

Um inventário de materiais manipuláveis sugeridos por

Maria

Montessori

para **ensinar matemática**

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
UTFPR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FORMAÇÃO CIENTÍFICA EDUCACIONAL E TECNOLÓGICA -  
PPGFECT**

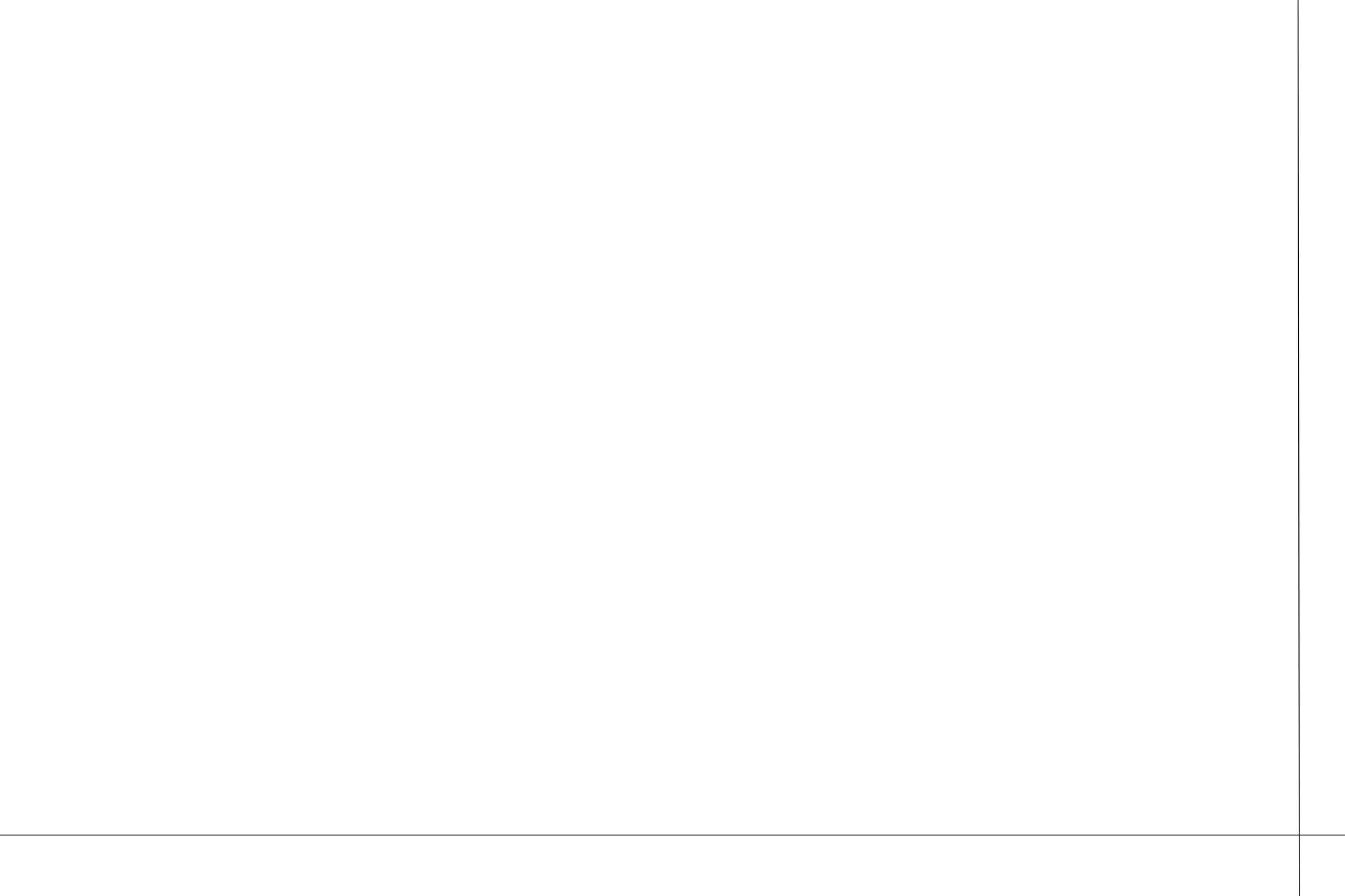
**LUIZA DESTEFANI ALVES  
LUCIANE FERREIRA MOCROSKY**

**Um inventário de materiais manipuláveis sugeridos por Maria Montessori para ensinar matemática**

**CURITIBA, 2025**



**Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.**



# Sumário

<a href="#">Apresentação</a>	8
<a href="#">Encontre mais informações a respeito</a>	9
<a href="#">Versar líquidos para servir copos</a>	10
<a href="#">Transpor sólidos com pinça grande</a>	11
<a href="#">Dobrar tecidos</a>	12
<a href="#">Encaixes sólidos: série 1</a>	13
<a href="#">Encaixes sólidos: série 2</a>	14
<a href="#">Encaixes sólidos: série 3</a>	15
<a href="#">Encaixes sólidos: série 4</a>	16
<a href="#">Barras vermelhas</a>	17
<a href="#">Escada Marrom</a>	18
<a href="#">Torre rosa</a>	19
<a href="#">Cilindros coloridos: série 1</a>	20
<a href="#">Cilindros coloridos: série 2</a>	21
<a href="#">Cilindros coloridos: série 3</a>	22
<a href="#">Cilindros coloridos: série 4</a>	23
<a href="#">Sólidos geométricos</a>	24

<a href="#">Gabinete de formas geométricas planas</a>	25
<a href="#">Triângulos construtores: série 1</a>	33
<a href="#">Triângulos construtores: série 2</a>	34
<a href="#">Triângulos construtores: série 3</a>	35
<a href="#">Triângulos construtores: série 4</a>	36
<a href="#">Triângulos construtores: série 5</a>	37
<a href="#">Triângulos construtores: série 6</a>	38
<a href="#">Cubo do binômio</a>	39
<a href="#">Cubo do trinômio</a>	41
<a href="#">Cubo da potência de 2</a>	43
<a href="#">Áspero e liso: 1.ª tábu</a>	45
<a href="#">Áspero e liso: 2.ª tábu</a>	46
<a href="#">Áspero e liso: 3.ª tábu</a>	47
<a href="#">Tábuas do sentido bário</a>	48
<a href="#">Bolsa misteriosa: objetos</a>	49
<a href="#">Bolsas misteriosas: sólidos geométricos</a>	50
<a href="#">Sinos</a>	51
<a href="#">Decanômio sensorial</a>	52
<a href="#">Barras vermelhas e azuis</a>	54
<a href="#">Números em lixa</a>	56
<a href="#">Fusos</a>	57

<a href="#">Tentos</a>	58
<a href="#">Contas douradas</a>	59
<a href="#">Cartelas numéricas</a>	60
<a href="#">Contas coloridas</a>	61
<a href="#">Tábuas de Sèguin: 1.ª série</a>	62
<a href="#">Tábuas de Sèguin: 2.ª série</a>	64
<a href="#">Crivo de Erastóstenes</a>	66
<a href="#">Gabinete de potências</a>	67
<a href="#">Tabuleiro da adição</a>	70
<a href="#">Tabelas da adição</a>	71
<a href="#">Serpente positiva</a>	73
<a href="#">Tabuleiro da multiplicação</a>	75
<a href="#">Tabelas da multiplicação</a>	76
<a href="#">Tabuleiro da subtração</a>	78
<a href="#">Tabelas da subtração</a>	80
<a href="#">Serpente negativa</a>	82
<a href="#">Tabuleiro da divisão</a>	84
<a href="#">Tabelas da divisão</a>	85
<a href="#">Selos</a>	87
<a href="#">Decanômio</a>	88
<a href="#">Frações circulares</a>	89

<a href="#"><u>Ábacos montessorianos</u></a>	.....	90
<a href="#"><u>Grande divisão</u></a>	.....	92
<a href="#"><u>Jogo dos pontos</u></a>	.....	94
<a href="#"><u>Tabuleiro xadrez</u></a>	.....	95
<a href="#"><u>Referências dos livros utilizados</u></a>	.....	97

# Apresentação

Nestas páginas você encontrará um inventário de propostas montessorianas para ensinar Matemática, o qual foi construído concomitantemente à pesquisa de doutorado intitulada “Ensinar matemática na perspectiva de Montessori”. Maria Montessori criou e inventariou diversos materiais manipuláveis para ensinar Matemática, alguns vêm descritos em seus livros outros se encontram restritos aos cursos de formação específica para professores que desejam utilizar sua perspectiva educacional. Por esse motivo, esse inventário reúne algumas das propostas que se direcionam direta ou indiretamente à Matemática citadas nos depoimentos colhidos ao longo do processo de doutoramento e mencionados na tese da pesquisa.

O objetivo deste inventário é o de proporcionar que as comunidades acadêmica e docente tenham acesso gratuito não só a aparência dos materiais manipuláveis montessorianos, mas também a sua descrição técnica (medidas, possibilidade de matéria prima, referência de cores, etc.), sugestões de temas relacionados à matemática e indicativo de faixa etária; este já apontados pela obra montessoriana, pelos cursos de formação continuada e, principalmente, pelo depoimento dos formadores.

Essa iniciativa intenciona a oportunidade de compreender como é o material que Montessori descreve em seus livros, haja vista que carece de imagens que mostrem detalhes, o que pode ocasionar interpretações errôneas de seus propósitos. Mais do que apenas questões técnicas, há certas

indicações que somente pesquisando em mais de uma das obras dela é possível conhecer ou mesmo apenas visitando uma escola montessoriana que adquire materiais produzidos com a certificação internacional, além de obviamente mostrar a evidência do depoimento dos formadores, que se dirigem ao uso dos mesmos na contemporaneidade.

Este inventário não se configura em moldes de apostila, com passo a passo de uso de cada material, mas sim para tornar público como é o material, com as especificações pertinentes encontradas através das análises da pesquisa de doutorado. Mesmo porque alguns cursos apresentam usos de alguns materiais com detalhes diferentes de outros, isso se deve aos estudos e à interpretação do grupo de profissionais de cada um deles apoiados ao contexto em que vivem e, de qualquer modo, apontam como fator de importância considerar em primeiro lugar a questão intersubjetiva de cada criança. Fato esse que não inviabiliza o entendimento do percurso lógico e metodológico para a aplicação das ideias de Montessori. Escolher expor as apresentações de uso de material de um dos cursos poderia comprometer eticamente a pesquisa, por esse motivo a opção é por viabilizar o acesso ao material, que democraticamente é o mesmo em todos eles. Destacando também que não há intenção de substituir a vivência em formações montessorianas.

Consideramos possível que o presente inventário possa ser ampliado posteriormente com novas ideias e elementos.

