

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO GENERAL FLORES DA CUNHA

ESCOLA ESTADUAL DE 1º E 2º GRAUS

ENSINO DE 1º GRAU

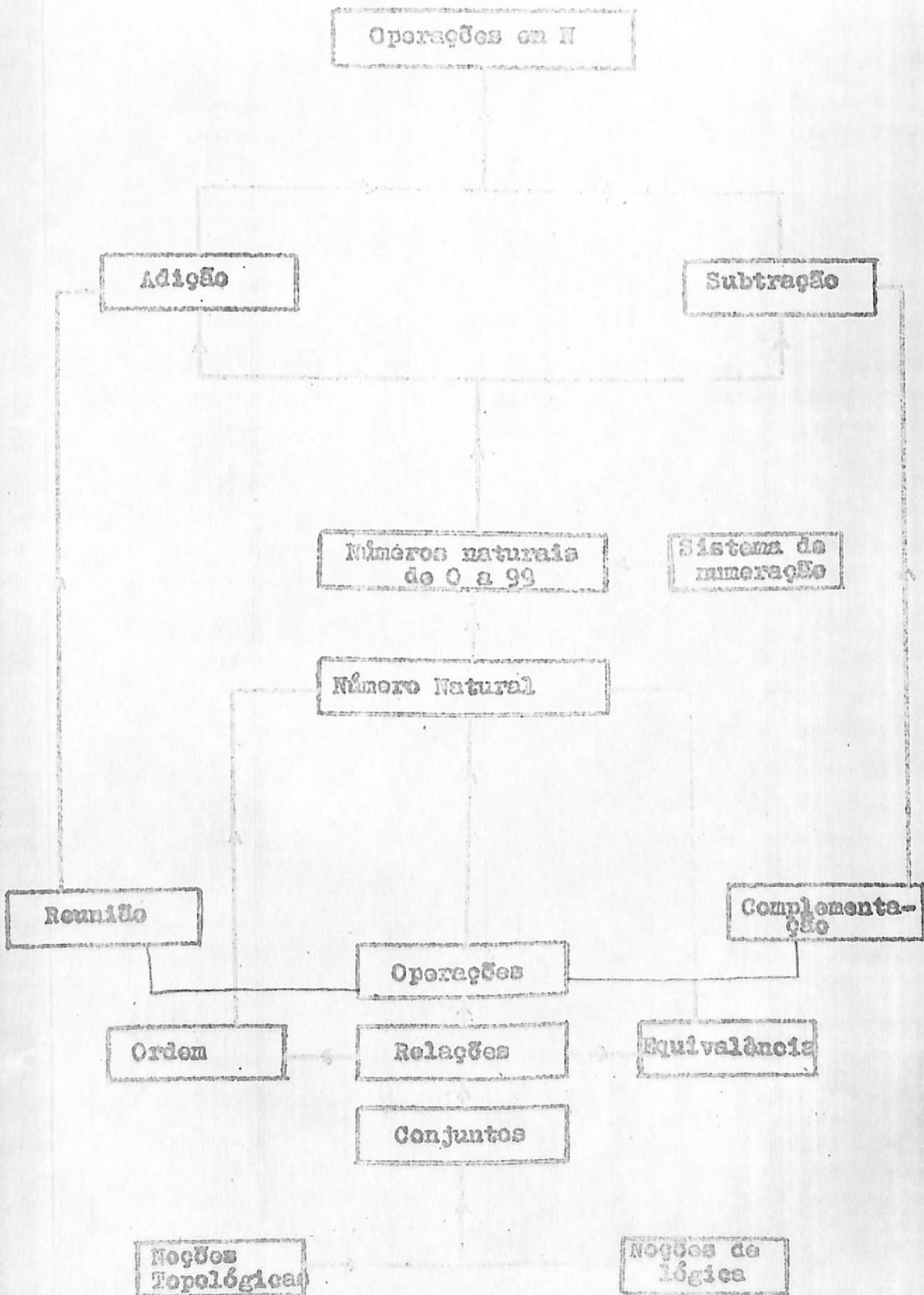
MAPEAMENTO DE CONTEÚDOS

M A T E M Á T I C A

1.ª a 3.ª série

março/81

1ª SÉRIE

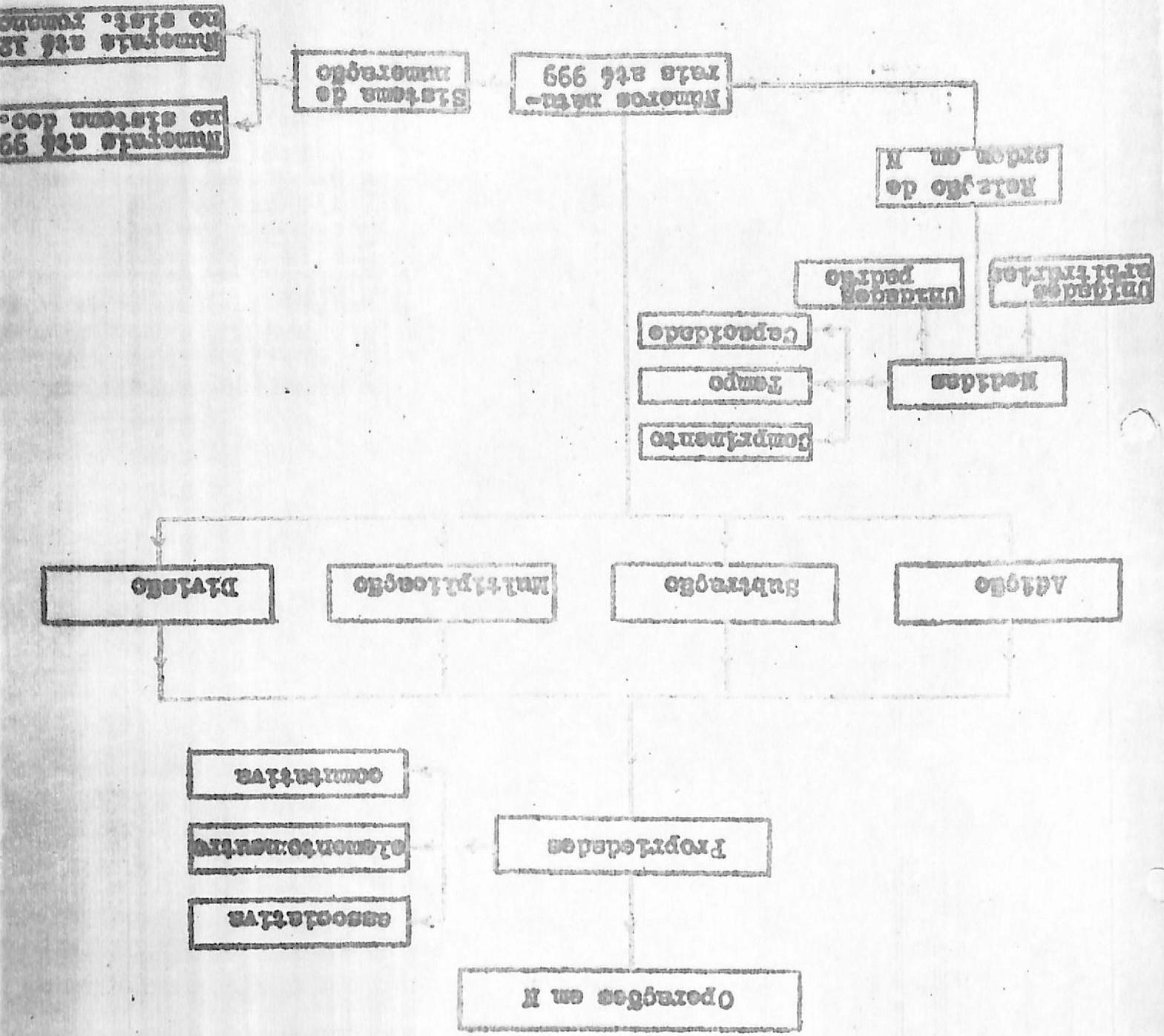


OBJETIVOS	CONTÊNDOS	OBSERVAÇÕES
<p>1.ª SÉRIE</p> <p>Identificar <u>linhas</u> abertas e fechadas</p> <p>Identificar as regiões determinadas por uma curva.</p> <p>Reconhecer <u>perímetro</u> e <u>vão</u> perímetro.</p>	<p><u>Geometria Topológica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linhas abertas e fechadas a duas dimensões</li> <li>- Região e fronteira</li> <li>- Interior e exterior</li> </ul>	<p>- São pré-requisitos para estes conteúdos a percepção espacial (adequação, posição, relação espacial e direção e sentido) trabalhada no período preparatório da 1ª série ou no período de educação pré-escolar.</p>
<p>Identificar atributos de elementos</p> <p>Identificar símbolo a ser simbolizado</p> <p>negar atributos ou sentenças</p> <p>utilizar a conjunção na determinação de atributos de elementos</p>	<p><u>Lógica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos (percebidos pelos sentidos)</li> <li>- Símbolo e ser simbolizado</li> <li>- Negação = <math>\neq</math></li> <li>- Conjunção</li> <li>- Disjunção</li> </ul>	
