

Manual do Professor



COMPANHIA EDITORA NACIONAL

Oswaldo Sangiorgi



MATEMÁTICA

4.^a SÉRIE

Manual do Professor

GEMAT
DIGITALIZADO

companhia editora nacional

ÍNDICE

Introdução	4
Plano geral da obra	6
Sugestão de planejamento	7
Plano geral do curso	8
Avaliação	14
Glossário	15
Bibliografia	16

COMPANHIA EDITORA NACIONAL
DISTRIBUIÇÃO E PROMOÇÃO
Rua Joli, 294
Fone: 291 - 2355 (PABX)
Caixa Postal 5.312
CEP 03016 - São Paulo - Brasil

INTRODUÇÃO

Os objetivos específicos do ensino da Matemática para as crianças do primeiro grau são:

1. propiciar o desenvolvimento de raciocínios lógicos;
2. estimular habilidades com os números, através do relacionamento dos mesmos com as grandezas que representam;
3. enriquecer as atividades de expressão (criatividade), preparando-as para viverem numa sociedade em constante evolução.

Os estágios de desenvolvimento mental de uma criança estão relacionados não apenas com a **idade cronológica**, mas também com a **maturação do sistema nervoso** e, fundamentalmente, com a experiência por ela adquirida na interação com os **meios físico e social**.

Nestas condições, os assuntos que devem ser ensinados sob o nome **Matemática**, desde o início do curso (1ª série), quando a criança se encontra na faixa etária dos 7 anos, foram situados em dois níveis:

- 1) **nível I**, que abrange a 1ª e 2ª séries;
- 2) **nível II**, que abrange a 3ª e 4ª séries.

Ressalte-se que os assuntos:

1. Conjuntos
2. Números naturais — Operações e problemas
3. Números racionais ou fracionários — Operações e problemas
4. Números decimais — Operações e problemas
5. Geometria
6. Sistemas de medidas

fazem parte do nível II, sendo abordados, respectivamente, na 3ª e 4ª séries, em função das potencialidades inerentes ao sistema mental da criança. O que difere substancialmente é o tratamento e o grau de abordagem dos mesmos, uma vez que a criança, dos sete aos onze anos, passa pelo estágio das operações concretas e se inicia, numa gradação progressiva, nos estágios da abstração e da generalização.

Outra informação importante para o tratamento da Matemática no nível II: o grande avanço tecnológico que hoje assistimos repercute com intensidade na educação da criança.

Por paradoxal que possa parecer, paga-se, presentemente, um ônus muito grande quando se usa e abusa indevidamente das maravilhosas máquinas de tecnologia educacional.

Assim, por exemplo, o racional hábito de calcular com números passa a ser proibido, é coisa para as máquinas. Com isso, produz-se um atraso no ato de exercitar o pensamento, razão primeira para o desenvolvimento do sistema mental de uma criança. Os alunos não sabem mais tabuada em plena 5ª e 6ª séries, não só porque grande parte do tempo é empregada para trabalhar com abstrações exageradas sobre

conjuntos, mas também, e principalmente, pelo uso prematuro das máquinas de calcular, que estabelecem um vazio ou preguiça mental altamente prejudicial aos que deveriam estar exercitando o ato de pensar, transferido indevidamente, num tempo errado, para a máquina. A criança que, ao responder à pergunta: "quanto é 7 vezes 9?", diz que o resultado é 8 porque é esse o número apontado na maquininha (que, obviamente, estava sendo manipulada nervosamente), perdeu completamente o ritmo da seqüência dos números naturais e, portanto, o de grandeza no mundo em que vive. Esse é um dos muitos casos encontrados em nossas escolas.