# Encontre mais informações a respeito:

- Livros de Maria Montessori e autores correlatos reconhecidos pela AMI;
- [Dissertação de mestrado mencionada](#);
- Tese de doutorado mencionada (“Ensinar matemática na perspectiva de Montessori”);
- Algumas instituições que mantêm o legado de Maria Montessori:
  - Nacionais: Organização Montessori do Brasil (OMB) e Associação Brasileira de Educação Montessoriana (ABEM);
  - Internacionais: Association Montessori Internationale (AMI), American Montessori Society (AMS) e Montessori Accreditation Council for Teacher Education (MACTE).
- Alguns dos trabalhos acadêmicos da comunidade montessoriana:
  - “Manipulatives in the Math Classroom”, de Anna Johnson, 2015; <https://sl1nk.com/3vZiF>
  - “Building Math Vocabulary and Math Operations Recognition in a Montessori E1 Classroom”, de Karen Olson, 2015: <https://l1nq.com/Lij6Y>
  - “A Case Study of Montessori Early Childhood and Head Start Curricular Alignment”, de Jake Cohen, 2016: <https://l1nq.com/HpxGh>
  - “Aligning State Developmental Standards to Toddler and Early Childhood Montessori Practical Life and Sensorial Materials”, de Erin Conway e Amanda Fink, 2015: <https://sl1nk.com/bARNu>
  - “Math achievement outcomes associated with Montessori education”, de Abha Basargekar e Angeline Lillard, 2020: <https://l1nq.com/zxUQ4>
  - Encontre mais em: <https://amshq.org/research-library/> ou <https://montessori-ami.org/resource-library/>

# Versar líquidos para servir copos

ÁREA MONTESSORIANA: Vida Prática



“Se apresentarmos à criança uma atividade realizada de maneira exata, estaremos ajudando-a. (...) Se minhas mãos não estiverem preparadas o suficiente, derramarei um pouco de água do copo. Posteriormente, se eu prestar atenção, farei o movimento sem deixar derramar água.”  
(Montessori, 2023a, pp. 66-67).

## ITENS QUE O COMPÕE

- Jarra de vidro com aproximadamente 350 mililitros de capacidade
- Dois copos marcados em vermelho onde se atinge entre 50 e 80 mililitros
- Pequena toalha ou esponja macia
- Indicação de faixa etária: 2 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Introdução à medida de capacidade
- Noções topológicas

# Transportar sólidos com pinça grande

## ÁREA MONTESSORIANA: Vida Prática



“A nova educação não consiste só em dar à criança os meios de simplesmente realizar as ações: propicia ainda a liberdade de dispor delas” (Montessori, 2017, p. 104).

### ITENS QUE O COMPÕE

- Duas pequenas tigelas que comporte todas as contas juntas
- Uma pinça culinária grande
- 10 itens iguais que possam ser transportados com pinça (por exemplo: contas, pompons, pedras etc.)
- Indicação de faixa etária: 2 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Introdução à contagem
- Introdução à medida de capacidade
- Noções topológicas
- Classificação (é possível trazer elementos que variem em suas grandezas)

# Dobrar tecidos

ÁREA MONTESSORIANA: Vida Prática

## ITENS QUE O COMPÕE

- Cinco tecidos (como oxford ou algodão) em cor clara e neutra. Sendo:
  - \* Um marcado em um círculo vermelho ao centro,
  - \* Outro com um tracejado na vertical marcando a metade,
  - \* Outro com um tracejado na diagonal marcando a metade,
  - \* Outro com um tracejado na vertical e outro tracejado na horizontal, marcando quatro partes iguais e
  - \* Outro com dois tracejados, um em cada diagonal, marcando quatro partes iguais.
- Indicação de faixa etária: 2 anos ou mais



“Tudo o que se ensina deve estar ligado à vida”  
(Montessori, 2017, p. 103).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Introdução à metade
- Introdução à fração

# Encaixes sólidos: série 1

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho transparente e acetinada
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

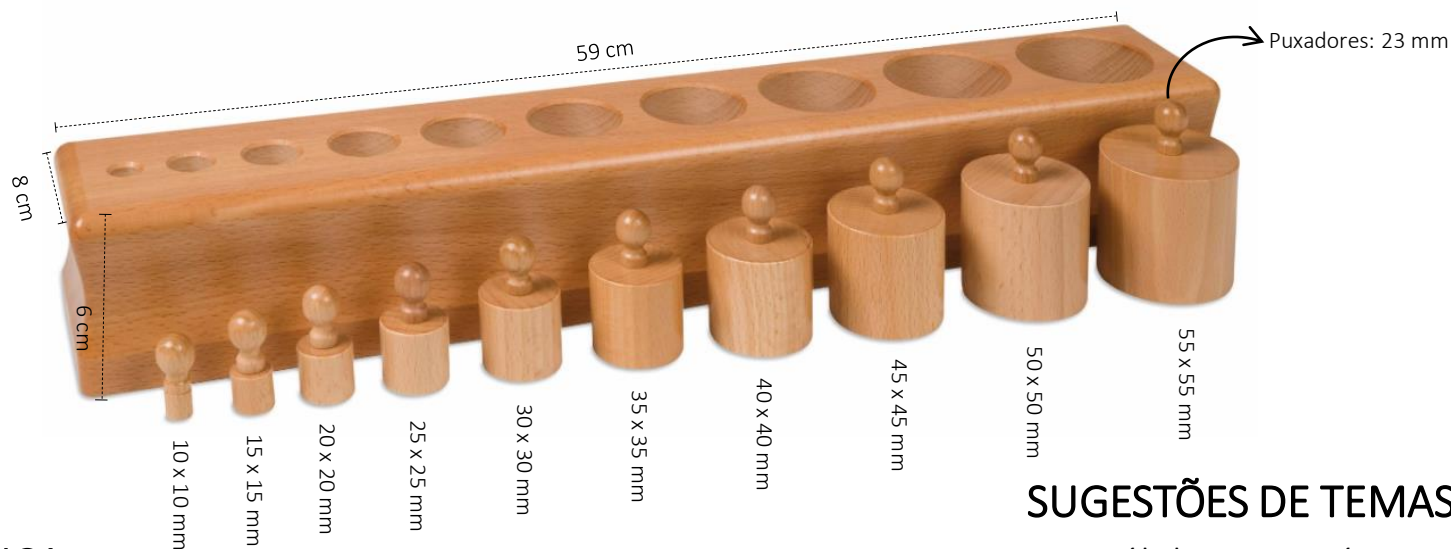
## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Introdução ao volume
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

“As crianças [entre 3 e 6 anos], de início, manipularão somente um dos blocos, isto é, cada uma das quatro crianças poderá, ao mesmo tempo, ocupar-se com um deles. O exercício é o mesmo nos quatro encaixes: pousam-se os blocos sobre uma pequena mesa, tiram-se deles todos os cilindros e misturam-se para, depois dar-se ao trabalho de encaixá-los cada um em sua própria cavidade (este exercício é básico). Esta correspondência exata entre o cilindro e a cavidade aberta no bloco permite o ‘controle do erro’” (Montessori, 2017, p. 136).

# Encaixes sólidos: série 2

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

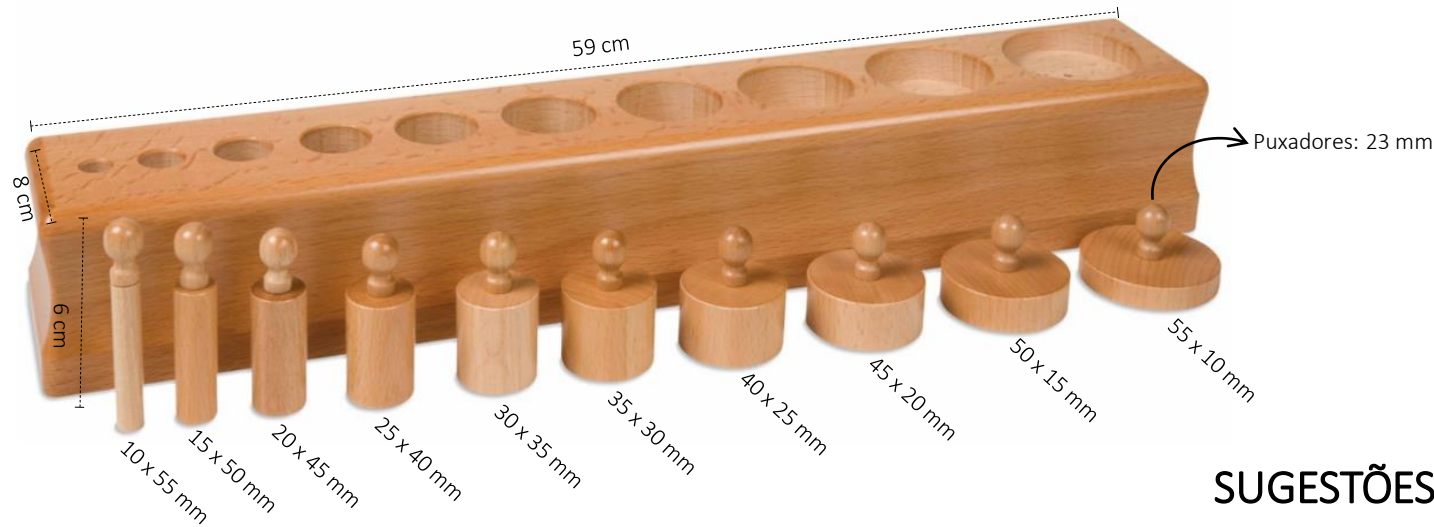
- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho transparente e acetinada
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Introdução ao volume
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Encaixes sólidos: série 3