<p>determinar conjuntos enumerando seus elementos</p> <p>determinar conjuntos através de uma propriedade comum a todos os seus elementos e excluir as demais</p> <p>Identificar os elementos dos conjuntos determinados</p> <p>relacionar elemento com conjunto usando as relações definidas por "pertence a" e "não pertence a"</p> <p>representar conjuntos através de diagramas</p> <p>representar elementos através de diagramas</p> <p>identificar como conjuntos especiais: vazio, unitário, universo (<math>U</math>)</p> <p>estabelecer relações de inclusão entre conjuntos</p> <p><u>caixas transparentes</u></p>	<p><u>Conjuntos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto</li> <li>- Elemento de um conjunto</li> <li>- Relação de pertinência</li> <li>- Construção e representação por diagramas</li> <li>- Conjuntos especiais: vazio, unitário, universo</li> <li>- Subconjuntos</li> </ul> <p><i>Estabelecer relações de pertinência</i></p>	
<p>formar pares de elementos</p> <p>Identificar par ordenado</p> <p>utilizar uma lei para estabelecer a relação entre conjuntos</p> <p>representar relações através de diagramas e quadro de dupla-entrada</p> <p>Identificar as propriedades das relações</p> <p><u>na prática (jogos)</u></p>	<p><u>Relações</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par ordenado</li> <li>- lei, conjunto de partida e conjunto de chegada</li> <li>- representação gráfica: sagital e quadro de dupla-entrada.</li> <li>- propriedades das relações: reflexiva, simétrica anti-simétrica e transitiva</li> </ul>	<p>- Realizar atividades práticas onde estes conteúdos possam ser evidenciadas.</p>