É importante que o professor saiba que as máquinas de calcular são mais do que bem-vindas, pois elas representam progresso tecnológico que honra nossa época. O que se condena é o seu uso indevido, em épocas nas quais elas passam a criar barreiras no desenvolvimento da **função número** no sistema mental da criança. Deixemo-las participarem a partir do ensino do segundo grau, quando poderão auxiliar extraordinariamente, num papel profissional de economizar tempo, fornecendo resultados de cálculos com expressões enormes, que seriam praticamente impossíveis de ser obtidas usando tão somente a cabeça . . . Mas o importante é que os resultados obtidos no decorrer do cálculo são, nessa hora, "sentidos" e até previstos por quem as estiver manipulando . . .

Um professor de Matemática do primeiro grau não pode querer ensinar às crianças uma ciência feita, mas essencialmente **maneiras de pensar**. Deve procurar ser, desde o início, um mestre de Matemática em situações habituais. Estudar uma situação consiste em precisá-la, ordená-la segundo atos de ação e reflexão. A experiência de uma criança é muito rica, por fornecer uma grande variedade de situações, através das quais ela pode chegar, perfeitamente, às noções de **conjunto**, de **relação** e de **estrutura**.

Assim, as relações naturais de parentesco, de hierarquia, comerciais, bem como as de socialização, podem ser vividas pelos próprios alunos da escola.

Esta é uma das mais fecundas e urgentes tarefas pedagógicas: procurar nos diversos níveis de ensino boas situações para o ato de criar. O principal motivo para o aprendizado da Matemática ainda deve ser a emoção da descoberta — a mais solene tarefa racional de nosso intelecto — e não a dúbia finalidade de conseguir notas mais altas que outro aluno ou a glória de um prêmio.

Esse encorajamento maior às alegrias de **fazer** (do aluno e não da máquina!) do que às de **ter** foi a preocupação que tivemos, depois de longa experiência no ensino, ao escrever os primeiros livros (3ª e 4ª séries) da coleção de **Matemática**, destinada aos alunos do primeiro grau, nível II.

A seguir, essa coleção será completada, no mesmo espírito, com a publicação dos livros de 1ª e 2ª séries, destinados aos alunos do primeiro grau, nível I.

PLANO GERAL DA OBRA

A presente obra de Matemática compõe-se de quatro volumes, destinados às quatro primeiras séries do 1º grau, e tem como:

Objetivos específicos

Levar o aluno a:

- desenvolver, através do raciocínio lógico, a capacidade de: analisar, abstrair, generalizar e criar;
- adquirir habilidades para: medir, calcular e interpretar.

Estrutura

Os assuntos desenvolvidos nas quatro séries têm a seguinte distribuição:

Nível I (1ª/ 2ª séries)

- Noções topológicas (tamanho, posição, forma, ...)
- Conjuntos
- Números naturais — Operações e problemas
- Noções de medidas
- Noções de Geometria

Nível II (3ª/ 4ª séries)

- Conjuntos
- Números naturais — Operações e problemas
- Números racionais ou fracionários — Operações e problemas
- Números decimais — Operações e problemas
- Geometria
- Sistemas de medidas

SUGESTÃO DE PLANEJAMENTO

O trabalho de planejamento é exclusivo do professor, variando de acordo com a clientela existente, as circunstâncias e as condições concretas em que vai ser desenvolvido.

Como sugestão de um plano de curso feito pelo professor, enquadrando-se dentro do plano de ensino da escola, tem-se:

Nome do estabelecimento:

Disciplina: Matemática

Professor (a):

..... série do 1º grau

Objetivos gerais: Propiciar ao aluno a capacidade de:

- utilizar **linguagem, técnicas** e outros **instrumentos de análise científica** (generalização e abstração);
- estabelecer **relações** entre o conhecimento científico e as situações-problema da vida real.

Objetivos específicos: Levar o aluno a:

- desenvolver, através do raciocínio lógico, a capacidade de: analisar, abstrair, generalizar e criar;
- adquirir habilidades para: medir, calcular e interpretar.

Previsão do número de aulas:

Recuperação: Atualmente, impõe-se como uma atividade dentro de um curso. Em função da clientela, a recuperação pode ser efetuada por bimestre.

Livro adotado:

Data:, de de 19.....