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

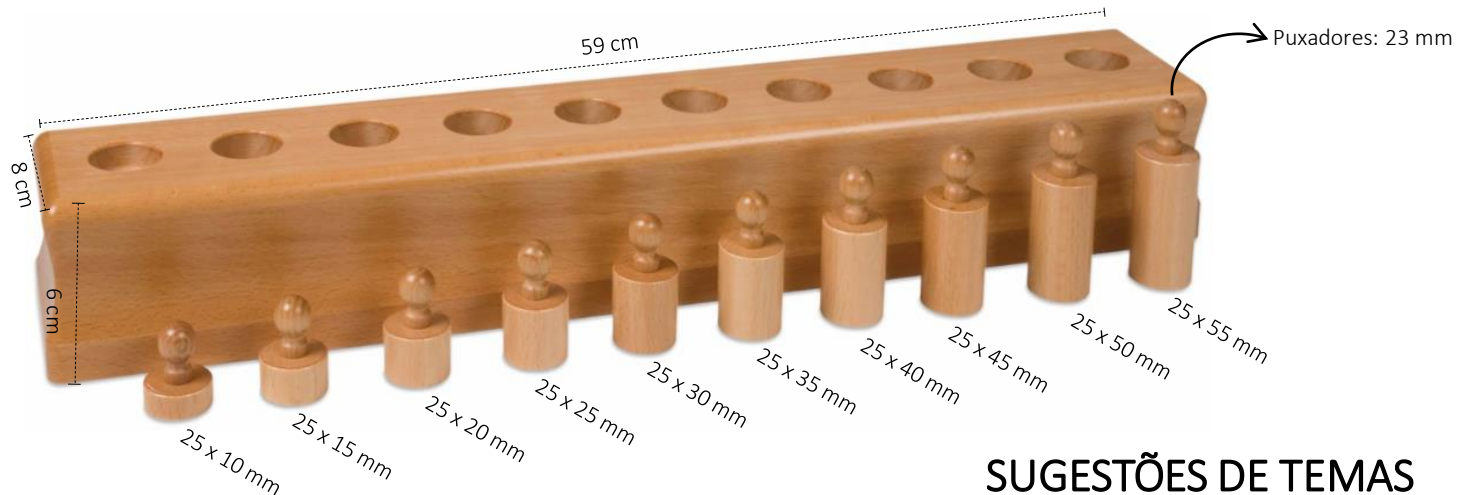
- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho transparente e acetinada
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Introdução ao volume
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Emcaixes sólidos: série 4

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

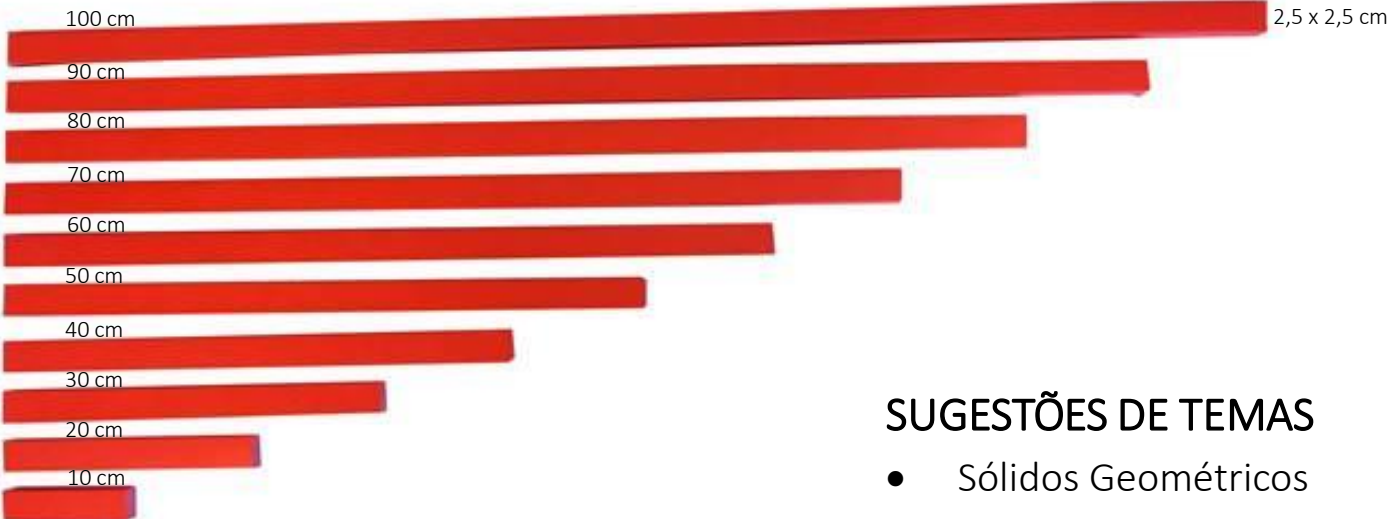
- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho transparente e acetinada
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Introdução ao volume
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Barras Vermelhas

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



“A manipulação desses objetos compridos e embaraçosos obrigará a criança a um movimento de todo o seu corpo. Ela deverá ir e vir, para transportar essas barras e pô-las umas ao lado das outras, por ordem de comprimento, dispondo todo o conjunto como tubos de um órgão. O melhor lugar para trabalhar com elas é o próprio chão; a criança, antes de iniciar os exercícios, estenderá sobre o pavimento um tapete suficientemente grande para ela e para seus objetos” (Montessori, 2017, p. 138).

## SUGESTÕES DE TEMAS

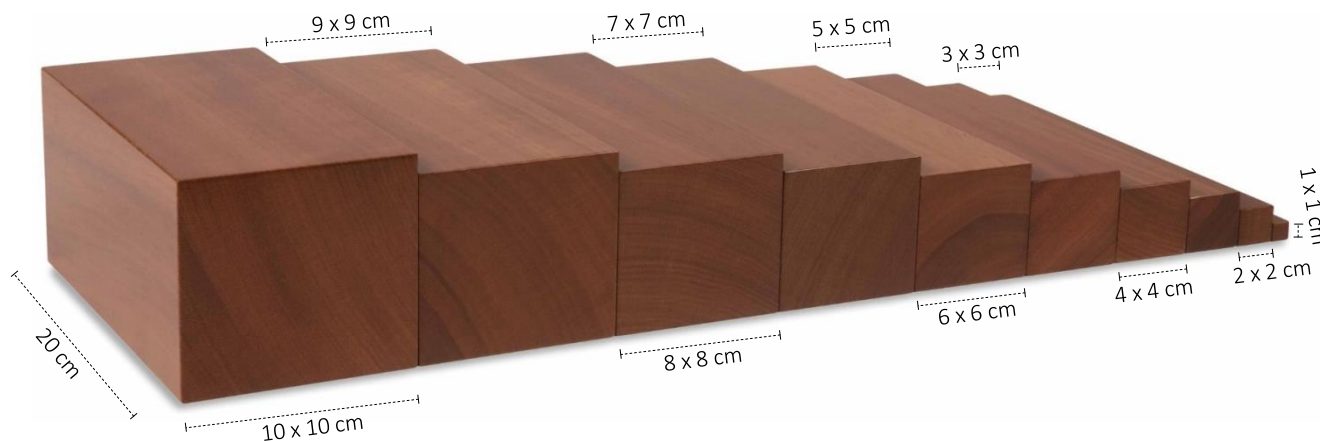
- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas
- Introdução às medidas de comprimento

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FF0000
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

# Escada marrom

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

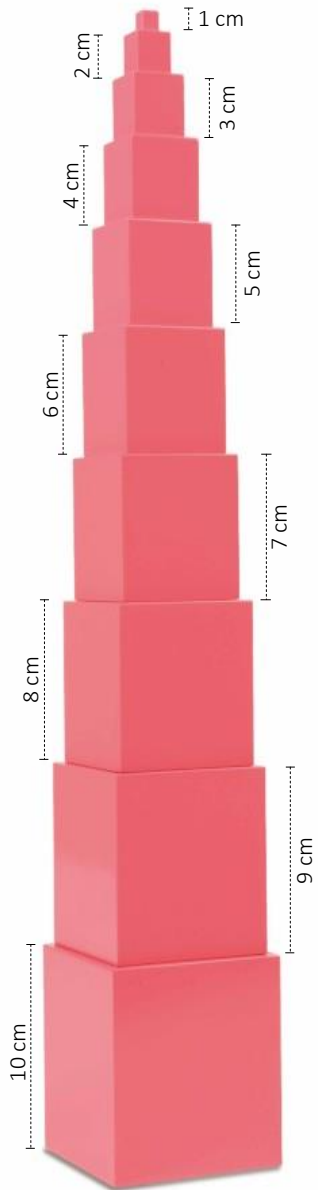
## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

“Eis um exercício análogo ao anterior. Consiste em justapor sobre um pequeno tapete uma Série de prismas de cor marrom, todos do mesmo comprimento (20 cm), mas de secções quadradas diferentes; 10 cm para o lado maior até 1 cm para o lado menor: os prismas, do mais grosso ao mais fino, serão dispostos um ao lado do outro em graduação, de maneira a obter-se uma espécie de escada em miniatura, ou um em cima do outro para erguer torres bem altas” (Montessori, 2017, p. 138).

# Torre rosa

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



“Uma série de dez cubos de cor rósea viva, e que variam em suas três dimensões. Coloca-se o maior deles sobre o tapete, depois os outros nove, um em cima do outro, de molde a formar uma espécie de torre, partindo do ‘maior’ como base, até o ‘menor’. Demolida, deverá ser novamente construída” (Montessori, 2017, p. 138).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FFB6C1
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

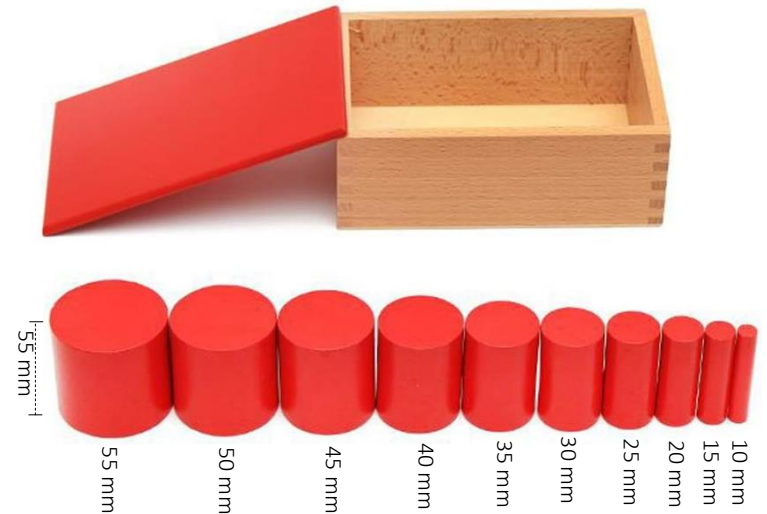
## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Cilindros coloridos: série 1

## ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

“A criança é atraída por tudo o que provoca seus sentidos: cores brilhantes, sons e tudo o que ela pode tocar. Neste período [3 a 6 anos] a criança se mexe o tempo todo, de modo que, além de ser a idade sensorial, essa fase também é chamada de idade motora, a idade do movimento. (...) A criança concentra a inteligência na realidade a fim de apreendê-la e ativar os sentidos. Os materiais sensoriais são os meios pelos quais ajudamos as crianças desta fase. Este material auxilia na educação dos sentidos, servindo para a atividade e o movimento. Ao mesmo tempo, desperta o poder mental superior da criança, evocando a concentração, a atenção profunda e o poder de raciocínio” (Montessori, 2017, p. 93).