OBJETIVOS	CONTÊÚDOS	OBS.
<p>estabelecer relações de equivalência e ordem</p> <p>realizar partições</p> <p>estabelecer funções entre conjuntos</p>	<p>- relação de equivalência e ordem</p> <p>- funções</p>	
<p>comparar cardinalidades de conjuntos através da correspondência entre seus elementos</p> <p>ordenar conjuntos de acordo com o nº de elementos</p> <p>identificar conjuntos equipotentes</p> <p>conceituar nº natural (como uma classe de equivalência de conjuntos equipotentes)</p> <p>ler e escrever os números naturais até 9</p> <p>comparar e ordenar números naturais até 9</p> <p>determinar o antecessor e o sucessor dos naturais até 9</p> <p>identificar e usar os sinais</p> <p><math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math> e <math>\neq</math></p>	<p>- número natural</p> <p>- número cardinal</p> <p>- conjuntos equipotentes</p> <p>- nº natural</p> <p>- leitura e escrita de números naturais até 9</p> <p>- comparação e ordenação de nºs naturais de 0 a 9</p> <p>- antecessor e sucessor de um nº natur.</p> <p>- sinais : <math>=</math> <math>\neq</math> <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>,</p>	
<p>encontrar conjuntos disjuntos</p> <p>representar graficamente a reunião de conjuntos disjuntos</p> <p>associar os cardinais dos conjuntos na operação reunião</p> <p>definir zero como o cardinal da reunião de conjuntos disjuntos</p> <p>representar a soma de dois números naturais usando o sinal +</p> <p>construir e memorizar os fatos fundamentais da adição cuja soma é menor ou igual a 9</p> <p>concluir que o zero quando parcela não altera a soma</p> <p>relacionar os fatos que têm as mesmas parcelas em ordem diferente</p> <p>determinar a soma de três ou mais parcelas associando-as de diferentes maneiras</p> <p>determinar uma parcela desconhecida de uma adição</p>	<p>- <u>Adição de números naturais até 9</u></p> <p>- operação de reunião entre conjuntos</p> <p>- adição</p> <p>- sinal de adição</p> <p>- fatos básicos</p> <p>- propriedades: elemento neutro, comutativa e associativa</p>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinar o complementar de um conjunto em relação a outro ou em relação ao universo.</li> <li>- representar graficamente a complementação de conjuntos</li> <li>- associar os cardinais dos conjuntos na operação de complementação</li> <li>- representar a diferença de dois números naturais usando o sinal -</li> <li>- associar a subtração a situações da: "quanto resta", "quanto falta" e "quanto tem a mais ou a menos que".</li> <li>- construir e memorizar os fatos fundamentais da subtração cujo minuendo é menor ou igual a 9.</li> <li>- relacionar a adição e a subtração.</li> </ul> <p><i>Introduzir pequenas multiplicações até 9.</i></p>	<p>Subtração de nºs. Naturais até 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operação de complementação entre conjuntos</li> <li>- subtração</li> <li>- sinal de subtração</li> <li>- ideias básicas de subtração</li> <li>- fatos básicos</li> <li>- relação entre a adição e a subtração</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- agrupar e reagrupar elementos de 2 em 2, 3 em 3, 4 em 4, etc. <i>10 ou 10</i></li> <li>- agrupar e reagrupar elementos de 10 em 10</li> <li>- codificar e decodificar agrupamentos de 10</li> <li>- identificar e descrever o processo de agrupamento no sistema de numeração.</li> <li>- ler e escrever os números de 10 a 99</li> <li>- comparar e ordenar os números de <del>0 a 99</del> <i>do sistema decimal</i></li> <li>- empregar os termos unidade e dezena</li> <li>- decompor números até <del>99</del> <i>em unidades e dezenas e centenas.</i></li> <li>- identificar o valor posicional dos algarismos dos números.</li> <li>- compor números de acordo com as unidades indicadas para cada ordem.</li> </ul>	<p><u>Sistema decimal de numeração.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- agrupamentos sucessivos</li> <li>- agrupamentos na base 10</li> <li>- leitura e escrita de números naturais até 99</li> <li>- comparação e ordenação de números naturais até 99</li> <li>- unidades e dezenas</li> <li>- composição e decomposição de números naturais até 99.</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<p>1. construir e memorizar os fatos fundamentais da adição cuja soma é maior do que 9</p> <p>2. adicionar dois nros. (a 100) em que a soma dos valores dos algarismos das unidades seja menor do que 9.</p> <p>3. utilizar a técnica operatória da adição</p> <p>4. determinar soma de três ou mais parcelas (simples até 99)</p> <p>5. resolver problemas utilizando a adição simples até 99</p> <p>- <i>Multiplicação Simples</i></p>	<p>1. <u>Adição simples de números naturais até 99</u></p> <p>- fatos básicos cuja soma é maior do que 9.</p> <p>- adições sem transporte cuja soma é menor ou igual a 99.</p>	
<p>1. construir e memorizar os fatos fundamentais da subtração cujo minuendo é maior do que 9.</p> <p>2. subtrair dois números ( 99) em que o algarismo das unidades do subtraendo seja menor do que o minuendo.</p> <p>3. utilizar a técnica operatória da subtração.</p> <p>4. resolver problemas utilizando a subtração em situações de "quanto resta", "quanto falta", e "quanto tem a mais ou a menos".</p> <p>5. relacionar a adição e a subtração como inversas</p> <p>6. resolver problemas envolvendo subtrações e adições.</p> <p>7. determinar uma paralela desconhecida de uma adição utilizando a subtração.</p>	<p>1. <u>Subtração simples de números naturais até 99.</u></p> <p>- fatos básicos cujo minuendo é maior do que 9.</p> <p>- subtração sem retorno com minuendo menor ou igual a 99.</p>	
<p>1. relacionar a adição e a subtração como inversas</p> <p>2. resolver problemas envolvendo subtrações e adições.</p> <p>3. determinar uma paralela desconhecida de uma adição utilizando a subtração.</p>	<p>1. <u>Adição e subtração como inversas</u></p>	

