poligonais em situações de ampliação e redução de figuras.

Comentário: Esse objetivo realiza o fechamento do trabalho envolvendo a multiplicação e a divisão, desenvolvido nos anos anteriores, e culmina com a divisão de um número de até cinco algarismos por outro de até dois algarismos, incluindo, também, a divisão entre dois números naturais com quociente decimal. Para que isto ocorra, é importante que o estudante compreenda as etapas envolvidas no algoritmo da divisão nas quais os restos parciais apresentados são reorganizados de maneira a representarem a respectiva quantidade da ordem imediatamente inferior. Em outras palavras, se durante uma divisão sobrar 2 inteiros, estes podem ser representados por 20 décimos, sendo necessário, portanto, indicar que o quociente apresentará parte decimal através da escrita da vírgula. Restando novamente 1 décimo, é possível representá-lo como 10 centésimos e continuar a divisão sem necessidade de explicitar que o quociente apresenta parte decimal.

MATEMÁTICA - 5º ANO**UNIDADE TEMÁTICA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE.**

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Noções de probabilidade.	Noções básicas de eventos aleatórios. Noções de probabilidade.	(PR.EF04MA26.s.4.51) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.	(PR.EF05MA22.s.5.35) Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.	X	X	X

Comentário: Ainda sem utilizar a probabilidade clássica indicada por meio de uma fração, é possível verificar no desenvolvimento desse objetivo se um determinado evento apresenta resultados igualmente prováveis (equiprováveis) ou não. Por exemplo, antes de uma partida de futebol iniciar, os times decidem qual deles irá iniciar a jogada mediante o lançamento de uma moeda que tem iguais chances para ambos os times (evento equiprovável). Já durante a partida de futebol podem ocorrer três possibilidades, geralmente não equiprováveis: empate, vitória de A e vitória de B.

MATEMÁTICA - 5º ANO

UNIDADE TEMÁTICA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE.

OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	CONHECIMENTOS PRÉVIOS	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	1º TRI	2º TRI	3º TRI
Dados Tabelas Gráficos	Dados Tabelas Gráficos	<p>(PR.EF04MA27.s.4.26) 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.</p>	<p>(PR.EF05MA24.s.5.36) 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.</p> <p>(PR.EF05MA25.s.5.89) 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.</p>	X	X	X

EXPECTATIVA DE FLUÊNCIA: Ao final do 5º ano espera-se que os estudantes consigam resolver problemas que envolvem informações apresentadas em tabelas simples, dupla entrada e gráficos de colunas.

DESCRITORES (SAEB) RELACIONADOS A ESTE BLOCO DE OBJETIVOS:

D27 Ler informações e dados apresentados em tabelas.

D28 Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

Sugestão de organização do Planejamento – 5º ano com apoio no livro didático:

1º Trimestre

- Sistema de numeração decimal;
- Geometria;
- Adição e subtração com números naturais.

2º Trimestre

- Multiplicação e divisão com números naturais;
- Mais geometria;
- Grandezas e medidas.

3º Trimestre

- Frações;
- Decimais.

DESCRITORES CONTEMPLADOS NAS UNIDADES DO LIVRO DIDÁTICO:

Unidade 1

Sistema de Numeração Decimal – página 13

D13 – Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional (páginas 16 e 17).

D14 – Identificar a localização de números naturais na reta numérica (página 19, 22 e 23).

D15 – Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens (páginas 20, 21...).

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas (página 25).

Unidade 2 (auxílio do Professor de Arte)

Geometria – página 30

D1 – Identificar a localização /movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas. (página 33).

D3 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos (páginas 53 e 54).

Unidade 3

Adição e subtração com números naturais – página 58

D17 – Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais (páginas 61, 62 e 64).

D19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa) (páginas 63, 64, 65 ...).

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas (páginas 71 e 72).

Unidade 4 -

Multiplicação e divisão com números naturais – página 76

D18 – Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais (páginas 79, 80, 81, 82 e 83).

D20 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória (páginas 79, 80, 81, 82 e 83).

Unidade 5 – (auxílio do Professor de Arte)

Mais geometria – página 100

Antes de introduzir a unidade, realizar uma retomada das figuras classificando-as de acordo com seus respectivos grupos (exemplo no manual do professor na página 147).

D1 – Identificar a localização /movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas. (página 110 e 111)

D3 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos (páginas 104 a 109).

D4 – Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares) - páginas 112,113, 118 e 119.

D8 – Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo (página 107).

D27 – Ler informações e dados apresentados em tabelas (página 126).

D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas) página 126.

Unidade 6

Frações – página 128

D20 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória (páginas 156 e 161).

D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados (toda unidade).

D26 – Resolver problemas envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%) . páginas 147 e 151.

Unidade 7

Decimais – página 164

D22 – Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica (página 167, 168 e 177).

D23 – Resolver problemas utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro (páginas 166, 171, 184 e 186).

D24 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados (páginas 166,167 e 168).

D25 – Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração (páginas 171, 176 e 180).

D26 – Resolver problemas envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%) página 191.

Unidade 8

Grandezas e medidas – página

D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e /ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas (páginas 211, 213, 214, 215 e 216).

D6 – Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não (página 200).

D7 – Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml (páginas 201, 202, 203, 208, 209, 210, 223, 224 e 225).

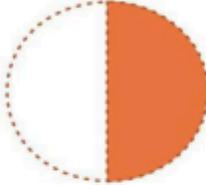
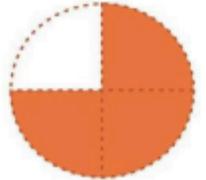
D8 – Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo (página 229).

D9 – Estabelecer relações entre o horário de início e término e /ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento (página 229).

D11 – Resolver problemas envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas (página 211, 213, 214, 216 e 217).

D12 – Resolver problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas (página 213 e 217).

SUGESTÃO PARA PRIMEIRO TRIMESTRE – INTRODUÇÃO DE FRAÇÃO, PORCENTAGEM E DECIMAL

DESENHO	FRAÇÃO	PORCENTAGEM	DECIMAL
	$\frac{1}{1}$ 	<p>100%</p>	<p>1</p>
	$\frac{1}{2}$ 	<p>50%</p>	<p>0,5</p>
	$\frac{1}{4}$ 	<p>25%</p>	<p>0,25</p>
	$\frac{3}{4}$ 	<p>75%</p>	<p>0,75</p>