### FICHA TÉCNICA

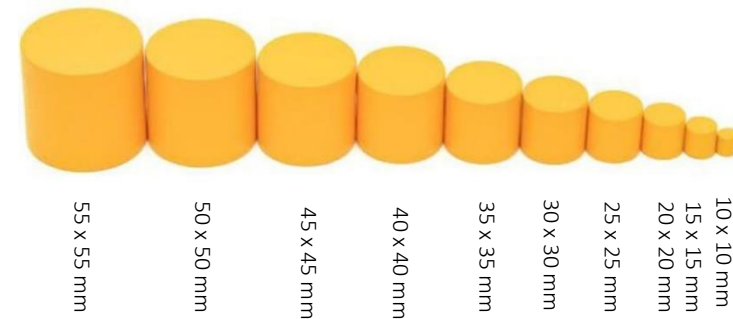
- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FF0000
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Cilindros coloridos: série 2

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FFC222
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Cilindros coloridos: série 3

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

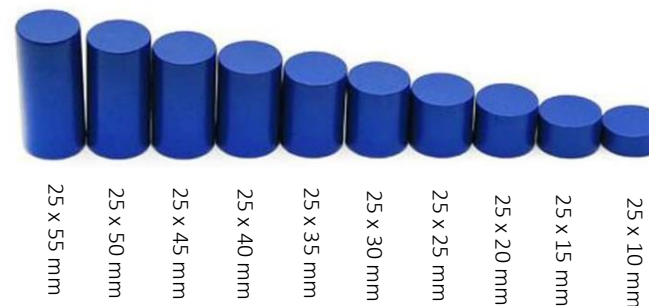
- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #006400
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Cilindros coloridos: série 4

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

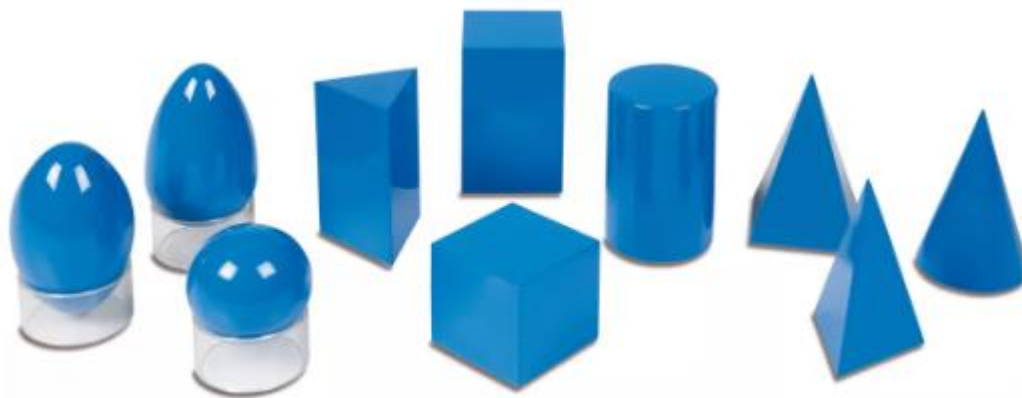
- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #0000FF
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Ordem crescente/decrescente
- Grandezas

# Sólidos geométricos

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



“O meio mais atraente de ensinar a criança a reconhecer essas formas consiste em fazê-las tocar de olhos fechados e dizer seus nomes (...). Depois de um exercício desse tipo, a criança observa as formas de olhos abertos e com interesse mais vivo. Outro meio de despertar seu interesse pelos sólidos geométricos consiste em fazê-los mover-se.” (Montessori, 1939, p. 111, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10 (elipsoide, ovoide, esfera, prisma de base triangular, prisma de base quadrada, cubo, cilindro, pirâmide de base quadrada, pirâmide de base triangular e cone)
- Medida média: entre 10 e 12 cm, sendo o cubo e a esfera entre 5 e 6 cm
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #0000FF
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Planificação
- Proporcionalidade
- Vértice, aresta e face
- Análises geométricas

# Gabinete das formas geométricas planas

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

---

## FICHA TÉCNICA

- Gavetas: 6
- Quantidade de peças: 35 encaixes com moldura
- Sugestão de material: madeira maciça e ferro
- Acabamento: pintura atóxica epóxi no ferro e verniz atóxico com brilho na madeira
- Código hexadecimal de cor (HTML) das peças em ferro: #FFFF00 (moldura) e #0000FF (encaixe);
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais.

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Tipos de linha
- Vértice, aresta e face
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas
- Similaridades

“(…) ao invés de dizer-lhes: ‘Isto é um quadrado’, fazendo-as, ao mesmo tempo, tocar a figura para constatarem materialmente os seus contornos estáveis a fazer-lhe verdadeiras análises geométricas. Sou de opinião que é precoce qualquer explicação ou noção que queiramos dar às crianças [até 6 anos] sobre formas geométricas planas, precisamente porque nós temos delas uma concepção matemática. A criança não está ainda madura para lhes apreciar a simples forma; por outro lado, ela poderá muito bem observar uma janela e uma pequena mesa quadrada; observar todas as formas ao seu redor; bastará, por conseguinte, atrair sua atenção sobre uma forma determinada, esclarecendo-lhe sua natureza e uso a fim de melhor fixa-la na memória” (MONTESSORI, 2017, p. 122).



Gabinete das formas geométricas planas:

1<sup>a</sup>

garbata - Círculos

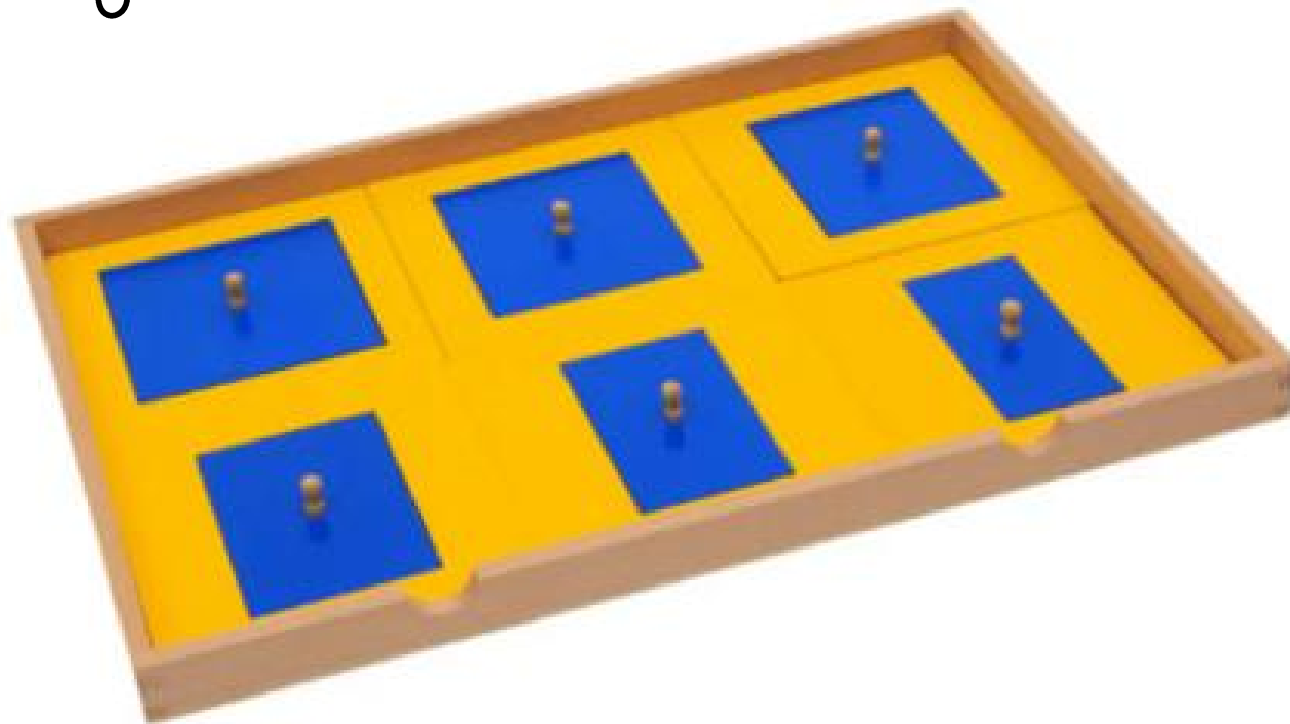


#### DESCRIÇÃO:

- Círculos de 10, 9, 8, 7, 6 e 5 cm de diâmetro;
- Molduras de 14 x 14 cm.

Gabinete das formas geométricas planas:

# 2<sup>a</sup> gaveta - Retângulos



## DESCRIÇÃO:

- Retângulos de 10 x 10, 10 x 9 , 10 x 8 , 10 x 7 , 10 x 6 , 10 x 5 cm;
- Molduras de 14 x 14 cm.

Gabinete das formas geométricas planas:

3<sup>a</sup>

gaveta - Triângulos



#### DESCRIÇÃO:

- Um triângulo retângulo isósceles, um triângulo retângulo escaleno, um triângulo acutângulo isósceles, um triângulo acutângulo escaleno, um triângulo obtusângulo isósceles e um triângulo obtusângulo escaleno;
- Molduras de 14 x 14 cm.

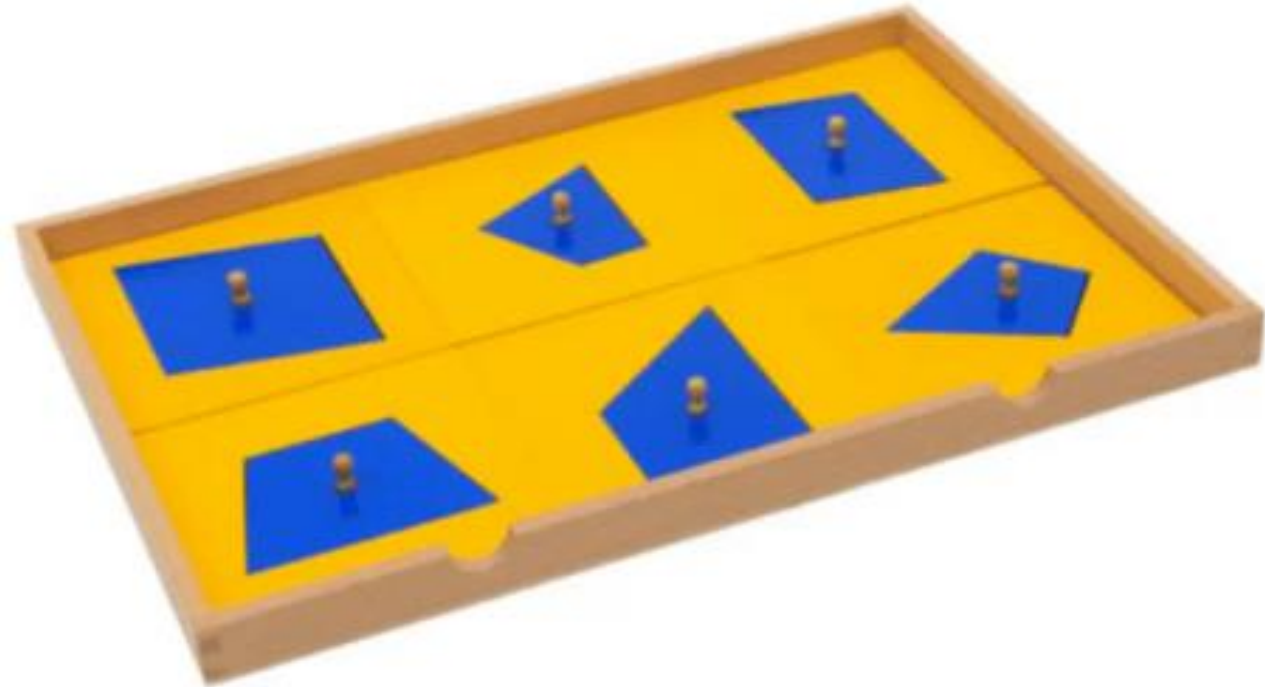
Gabinete das formas geométricas planas:  
4<sup>a</sup> gaveta - Polígonos  
regulares



**DESCRIÇÃO:**

- Um pentágono, um hexágono, um heptágono, um octógono, um eneágono e um decágono.
- Molduras de 14 x 14 cm.