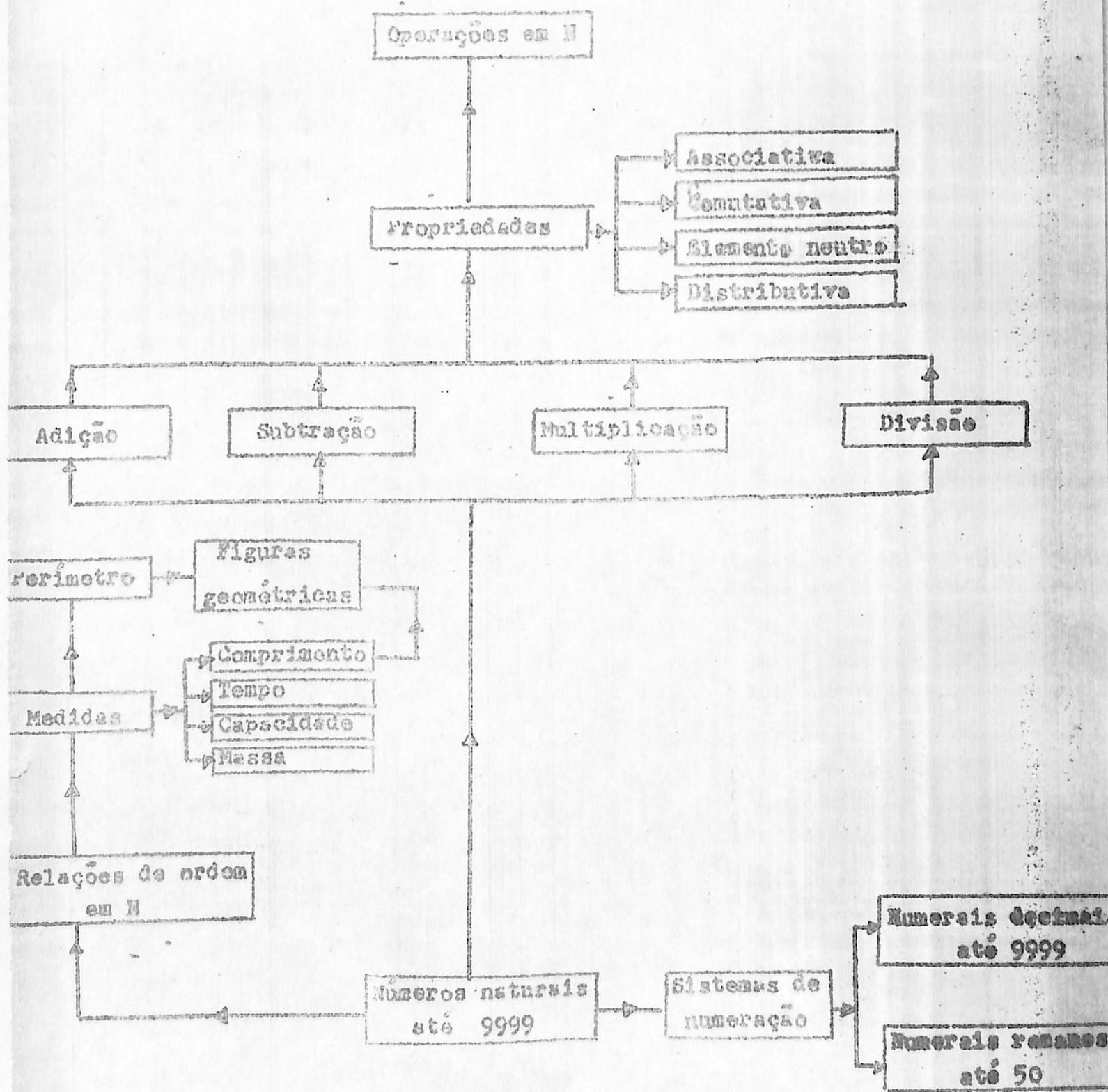


OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efetuar adições com transporte</li> <li>- empregar a terminologia parcelas e soma respectivamente, para os termos da adição</li> <li>- descobrir uma parcela desconhecida numa adição</li> <li>- efetuar subtrações com reserva</li> <li>- explicar o termo diferença para o resultado da subtração</li> <li>- associar as unidades de 1a, 2a. e 3as. ordens do sistema decimal aos valores 1, 10 e 10x10 e os respectivos nomes: unidade, dezena e centena.</li> <li>- ler e escrever n.ºs. naturais até 999</li> <li>- compor e decompor n.ºs. de diversas ordens em unidades aplicando o princípio do valor posicional</li> <li>- verificar o princípio do valor posicional</li> <li>- comparar n.ºs. naturais até 999</li> <li>- usar os sinais =, &gt; e &lt;</li> <li>- ordenar n.ºs. naturais até 999</li> <li>- identificar n.ºs. pares e n.ºs. ímpares</li> <li>- diferenciar n.º ordinal de n.º cardinal</li> <li>- usar os n.ºs. ordinais até 20 no estabelecimento de relações de ordem.</li> <li>- ler e escrever números romanos até 12.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adição com transporte cuja soma é menor ou igual a 99</li> <li>- termos da adição</li> <li>• Subtração com reserva - com minuendo menor ou igual a 99</li> <li>- termos da subtração</li> <li>• Sistema de numeração</li> <li>- reforço do conceito de unidade e dezena</li> <li>- conceito de centena</li> <li>- leitura, escrita, composição e decomposição de n.ºs. naturais até 999.</li> <li>- comparação de n.ºs naturais até 999</li> <li>- sinais: = &gt; e &lt;</li> <li>- ordenação de n.ºs. naturais até 999</li> <li>- números pares e ímpares</li> <li>- números ordinais até 20</li> <li>• Sistema de numeração romano: leitura e escrita de números até 12.</li> </ul>	<p>Uso do quadro Valor de lugar</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efetuar adições sem transporte cuja soma seja menor ou igual a 999</li> <li>- efetuar adições com transporte cuja soma seja menor ou igual a 999</li> <li>- aplicar as propriedades da adição no cálculo de somas menores ou iguais a 999.</li> <li>- determinar somas de três parcelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adição com transporte, cuja soma é menor ou igual a 999.</li> <li>- propriedades da adição: <ul style="list-style-type: none"> <li>- associativa</li> <li>- elemento neutro</li> <li>- comutativa</li> </ul> </li> <li>- adição de três parcelas</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTÊIDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efetuar subtrações sem reserva com minuendo maior ou igual a 999.</li> <li>- efetuar subtrações com reserva cujo minuendo seja maior ou igual a 999</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subtração com reserva, cujo minuendo é maior ou igual a 999</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular uma parcela sendo conhecidas a soma e a outra parcela.</li> <li>- calcular o minuendo sendo conhecidos o subtraendo e a diferença.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação entre a adição e a subtração.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- associar cardinais à reunião de conjuntos disjuntos equipotentes</li> <li>- representar graficamente a reunião de conjuntos disjuntos equipotentes</li> <li>- definir o produto de dois números naturais como sendo o número de elementos do produto cartesiano de dois conjuntos cujos números de elementos são os naturais dados</li> <li>- representar o produto de dois n<sup>os</sup> naturais usando o sinal "x"</li> <li>- construir e memorizar os fatos fundamentais da multiplicação cujo produto é maior ou igual a 99</li> <li>- concluir que na multiplicação a ordem dos fatores não altera o produto.