.....
(Assinatura do (a) professor (a))

CONTEÚDO	OBJETIVOS																																						
<ul style="list-style-type: none"> ● CONJUNTOS ■ UNIÃO DE CONJUNTOS ■ INTERSECÇÃO DE CONJUNTOS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as diferentes maneiras de representar conjuntos. ● Trabalhar em conjuntos bem definidos. ● Distinguir a relação de pertinência (\in) da relação de inclusão (\subset). ■ Saber operar (união, intersecção e produto cartesiano) com conjuntos. • Adquirir vocabulário específico. <p style="text-align: center;">SUGESTÕES DE ATIVIDADES</p> <p>Os exemplos de conjuntos devem progressivamente partir do universo concreto que cerca a criança para o das abstrações, já aprendido: números, números pares, números ímpares, vogais, consoantes, palavras, . . . A metalinguagem que prevalece na representação dos conjuntos é a das chaves, com a vírgula separando os elementos. As operações reunião e intersecção são, agora, vivenciadas com a representação escrita das chaves. Amplia-se, nessa série, mais uma operação (produto cartesiano) entre dois conjuntos dados. É aquela que permite construir um novo conjunto combinando aos pares os elementos dos dois conjuntos dados. É de larga aplicação no universo da criança. De quantas maneiras você poderá vestir-se dispondo de três camisas (verde, amarela, azul) e de dois calções (branco e vermelho)? São problemas da vida real, cuja resolução deve ser conhecida. Como atividade prática, sugere-se a utilização dos Blocos Lógicos de Dienes, um material constituído de 48 peças confeccionadas em madeira ou plástico e distribuídas da seguinte maneira:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Forma</th> <th>Tamanho</th> <th>Espessura</th> <th>Cor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>quadrado</td> <td>grande</td> <td>grosso</td> <td>vermelho</td> </tr> <tr> <td>retângulo</td> <td rowspan="2">pequeno</td> <td rowspan="2">fino</td> <td>amarelo</td> </tr> <tr> <td>triângulo</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td>círculo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Cada forma, combinada com o tamanho, a espessura e a cor, dá origem a um total de 12 peças:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle; font-size: 3em;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">quadrado</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle; font-size: 2em;">{</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">grande</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle; font-size: 2em;">{</td> <td>o</td> <td>vermelho</td> </tr> <tr> <td>grosso</td> <td>amarelo</td> </tr> <tr> <td>fino</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">pequeno</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">grosso</td> <td>vermelho</td> </tr> <tr> <td>amarelo</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">fino</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td>vermelho</td> </tr> <tr> <td>amarelo</td> </tr> <tr> <td>azul</td> </tr> </table> <p>O mesmo se dá com as demais formas (retângulo, triângulo e círculo). A utilização dos Blocos Lógicos de Dienes proporciona à criança a oportunidade de identificar facilmente um conjunto de objetos através de uma propriedade.</p>	Forma	Tamanho	Espessura	Cor	quadrado	grande	grosso	vermelho	retângulo	pequeno	fino	amarelo	triângulo	azul	círculo				}	quadrado	{	grande	{	o	vermelho	grosso	amarelo	fino	azul	pequeno	grosso	vermelho	amarelo	fino	azul	vermelho	amarelo	azul
Forma	Tamanho	Espessura	Cor																																				
quadrado	grande	grosso	vermelho																																				
retângulo	pequeno	fino	amarelo																																				
triângulo			azul																																				
círculo																																							
}	quadrado	{	grande	{	o	vermelho																																	
					grosso	amarelo																																	
	fino	azul																																					
	pequeno	grosso	vermelho																																				
			amarelo																																				
		fino	azul																																				
vermelho																																							
amarelo																																							
azul																																							