# 5<sup>a</sup> Gabinete das formas geométricas planas: garrafa - Quadriláteros



## DESCRIÇÃO:

- Um trapézio isósceles, um trapézio retângulo, um trapézio escaleno, dois paralelogramos e um deltoide;
- Molduras de 14 x 14 cm.

Gabinete das formas geométricas planas:

# 6<sup>a</sup> gaveta - Variadas



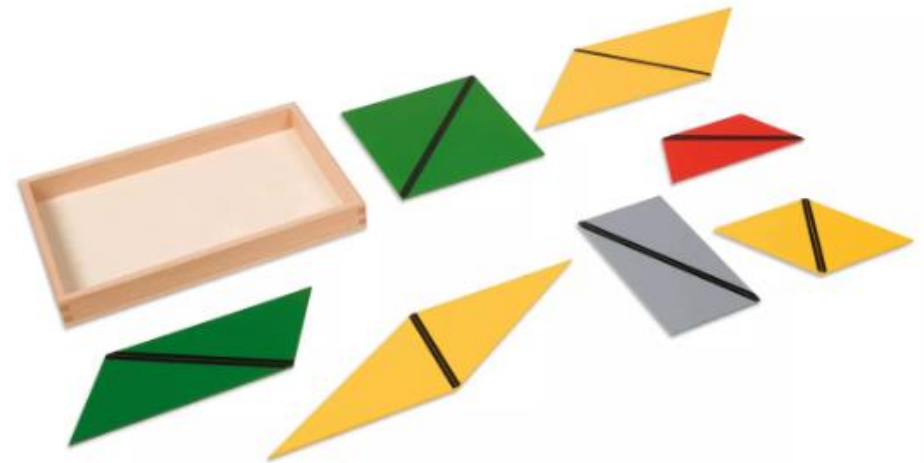
## DESCRIÇÃO:

- Um triângulo equilátero, uma elipse, um oval, um quadrifólio, um quadrilátero côncavo e um triângulo curvilíneo;
- Molduras de 14 x 14 cm.

# Triângulos construtores: série 1

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

“O exercício de construir figuras geométricas com triângulos pode ser dado até mesmo a uma criança muito pequena. Usando o conhecimento das formas que os triângulos produzem, podemos aprender algo sobre cada figura. Essas figuras são as chaves que abrem o universo para nós: essas são as chaves da onipotência da mente humana” (Montessori, 2023a, p. 127).



## FICHA TÉCNICA

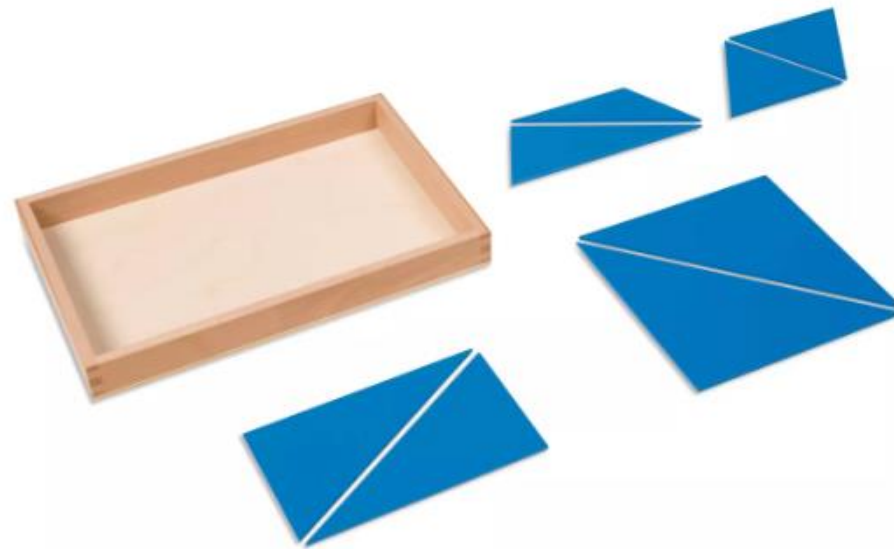
- Quantidade de peças: 14
- Dimensões: não padronizadas, apenas solicitação de proporção entre as peças.
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FF0000, #006400, #FFC222 e #898989
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Triângulos
- Composição e decomposição com triângulos
- Vértice, aresta e face
- Área e perímetro

# Triângulos construtores: série 2

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

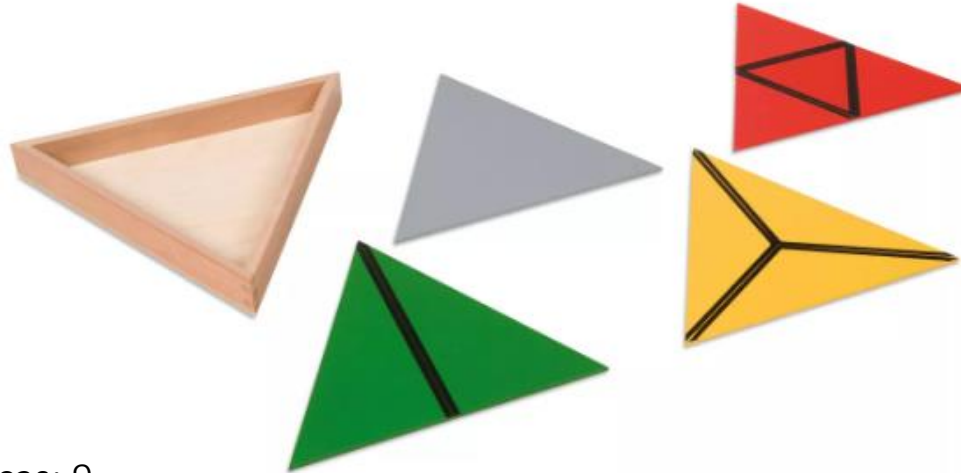
- Quantidade de peças: 8
- Dimensões: não padronizadas, apenas solicitação de proporção entre as peças.
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #0000FF
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Triângulos
- Composição e decomposição com triângulos
- Vértice, aresta e face
- Área e perímetro

# Triângulos construtores: série 3

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

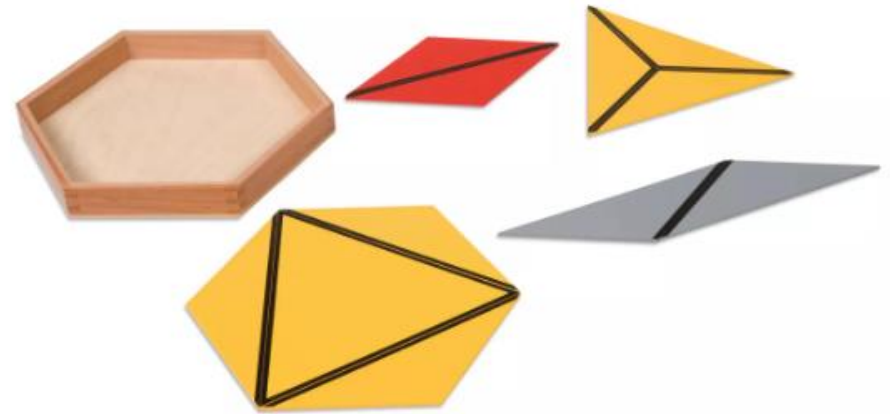
- Quantidade de peças: 9
- Dimensões: não padronizadas, apenas solicitação de proporção entre as peças.
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FF0000, #006400, #FFC222 e #898989
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Triângulos
- Composição e decomposição com triângulos
- Vértice, aresta e face
- Área e perímetro
- Equivalência

# Triângulos construtores: série 4

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

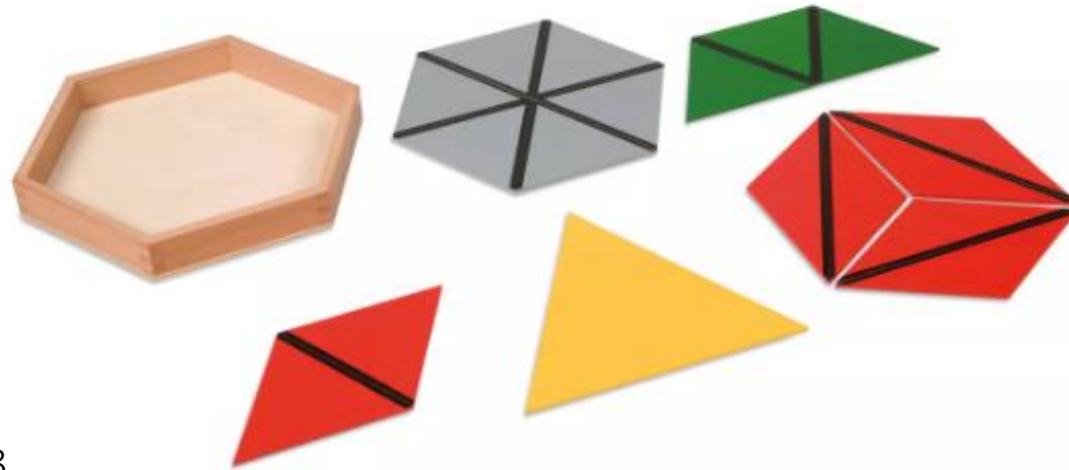
- Quantidade de peças: 11
- Dimensões: não padronizadas, apenas solicitação de proporção entre as peças.
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FF0000, #FFC222 e #898989
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Triângulos
- Composição e decomposição com triângulos
- Vértice, aresta e face
- Área e perímetro
- Equivalência