</li> <li>- determinar o produto entre três ou mais fatores associando-os de maneiras diferentes</li> <li>- concluir que o 1 quando fator não altera o produto</li> <li>- concluir que quando numa multiplicação um dos fatores é zero, o produto também é zero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicação de números naturais até 99</li> <li>- introdução da multiplicação</li> <li>- propriedades da multiplicação</li> <li>- comutativa.</li> <li>- associativa</li> <li>- elemento neutro</li> <li>- elemento absorvente</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizar partições em conjuntos quaisquer</li> <li>- realizar partições de modo a obter conjuntos equipotentes</li> <li>- resolver graficamente problemas que envolvam as duas idéias básicas da divisão: partição e por medida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisão de n<sup>os</sup>. naturais até 99</li> <li>- introdução da divisão</li> <li>- idéias básicas: da divisão: partição e medida.</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- construir e memorizar os fatos fundamentais da divisão.</li> <li>- relacionar os fatos fundamentais da divisão com os correspondentes da multiplicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fatos básicos (divisão exata de n<sup>os</sup> naturais cujo dividendo é <math>\leq 99</math> e o divisor <math>\leq 9</math>)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- relacionar a multiplicação por 2 e 3 com o dobro e triplo.</li> <li>- relacionar a divisão por 2 com a metade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiplos e divisores</li> <li>- dobro e triplo</li> <li>- metade</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificar e utilizar adequadamente as cédulas e moedas do nosso sistema tema monetário.</li> <li>- estabelecer comparações entre intervalos de tempo usando unidades arbitrárias</li> <li>- usar adequadamente as unidades hora e meia hora</li> <li>- estabelecer comparações entre capacidades de recipientes usando unidades arbitrárias</li> <li>- usar adequadamente a unidade padrão litro para medir líquidos</li> <li>- estabelecer comparações entre comprimentos usando unidades arbitrárias</li> <li>- usar adequadamente a unidade padrão metro para medir comprimentos.</li> <li>- estabelecer comparações entre massas usando unidades arbitrárias</li> <li>- usar adequadamente a unidade padrão (quilograma) para medir massas. <i>plana</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de Medidas</li> <li>- Sistema monetário: <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso e conhecimento de cédulas e moedas.</li> </ul> </li> <li>- Medidas de tempo</li> <li>- Unidades arbitrárias</li> <li>- hora e meia hora</li> <li>- Medidas de capacidade</li> <li>- unidades arbitrárias</li> <li>- litro</li> <li>- Medidas de comprimento</li> <li>- unidades arbitrárias</li> <li>- metro</li> <li>- Medidas de massa</li> <li>- unidades arbitrárias</li> <li>- quilograma</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- reconhecer figuras geométricas planas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras planas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadrado</li> <li>- retângulo</li> <li>- círculo</li> <li>- triângulo</li> </ul> </li> </ul>	