CONTEÚDO	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ● NÚMEROS NATURAIS ■ OPERAÇÕES E PROBLEMAS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar o conjunto dos números naturais. ■ Compreender as operações adição e multiplicação como leis de composição que a cada par ordenado de números associam um outro número, que é o resultado da operação. ■ Saber que em \mathbb{N} a subtração só está definida para os pares em que o primeiro elemento é maior ou igual ao segundo. ■ Saber que em \mathbb{N} a divisão só está definida para os pares em que o primeiro elemento é múltiplo do segundo (que deve sempre ser diferente de zero). • Adquirir vocabulário específico. <p style="text-align: center;">SUGESTÕES DE ATIVIDADES</p> <p>Reconhecer o conjunto $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$ e saber sua aplicabilidade, principalmente através do sistema de numeração decimal, como um elemento de cultura, criado por necessidade de comunicação. Usar sentenças matemáticas para exprimir as operações.</p> <p>Construir os fatos fundamentais da adição e da multiplicação por intermédio das suas propriedades estruturais (comutativa, elemento neutro, associativa). Efetuar cálculos com expressões numéricas envolvendo adições, subtrações, multiplicações e divisões.</p> <p>Efetuar cálculos com divisões aproximadas.</p> <p>Resolver problemas que envolvam as quatro operações, relacionados com a vida real e social do aluno. Os problemas de aplicações devem ser intensamente vividos, envolvendo estruturas diversas (plural e singular, repartição).</p>

CONTEÚDO	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ● DIVISORES E MÚLTIPLOS DE UM NÚMERO NATURAL ■ NÚMEROS RACIONAIS OU FRACIONÁRIOS ▲ OPERAÇÕES E PROBLEMAS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Distinguir as relações de ordem: "..." é divisor de..." "..." é múltiplo de..." ● Identificar números que admitem só dois divisores (números primos) e números que admitem mais de dois divisores (números compostos). ● Reconhecer a existência de um maior divisor comum entre os divisores comuns de dois números. ● Reconhecer a existência de um menor múltiplo comum entre os múltiplos comuns de dois números. ■ Ressaltar a necessidade de ampliação do campo numérico, com a introdução dos números racionais absolutos (fracionários). ■ Trabalhar com frações que representam números racionais. ▲ Adquirir habilidades para operar (adição, subtração, multiplicação e divisão) com números racionais representados por frações. ▲ Ressaltar a permanência das propriedades estruturais da adição e da multiplicação (comutativa, elemento neutro, associativa). ▲ Apresentar situações exploratórias convenientes que permitam, relacionando dados conhecidos, resolver uma situação nova. <p style="text-align: center;">SUGESTÕES DE ATIVIDADES</p> <p>Construir todos os divisores (que são em número finito) de um número natural, representando o conjunto obtido pela simbologia já conhecida. Exemplo: $D(12) = 1, 2, 3, 4, 6, 12$.</p> <p>Escrever os múltiplos (que são infinitos) de um número natural, representando o conjunto obtido pela simbologia já conhecida. Exemplo: $M(3) = 3, 6, 9, 12, \dots$.</p> <p>Observação: Não está sendo exigido o 0 (que é múltiplo de qualquer número) como pertencente ao conjunto dos múltiplos de um número, tendo em vista que esse fato, que representa um grau de dificuldade para os alunos, não prejudica em nada o desenvolvimento do assunto.</p> <p>Exercitar o cálculo do m.d.c. e do m.m.c. de dois números dados através da operação intersecção entre conjuntos.</p> <p>Problemas cuja solução exige o conhecimento do número racional e, portanto, o uso de fração: Quanto (número racional) de chocolate foi comido, se José comeu duas das quatro partes iguais em que foi repartido o chocolate?</p> <p>Exercitar intensamente expressões numéricas envolvendo frações.</p> <p>Praticar a técnica de cálculo usada para determinar o quociente de duas frações, baseada na existência do elemento inverso.</p> <p>Resolver problemas de aplicação de diversas estruturas (singular e plural, repartição, ...)</p>