# Triângulos construtores: série 5

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

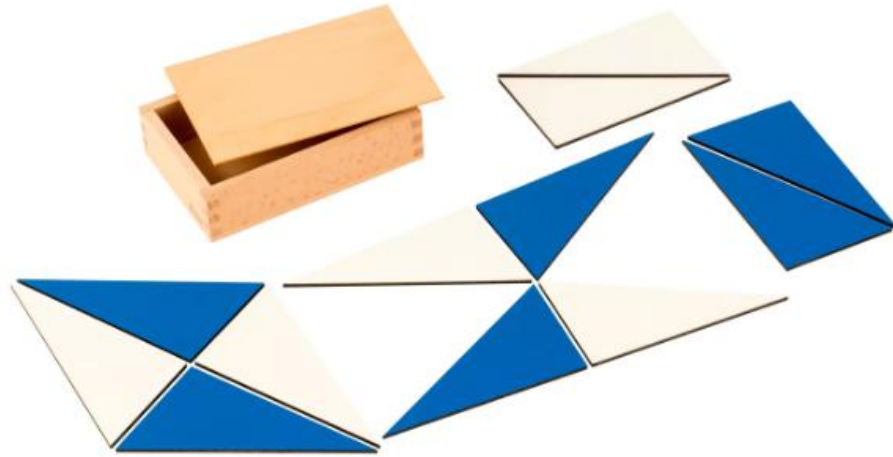
- Quantidade de peças: 18
- Dimensões: não padronizadas, apenas solicitação de proporção entre as peças.
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FF0000, #006400, #FFC222 e #898989
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Triângulos
- Composição e decomposição com triângulos
- Vértice, aresta e face
- Área e perímetro
- Equivalência

# Triângulos construtores: série 6

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

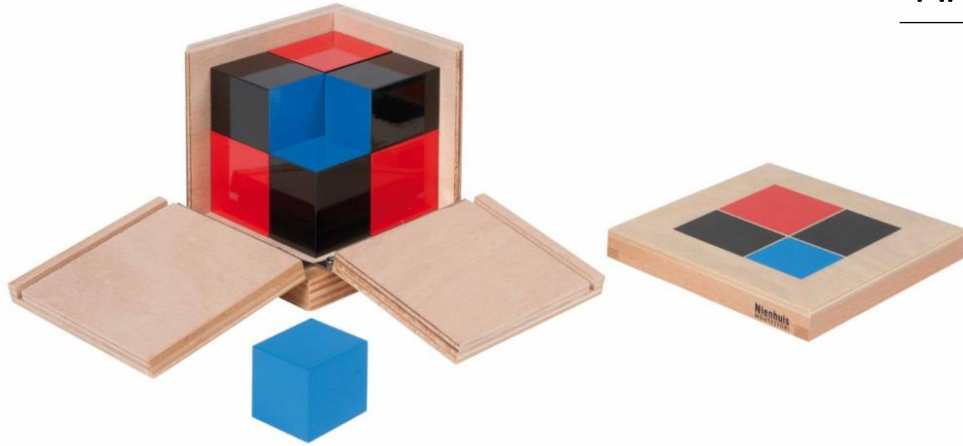
- Quantidade de peças: 12
- Dimensões: não padronizadas, apenas solicitação de igualdade entre as peças.
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada com brilho
- Código hexadecimal de cor (HTML): #0000FF (frente) e #FFFFFF (verso)
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Formas geométricas planas
- Triângulos
- Composição e decomposição com triângulos
- Vértice, aresta e face
- Área e perímetro
- Equivalência

# Cubo do binômio

## ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



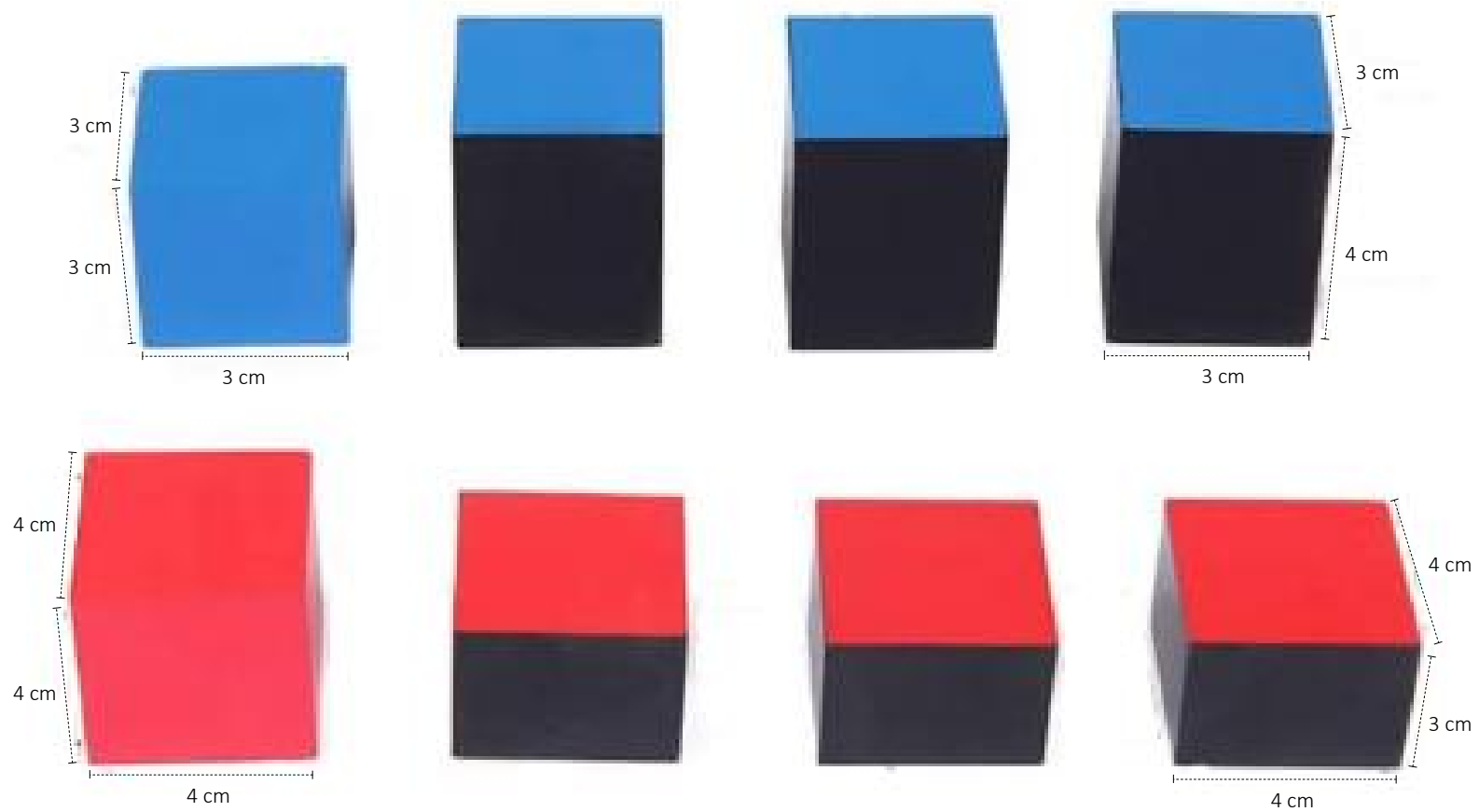
“A disposição resultante das partes do cubo assim construído e a parte constante que se repete em cada caso conduzem a fórmulas gerais que podem ser representadas com os símbolos genéricos do alfabeto. Assim, vê-se que o cubo de 8, resultado de  $(6 + 2)^3$ , é construído com os cubos das duas partes,  $6^3$  e  $2^3$ . Além disso, há três prismas que resultam dos quadrados duplos colocados sobre as três faces adjacentes — esses resultam do quadrado de 6 repetido duas vezes — ou seja,  $6^2 \times 2$ . São necessários, ainda, outros três prismas que têm como seção  $2^2$  e como comprimento 6; ou seja,  $2^2 \times 6$ ” (Montessori, 2020, p. 239, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 8
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente na madeira e pintura laqueada atóxica nas peças
- Código hexadecimal de cor (HTML): peças que variam entre #FF0000, #0000FF e #000000
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Grandezas
- Produtos notáveis
- Propriedade associativa
- Pensamento algébrico