38 NÚMERO



OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- representar n<sup>os</sup> naturais utilizando adequadamente os princípios do sistema decimal de numeração.</li> <li>- determinar no numeral o valor posicional de cada algarismo.</li> <li>- decompor o numeral classificando seus algarismos de acordo com a classe de agrupamento que cada um representa.</li> <li>- compor numerais de acordo com os algarismos indicados para cada classe.</li> <li>- classificar os agrupamentos em unidades, dezenas, centenas e dezenas de milhar relacionando-as.</li> <li>- representar naturais na semi-reta</li> <li>- estabelecer relações de ordem em <math>\mathbb{N}</math> definidas por ser maior, ser menor, vir antes e vir depois.</li> <li>- identificar e representar os n<sup>os</sup> ordinais até 50.</li> <li>- identificar e representar os n<sup>os</sup> naturais até 50 no sistema romano de numeração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Conjunto de n<sup>os</sup> naturais até 9999</li> <li>- representação em base 10</li> <li>- leitura e escrita</li> <li>- decomposição</li> <li>- composição</li> <li>- unidade de milhar</li> <li>- representação na semi-reta</li> <li>- relações de ordem em <math>\mathbb{N}</math> definidas por : <ul style="list-style-type: none"> <li>ser maior</li> <li>ser menor</li> <li>vir antes</li> <li>vir depois</li> </ul> </li> <li>- ordinais até 50</li> <li>- romanos até 50</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- adicionar dois n<sup>os</sup> em que a soma dos valores dos algarismos das unidades seja maior que 9.</li> <li>- efetuar a adição de dois números naturais quais quer cuja soma seja <math>\leq 999</math></li> <li>- efetuar adições de três ou mais parcelas.</li> <li>- empregar a terminologia parcelas e soma respectivamente para os termos e o resultado da adição.</li> <li>- concluir que a ordem das parcelas na adição não altera a soma.</li> <li>- concluir que o zero quando parcela não altera a soma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Adição de números naturais até 999</li> <li>- com transporte</li> <li>- com mais de duas parcelas</li> <li>- propriedades : comutativa e elemento neutro</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subtrair n<sup>os</sup> naturais em que o valor do algarismo da unidade do primeiro termo seja menor que o valor do algarismo correspondente do 2<sup>o</sup> termo.</li> <li>- efetuar subtrações em que o minuendo apresente zeros nas unidades e dezenas.</li> <li>- efetuar a subtração de dois números naturais em que o minuendo seja <math>\leq 999</math>.</li> <li>- empregar a terminologia : diferença para o resultado da subtração, minuendo e subtraendo para os outros dois termos respectivamente.</li> <li>- concluir que na subtração de n<sup>os</sup> naturais alterando-se a colocação dos termos a operação torna-se impossível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subtração de números naturais até 999</li> <li>- com mais de um zero no primeiro termo</li> <li>- propriedades</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- fixar os fatos básicos da multiplicação.</li> <li>- efetuar produtos de n<sup>os</sup> naturais em que o primeiro fator <math>\leq 99</math> e o segundo fator <math>\leq 9</math>.</li> <li>- efetuar produtos de n<sup>os</sup> naturais <math>\leq 99</math> em que o primeiro fator apresenta zero nas ordens das unidades.</li> <li>- utilizar a técnica operatória da multiplicação.</li> <li>- empregar corretamente a terminologia fator para os termos da multiplicação e produto para o resultado.</li> <li>- verificar os produtos obtidos quando um dos fatores é "um" ou "zero".</li> <li>- concluir que a ordem dos fatores não altera o produto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicação de números naturais até 99</li> <li>- com transporte</li> <li>- com um número de um algarismo no segundo termo</li> <li>- com um zero no primeiro fator</li> <li>- termos da multiplicação</li> <li>- Propriedades : comutativa elemento neutro e elemento absorvente</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- fixar os fatos básicos da divisão.