CONTEÚDO	OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> ● FRAÇÕES DECIMAIS ● NÚMEROS DECIMAIS ■ OPERAÇÕES E PROBLEMAS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Usar a notação decimal de representação do número racional absoluto. ■ Operar com os números racionais escritos sob a forma decimal. ■ Identificar frações de denominador 100 com uma porcentagem. ■ Apresentar situações exploratórias que envolvam a notação decimal de números racionais. ● Adquirir vocabulário específico. <p style="text-align: center;">SUGESTÕES DE ATIVIDADES</p> <p>Escrever frações decimais em notação decimal (número decimal).</p> <p>Observações: 1) Lembrar que os chamados números decimais não constituem "nova categoria" de números e sim a representação decimal dos números racionais. Então, um mesmo número racional pode ser escrito sob notação fracionária ou notação decimal. 2) Destacar o fato de que acrescentando-se zeros à direita da parte não inteira da notação decimal de um número racional, este não se altera.</p> <p>Praticar com compreensão a técnica operatória da adição, subtração, multiplicação e divisão.</p> <p>Exercitar a técnica operatória da divisão de dois números naturais para obter um número racional escrito sob forma decimal (número decimal).</p> <p>Associar as frações de denominador 100 com uma porcentagem (exemplo: $\frac{25}{100} = 25\%$, isto é, 25 por cento, ou seja, 25 em 100).</p> <p>Resolver problemas mais diretamente ligados à vida em sociedade (descontos, lucros, percentual de compra e venda, ...).</p>

CONTEÚDO	OBJETIVOS
<p>GEOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS ■ LINHAS POLIGONAIS – POLÍGONOS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as principais figuras geométricas planas. ■ Conhecer os principais polígonos. - Adquirir vocabulário específico. <p style="text-align: center;">SUGESTÕES DE ATIVIDADES</p> <p>Desenhar, usando os instrumentos lápis, régua, compasso e transferidor: ponto, reta, semi-reta, segmento de reta, ângulo e circunferência.</p> <p>Exercitar as principais espécies de triângulos e quadriláteros (paralelogramos: quadrado, retângulo, losango, trapézio), através do comprimento de seus lados e perímetros respectivos.</p>

CONTEÚDO	OBJETIVOS
<p>SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MEDIDAS DE COMPRIMENTO ■ MEDIDAS DE SUPERFÍCIE ▲ MEDIDAS DE VOLUME 	<p>Introduzir, como sistema bem organizado, o processo de medir uma grandeza contínua, que é uma das mais antigas ações do homem na sociedade. Ressaltar a importância do Sistema Métrico Decimal, de uso obrigatório no Brasil, pela escolha das unidades padrão e das relações decimais com seus múltiplos e submúltiplos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Associar a um segmento sua medida em metro. ■ Associar a uma superfície sua medida: área. ▲ Associar a um corpo sólido sua medida: volume. - Adquirir vocabulário específico. <p style="text-align: center;">SUGESTÕES DE ATIVIDADES</p> <p>Utilizar o metro articulável para compreender as medidas de comprimento, o metro quadrado (apresentado por uma cartolina de forma quadrada de 1 m de lado) para exercitar as medidas de superfície, o decímetro cúbico (apresentado por um cubo de 1 dm de aresta) para exercitar as medidas de volume.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Efetuar transformações entre uma medida em metros e seus múltiplos (dam, hm, km) e submúltiplos (dm, cm, mm). ■ Exercitar as relações existentes entre a unidade padrão metro quadrado (m^2) e seus múltiplos e submúltiplos (atentar para a variação 100 — duas casas — entre duas unidades consecutivas). ■ Associar para medir a superfície de sítios e fazendas a unidade are. ■ Exercitar as relações existentes entre uma medida em are e seu múltiplo hectare. ■ Calcular a área de regiões retangulares (inclusive quadradas) pelo produto da medida dos lados tomados com a mesma unidade. Mostrar que o cálculo da área do paralelogramo recai na de um retângulo, as do triângulo e do trapézio recaem na de um paralelogramo (metade). Resolver problemas diretamente ligados à determinação da área de figuras geométricas que participam da vida prática (forma de terrenos, peças de ladrilhos, etc.). ▲ Exercitar as relações existentes entre a unidade padrão metro cúbico (m^3) e seus principais submúltiplos (dm³ — usado para medir volumes de recipientes, litros, garrafas, ...; cm³ — usado para medir pequenos volumes: ampola de injeção). Calcular o volume de um paralelepípedo (caixa retangular, cubo) pelo produto das medidas das três dimensões. Resolver problemas diretamente ligados à determinação do volume de sólidos que participam da vida prática (caixa de sapatos, caixa de fósforos, caixa-d'água, etc.).