</li> <li>- efetuar divisões exatas sendo o divisor <math>\leq 9</math> e quociente <math>\leq 99</math>.</li> <li>- nomear os termos da divisão, identificando-os em cada divisão proposta</li> <li>- efetuar divisões inexatas identificando o resto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Divisão de números naturais até 99.</li> <li>- termos da divisão</li> <li>- divisões inexatas</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efetuar adições de números naturais cuja soma é <math>\leq 9999</math> envolvendo transporte e mais de duas parcelas.</li> <li>- utilizar as propriedades comutativas e do elemento neutro no cálculo de somas <math>\leq 9999</math>.</li> <li>- resolver problemas utilizando adições.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Adição de números naturais até 9999</li> <li>- com transporte</li> <li>- com mais de duas parcelas</li> <li>- propriedades: comutativa e elemento neutro</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- subtrair números naturais com minuendo <math>\leq 9999</math>.</li> <li>- efetuar subtrações com reserva</li> <li>- efetuar subtrações em que o minuendo seja <math>\geq 1000</math> e apresente zero na ordem das unidades, das dezenas e das centenas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Subtração de números naturais até 9999</li> <li>- com reserva</li> <li>- com três zeros no primeiro termo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- relacionar adição e subtração através de: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) descoberta de uma parcela desconhecida da adição sendo dadas a soma e uma das parcelas.</li> <li>b) descoberta do primeiro termo de uma subtração, sendo dados o segundo termo e a diferença.</li> </ul> </li> <li>- resolver problemas utilizando adições e subtrações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Relação entre adição e subtração</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efetuar produtos de n<sup>os</sup>. naturais em que o primeiro fator <math>\leq 999</math> e o segundo fator <math>\leq 9</math>.</li> <li>- efetuar produtos de n<sup>os</sup> naturais em que o primeiro fator <math>\leq 999</math> e o segundo fator <math>\leq 99</math>.</li> <li>- efetuar produtos de n<sup>os</sup>. naturais <math>\leq 999</math> em que o primeiro fator apresenta zero na ordem das unidades.</li> <li>- efetuar produtos de n<sup>os</sup>. naturais <math>\leq 999</math> em que o segundo fator apresenta zero na ordem das unidades.</li> <li>- aplicar as propriedades da multiplicação no cálculo de produtos de números naturais <math>\leq 99</math>.</li> <li>- indicar produtos <math>\leq 999</math> em que o 2<sup>o</sup> fator é 10, 100 ou 1000.</li> <li>- utilizar a técnica operatória da multiplicação.</li> <li>- resolver problemas envolvendo multiplicações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Multiplicação de números naturais até 999.</li> <li>- com transporte</li> <li>- com um número de dois algarismos no segundo fator.</li> <li>- com um zero no primeiro fator</li> <li>- com um zero no segundo fator.</li> <li>- multiplicações por 10, 100 e 1000</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efetuar divisões exatas e inexatas com divisor <math>\leq 9</math> e quociente <math>\leq 999</math>.</li> <li>- efetuar divisões de números naturais com divisor <math>\leq 99</math> e <math>\leq 999</math>.</li> <li>- indicar o quociente nas divisões em que o divisor é 10, 100 ou 1000.</li> <li>- utilizar a técnica operatória da divisão.</li> <li>- resolver problemas envolvendo divisões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Divisão de números naturais até 999</li> <li>- divisão exata e inexata.</li> <li>- com um n<sup>o</sup> de dois algarismos no divisor</li> <li>- divisão por 10, 100 e 1000</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- relacionar multiplicação e divisão através de:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Relação entre multiplicação e divisão</li> </ul>	