AVALIAÇÃO

Para melhor fixar o aprendizado da Matemática, o professor deve, num processo contínuo, solicitar dos alunos (individualmente ou em grupos) atividades que possam registrar os conhecimentos e habilidades que transmitiu em sala de aula.

Exercícios orais e escritos (é útil para a desinibição do aluno que ele resolva exercícios na lousa) devem ser necessariamente corrigidos pelo professor, pois o conhecimento do erro cometido e o retorno correto para o aluno é prática essencial para fixar a aprendizagem do conteúdo que se estuda.

Testes de avaliação do assunto ensinado em aula podem ser feitos em grupos, numa dinâmica que visa ressaltar os valores humanísticos e formativos da Matemática.

Tarefas escritas para serem feitas em casa, sem ferir o tempo de lazer necessário à criança, ainda constituem um recurso de uma didática essencial para a criatividade desejada na aprendizagem. É importante que essas tarefas sejam corrigidas e discutidas.

Provas objetivas também poderão ser aplicadas sempre que se esgotou determinado assunto.

Ressalte-se ainda que o professor deve propiciar condições para uma **auto-avaliação** da criança, onde ela possa aferir seu próprio progresso e aptidões.

GLOSSÁRIO

Algarismo: cada um dos símbolos indo-arábicos para a representação dos números. São dez os algarismos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Atividade: conjunto de trabalhos que constitui uma situação de aprendizagem.

Avaliação: conjunto de atividades através do qual são oferecidos meios de estudar e interpretar os conhecimentos e habilidades adquiridos pelo aluno.

Conteúdo: matéria informativa que é fornecida aos alunos.

Curva: é uma figura geométrica que une um ponto a outro sem interrupções.

Geometria: estudo do espaço e das figuras geométricas.

Medida: é o resultado (número) da operação medir.

Número: é um conceito abstrato que dá idéia de quantidade.

Objetivo: aquilo que se pretende alcançar.

Planejamento: processo através do qual se procura estabelecer um roteiro de trabalho.

Sistema de numeração: é um conjunto de símbolos e de regras através do qual podemos representar qualquer número.

Recuperação: fase do processo de ensino pela qual se pretende conduzir os alunos com aproveitamento considerado abaixo da média a um nivelamento em relação aos demais.

Verificação: atividade através da qual se vai observando, durante o desenvolvimento do curso, até que ponto os objetivos vêm sendo alcançados.

BIBLIOGRAFIA

1. **Aebli, H.** — "Didática Psicológica" — Ed. USP & C. Ed. Nacional, São Paulo, 1974.
2. **Boyer, C.** — "História da Matemática" — 2 vol., Ed. USP & Ed. Blucher, São Paulo, 1974.
3. **Bruner, J. S.** — "O Processo de Educação" — C. Ed. Nacional, São Paulo, 1973.
4. **Dienes, Z. P.** — "As seis Etapas do Processo de Aprendizagem em Matemática" — EPU, São Paulo, 1972.
5. **Dienes & Golding** — "Lógica e Jogos Lógicos" — EPU, São Paulo, 1974.
6. **Dienes & Golding** — "Exploração do Espaço" — EPU, São Paulo, 1974.
7. **Kothe, S.** — "Pensar é Divertido" — EPU, São Paulo, 1977.
8. **Piaget, J.** — "A Epistemologia Genética" — Ed. Vozes, Rio de Janeiro, 1972.
9. **Sangiorgi, O. & Watanabe, R. & Monteiro, L. M.** — "Matemática" - Curso Moderno — 2º grau — Vol. 1 e 2 — C. Ed. Nacional, São Paulo, 1974.
10. **Secretaria da Educação do Estado de São Paulo** — Guia Curricular de Matemática, 1975.

COMPANHIA EDITORA NACIONAL

DISTRIBUIÇÃO E PROMOÇÃO

Rua Joli, 294

Fone: 291 - 2355 (PABX)

Caixa Postal 5.312

CEP 03016 - São Paulo - Brasil

SEDES REGIONAIS

S. PAULO — Bauru - Rua 1.º de Agosto, 11-76 - Tels.: 22-4428 - 22-4971 - **Ribeirão Preto** - Rua Martinico Prado, 178 - Vila Tibério - Tels.: 625-3815 - 634-4231 - 625-3601 - **São José do Rio Preto** - Rua Boa Vista, 1220 - Bairro Boa Vista - Tel.: 32-1488 - **ALAGOAS** — **Maceió** - Rua do Comércio, 422 - 1.º andar - Centro - Tel.: 223-4951 - **AMAZONAS** — **Manaus** - Rua Tapa-jós, 74 a 84, Centro - Tel.: 234-2530 - **BAHIA** — **Salvador** - Praça da Sé, 5/7 Loja D-2 - Edifício Themis - Tels.: 241-1911 - 241-1996 - 243-8281 - 243-4783 - **CEARA** — **Fortaleza** - Av. Aguanambi, 145 - Tels.: 226-8532 - 226-2534 - **ESPIRITO SANTO** — **Vila Velha** - Rua Henrique Moscoso, 1151 - Centro - Tel.: 229-7189 - **GOIÁS** — **Goiânia** - Praça Santos Dumont, 194 - Aeroporto - Tel.: 224-2454 - **MARANHÃO** — **São Luís** - Rua Renato Viana, 4 - Bairro Ivar Saldanha - Tel.: 223-1204 - **MATO GROSSO** — **Cuiabá** - **Várzea Grande** - **MT.** - Rua Albino Mendes de Campos, 47 - Bairro Cristo Rei - Tel.: 321-7622 - **Campo Grande** - **MS** - Av. Bandeirantes, 351 - Tel.: 624-1112 - **MINAS GERAIS** — **Belo Horizonte** - Rua Padre Eustáquio, 2818 - Bairro Padre Eustáquio - Tels.: 462-3121 - 462-3788 - 462-6318 - 462-3083 - **PARÁ** — **Belém** - Rua Senador Manoel Barata, 925 - Tels.: 223-1396 - 223-1507 - **PARAIBA** — **João Pessoa** - Rua Duque de Caxias, 583 - Loja 07 - Centro - Tel.: 221-1643 - **Campina Grande** - Rua Venâncio Neiva, 100 - Centro - Tel.: 321-2456 - **PARANÁ** — **Curitiba** - Rua Carlos de Carvalho, 1283 (Pça. Espanha) - Tel.: 224-6660 - **PERNAMBUCO** — **Recife** - Av. Manoel Borba, 267 - Tel.: 231-0033 - **Caruaru** - Rua Duque de Caxias, 52, Centro - Tel.: 721-4268 - **PIAUI** — **Teresina** - Rua Desemb. Freitas, 1037 - Tel.: 222-7392 - **RIO GRANDE DO NORTE** — **Natal** - Rua Leonel Leite, 1387 - Bairro Alecrim - Tel.: 223-3473 - **RIO GRANDE DO SUL** — **Porto Alegre** - Av. Berlim, 181 - Bairro São Geraldo - Tel.: PABX - 22-8611 - **RIO DE JANEIRO** — **Rio de Janeiro** - Av. Lobo Júnior, 1011 - Bairro Penha - Tel.: 270-1647 - **BRASILIA** - **(DF)** - Av. W 3 - SCLR-Norte, Quadra 713/14 - Bloco A - Loja 61/63 - Asa Norte - Tel.: 273-5373.