OBJETIVOS	CONTEÚDOS	OBSERVAÇÕES
<p>a) descoberta de uma fator desconhecido na multiplicação sendo dados o produto e um dos fatores.</p> <p>b) descoberta do dividendo na divisão sendo dados o divisor e o quociente.</p> <p>- resolver problemas utilizando divisões e multiplicações.</p>		
<p>- identificar o metro como a unidade fundamental das medidas de comprimento.</p> <p>- realizar medições utilizando o metro.</p> <p>- relacionar o meio metro com o metro.</p> <p>- realizar medições com o centímetro.</p> <p>- realizar medições de tempo usando horas, meias horas e minutos.</p> <p>- relacionar horas e minutos.</p> <p>- realizar medições de líquidos utilizando o litro e o meio litro.</p> <p>- relacionar 1 litro com o meio litro.</p> <p>- realizar medições de massas utilizando o quilograma e o meio quilograma.</p> <p>- relacionar o quilograma com o meio quilograma.</p>	<p>- Medidas</p> <p>- comprimento</p> <p>- metro</p> <p>- meio metro</p> <p>- centímetro</p> <p>- tempo meia hora horas minuto</p> <p>- capacidade - litro e meio litro</p> <p>- massa quilograma e meio quilograma</p>	<p>metade e dobra</p>
<p>- identificar quadrados, círculos, retângulos, triângulos e losângos.</p> <p>- identificar o perímetro de um polígono como a medida do seu contorno.</p> <p>- calcular perímetros de polígonos cujos lados tenham por medida um número inteiro de metros ou centímetros.</p>	<p>- Figuras Geométricas</p> <p>- quadrado      círculo retângulo      losango      triângulo</p> <p>- Perímetro</p>	

BIBLIOGRAFIA INDICADA

- ADAM, A et alii. Le calcul on Cours élémentaire, Paris, Editor Armand Colin, 1957.
- BRAY, S & CLAUSARD, M. Initiation mathématique de la maternelle. Paris, O.C.D.L. 1972.
- \_\_\_\_\_ . Les jeux d'Isabelle et de Jean. Paris, O.C.D.L. 1970.
- \_\_\_\_\_ . Les jeux de Sylvie et de Benoit. Paris, O.C.D.L. ,1970
- \_\_\_\_\_ . Les jeux de Valérie et d'Olivier. Paris, O.C.D.L. ,1969.
- X CAMPOS, Ely de. Noções básicas sobre conjuntos e números-P. Alegre. Ed. Tabajara, 1971.
- CLARK, J.R. et alii: Growth in Arithmetic. New York, World Book Company, 1952. 5v.
- CUISENAIRE, G. & GATTEGNO, C. Initiation a la méthode "Les nombres en couleurs. Niestlé Dalachaux, 1960.
- X D'AUGUSTINE, Charles H. Métodos modernos para o ensino da Matemática. Rio de Janeiro- Ao Livro Técnico - 1970.
- X DIENES, Z.P. A matemática moderna no Ensino Primário. Brasil, Portugal, s.d.
- \_\_\_\_\_ . As seis etapas do processo de aprendizagem em Matemática. S. Paulo, Ed. Herder, 1972.
- \_\_\_\_\_ . Fractions. Paris, O.C.D.L., 1971.
- \_\_\_\_\_ . Logique et Ensembles. Paris, OCDL, 1965.
- \_\_\_\_\_ . Logique, Ensemble et Symétrie. Paris, OCDL, 1971
- X \_\_\_\_\_ . Primeiros passos em Matemática. S. Paulo, Ed. Herder, 1965. 3v.
- \_\_\_\_\_ . Coleção Zoo
- X GROSSI, Esther P. Introdução a Topologia do plano. Porto Alegre, 1968.
- \_\_\_\_\_ . Numeração em diversas bases.
- X GROSSNICKLE, Foster. O Ensino da Aritmética pela Compreensão. Brasil, Fundo de Cultura, 1965.
- X KOTHE, S. Pensar é divertido. S. Paulo, Ed. Herder, 1970.
- X LANZIOTTI, Lena Rita Severo & LEITE, Marlene de Oliveira. Matemática na 1a. Série. Porto Alegre, Planus, 1974.
- LOVELL, K. Didáctica de las matemáticas (sus bases psicológicas) Madrid, Ed. Marata, 1962.
- X LIBERMAN, Manhúcia Pavalberg et alii- GRURMA- Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º grau. Rio, Ed. National, 1969- 4v.
- X NISKIER, A et alii. A nova matemática. Rio, Bloch Editores, 1976, 4v.
- X PEREIRA, Waldecyr C. Araujo. Matemática Dinâmica com números e cores. Recife, Edição independente, 1961.
- PIAGET, Jean. A construção do real na criança. Rio de Janeiro Zahar. 1971.
- \_\_\_\_\_ . A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro Zahar-1971.
- \_\_\_\_\_ . & INHERLDER, Barbel. O desenvolvimento das qualidades físicas nas crianças. Rio de Janeiro Zahar. 1971.
- \_\_\_\_\_ & SZEMINSKA, Alina. A Gênese do Número na criança. Rio de Janeiro Zahar-1971.
- PICARD, Nicole. A la conquête du nombre-opérer. (mimeografado).
- \_\_\_\_\_ . A la conquête du nombre. Schémas I. Paris, O.C.D.L., 1967.
- \_\_\_\_\_ . Des ensembles à la découverte du nombre. Paris. O.C.D.L. 1966.
- \_\_\_\_\_ . Journal de mathématique I. Paris, O.C.D.L. 1972.