# Cubo do trinômio



## ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

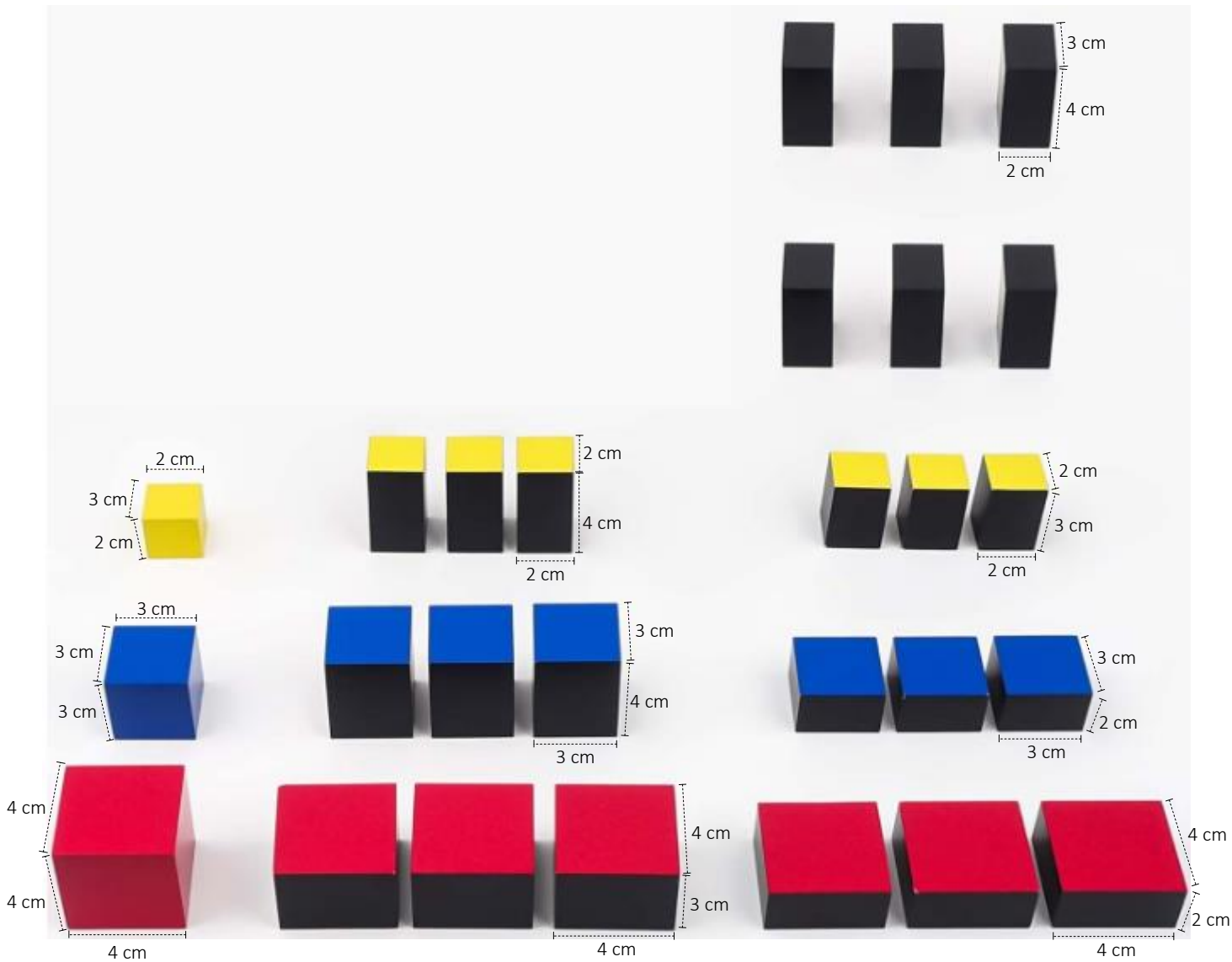
“As cores ajudam a distinguir os objetos em suas relações recíprocas e, ao mesmo tempo, conduzem à correta construção do grande cubo que deve resultar do conjunto dos 27 objetos. As cores são três e distinguem os três pequenos cubos componentes ( $a^3 + b^3 + c^3$ ). O vermelho é usado para o cubo grande  $a^3$ ; o cubo médio  $b^3$  é azul e, por fim, o cubo pequeno  $c^3$  é amarelo. As faces quadradas de diferentes cores em outros prismas indicam que pertencem a um dos três cubos; as faces restantes são pretas. Os seis prismas de base não quadrada são todos pretos” (Montessori, 2020, p. 243, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 27
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente na madeira e pintura laqueada atóxica nas peças
- Código hexadecimal de cor (HTML): peças que variam entre #FF0000, #0000FF, #000000 e #FFFF00
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Grandezas
- Produtos notáveis
- Propriedade associativa
- Pensamento algébrico



# Cubo da potência de dois

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



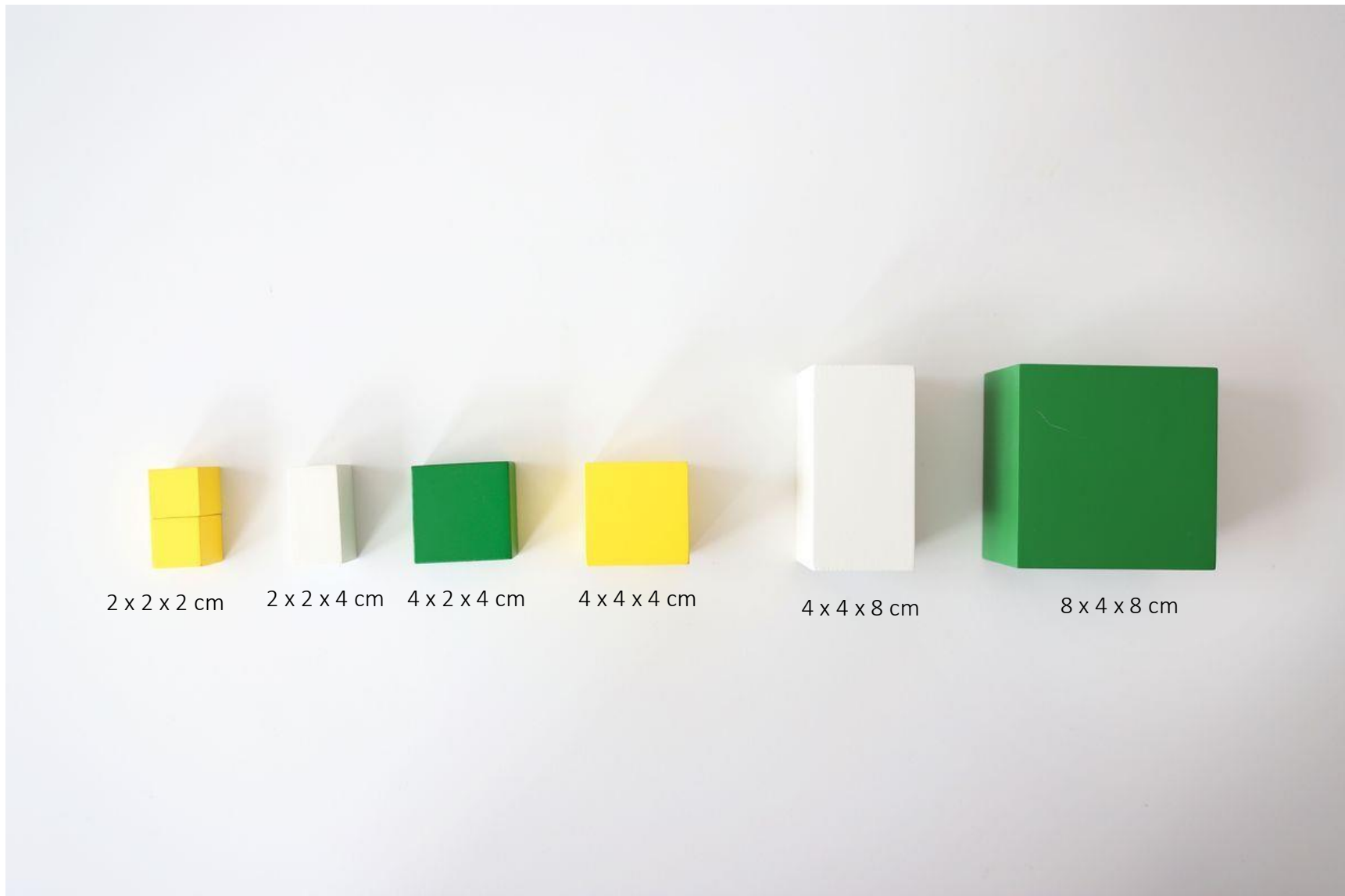
“Deste modo, reconstruímos um cubo com uma aresta de 8 cm. Assim:  $2^3$ ,  $2^6$  têm a disposição do cubo;  $2^2$ ,  $2^5$  têm a disposição quadrada; e 2,  $2^4$  têm a disposição linear.” (Montessori, 2023b, p. 274, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 7
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente na madeira e pintura laqueada atóxica nas peças
- Código hexadecimal de cor (HTML): #FFFFFF, #FFFF00 e #006400
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais

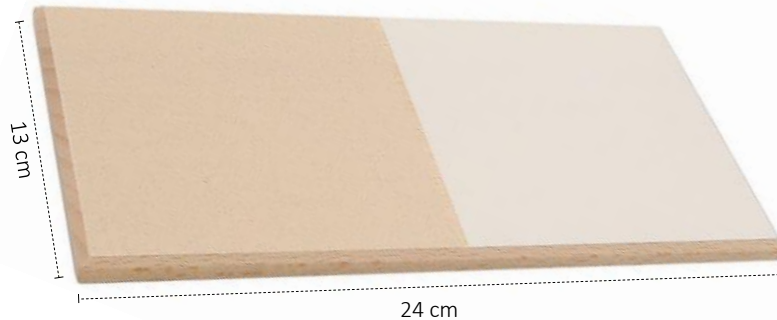
## SUGESTÕES DE TEMAS

- Sólidos Geométricos
- Proporcionalidade
- Grandezas
- Produtos notáveis
- Pensamento algébrico
- Potenciação



# Áspero e liso: 1.<sup>a</sup> tábua

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



“Este exercício de tato e percepção é especialmente atraente para a criança e a leva a buscar experimentos semelhantes em seu próprio ambiente” (Montessori, 1939, p. 91, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

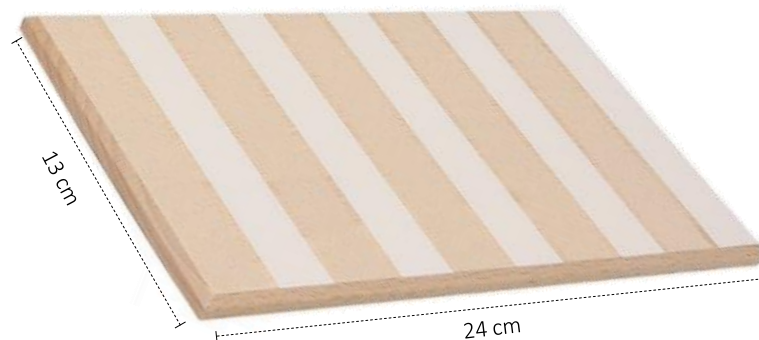
- Quantidade de peças: 1
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira e lixa em tom discreto
- Gramatura da lixa: 3000
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Grandezas

# Áspero e liso: 2.<sup>a</sup> tábua

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 1
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira e lixas em tom discreto
- Gramatura das lixas: 3000
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas

# Áspero e liso: 3.<sup>a</sup> tábua

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

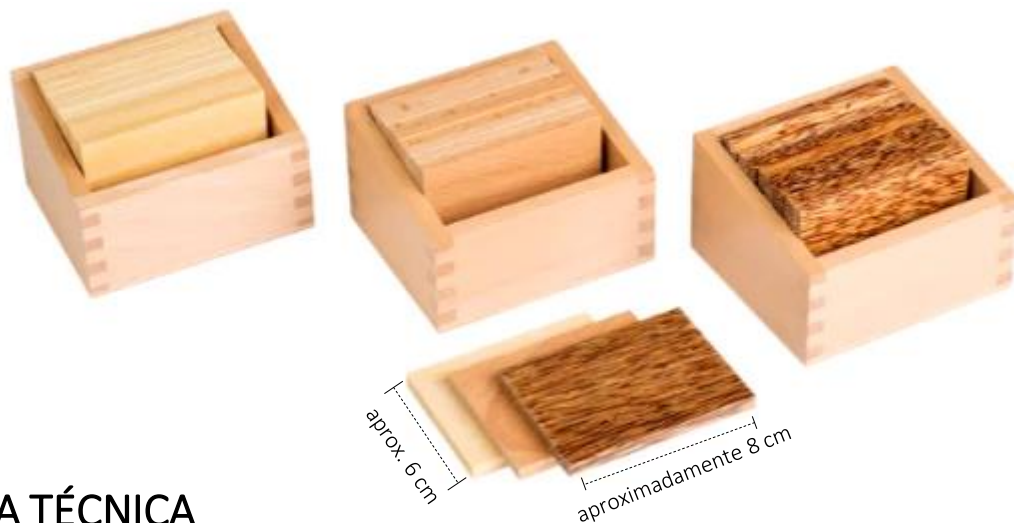
- Quantidade de peças: 1
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira e lixas em tom discreto
- Gramatura das lixas: 3000, 2000, 1000, 500 e 250
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas

# Tábuas do sentido bórico

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 6 tábuas de cada com dimensões iguais
- Sugestão de material: três tipos de madeira maciça, sendo uma mais leve, uma mais pesada e outra intermediária
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural de cada madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

“A criança pega a tábua e a coloca delicadamente sobre os quatro dedos, apreciando seu peso. Isso pode constituir outra forma de aprender movimentos delicados. A mão se move para cima e para baixo, sopesando o peso do objeto, mas esse movimento deve ser o mais imperceptível possível. Esses pequenos movimentos diminuirão à medida que aumentam a capacidade e a atenção para perceber o peso do objeto; e o exercício se tornará perfeito quando a criança conseguir perceber os pesos sem nenhum movimento da mão” (MONTESSORI, 1939, p. 93, tradução nossa do espanhol).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas

# Bolsa misteriosa: objetos



## ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

“Quando a mão e o braço se *movem* ao redor de um objeto, é uma nova impressão – a do movimento, que vem somar-se à impressão tátil. Esta impressão de movimento é atribuída a um sentido especial, chamado muscular, que permite conservar as impressões numa espécie de ‘memória muscular’, uma memória de movimentos já realizados. Assim, somos capazes de, sem tocar em nada, nos lembrarmos e reproduzir em sua direção e em seus limites um movimento realizado (igualmente, consequência de sensações musculares); mas, quando fazemos um gesto tocando alguma coisa, as duas sensações fundem-se conjuntamente: sensação tátil e sensação muscular, pondo em atividade esse sentido que os psicólogos denominam *sentido estereognóstico*.” (Montessori, 2017, p. 130, grifos da autora).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 1 bolsa e 10 objetos
- Sugestão de material: algodão cru para a bolsa e diversos para os objetos
- Acabamento: abertura da bolsa na lateral superior e cordão em comprimento suficiente para passar por trás do pescoço e a bolsa ficar na altura da barriga
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais

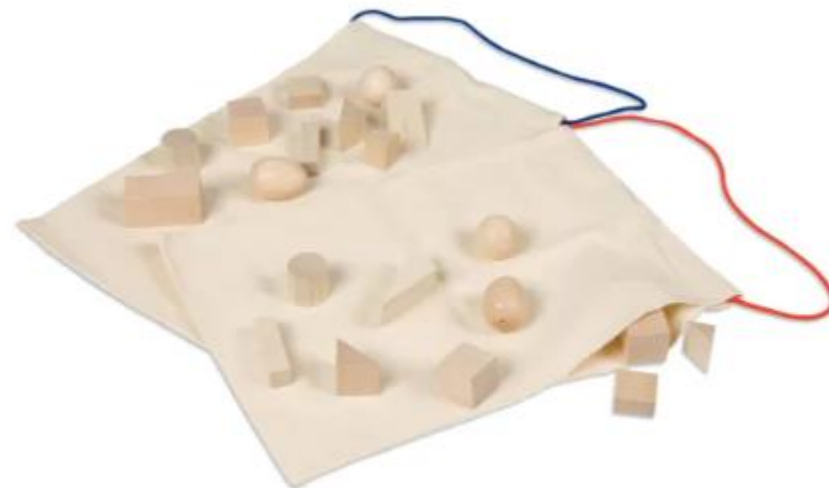
## SUGESTÃO DE TEMA

- Classificação

# Bolsas misteriosas: sólidos geométricos

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

“Neste caso, não é somente uma impressão do movimento realizado que se fixa na memória, mas também o ‘conhecimento’ de um objeto externo. Este conhecimento pode completar o conhecimento visual e lhes aportar uma exatidão mais completa” (Montessori, 2017, p. 130).



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 2 bolsas, 10 sólidos geométricos diferentes em cada bolsa
- Sugestão de material: abertura de cada bolsa na lateral superior e cordão em comprimento suficiente para passar por trás do pescoço e a bolsa ficar na altura da barriga; madeira clara
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas
- Sólidos geométricos
- Pareamento



Simos

## ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 13 pares sinos de dó até dó maior, 2 baquetas e 1 abafador
- Sugestão de material: madeira maciça e ferro
- Acabamento: verniz atóxico transparente ou pintura atóxica laqueada com brilho
- Cor: natural da madeira, #000000 (bemóis e sustenidos) e #FFFFFF (notas naturais)
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais
- Dimensões: não padronizadas, altura de cada sino de aproximadamente 10 cm

“Para educação do sentido musical, adotamos uma série de sininhos cuidadosamente preparados por Anna Maccheroni. Estes sininhos, fixos sobre uma pequena base e independentes entre si, formam um conjunto de objetos aparentemente idênticos; mas percutidos por um martelo, reproduzem notas musicais” (MONTESSORI, 2017, p. 148).

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Grandezas

# Decanômio sensorial

ÁREA MONTESSORIANA: Sensorial

---

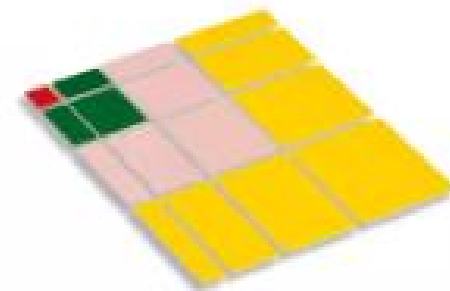
## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 1 vermelha, 3 verdes, 5 rosas, 7 amarelas, 9 azuis claras, 11 roxas, 13 brancas, 15 marrons, 17 azuis escuras e 19 douradas
- Sugestão de material: acrílico colorido
- Acabamento: corte à laser
- Cor: #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF e #AAA36F
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais
- Dimensão de base: 1x1 cm (vermelho), as demais peças seguem essa unidade como medida para a ampliação, por exemplo: 1x2 cm (verde), 2x1 cm (verde) e 2x2 cm (verde).

“Consiste em construir pouco a pouco as combinações referentes à tabela de multiplicações (...) Outro modo de ordenar as combinações pode consistir em fazer cada quadrado o vértice de um ângulo.”  
(Montessori, 2020, pp. 199-200, tradução nossa do espanhol).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Ampliação de quadrado
- Multiplicação
- Propriedade comutativa
- Tábua de Pitágoras



# Barra vermelhas e azuis

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

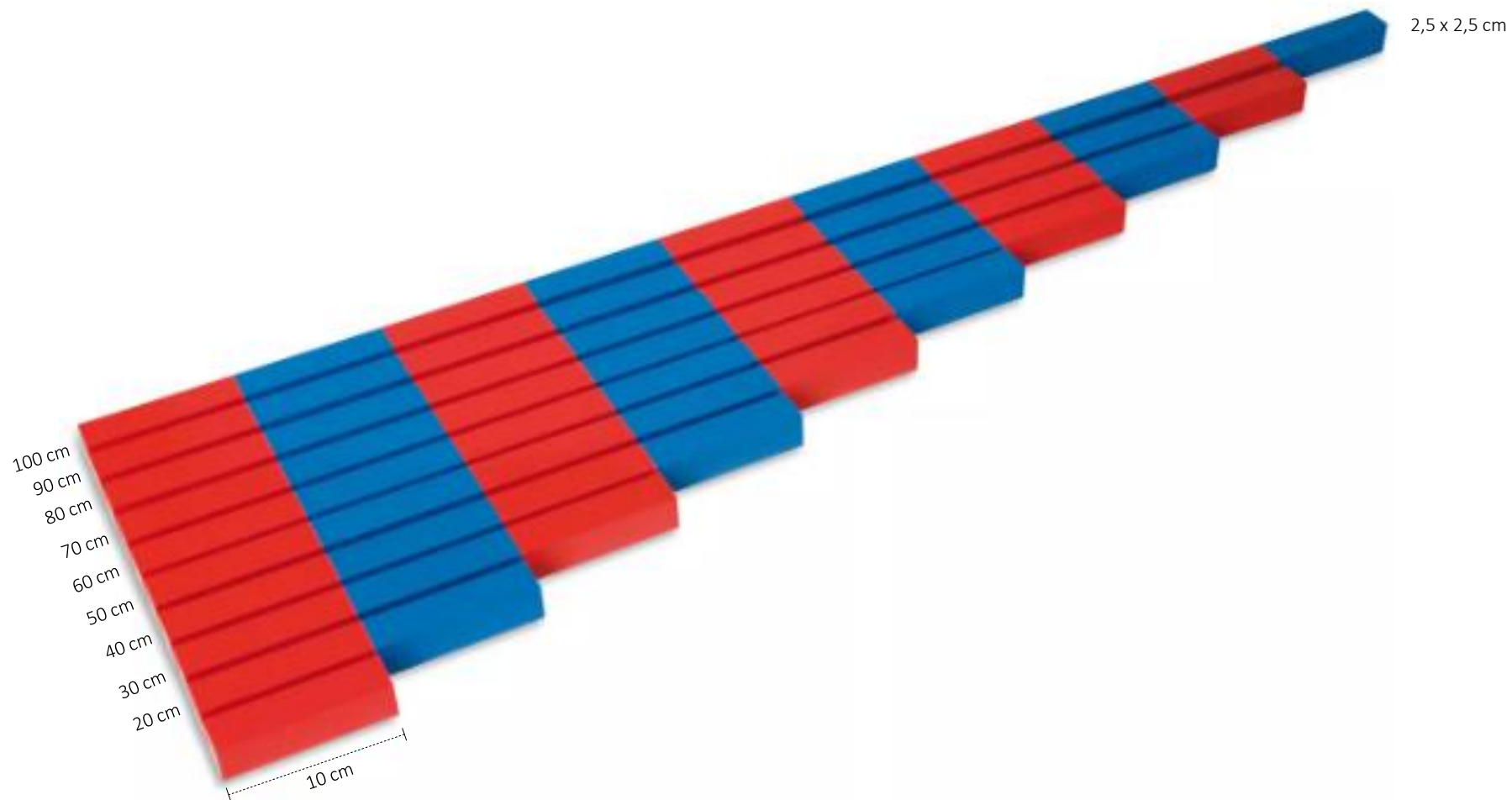
“No sistema das barras estão contidos outros princípios que podem ser utilizados no futuro; esse sistema apresenta o sistema decimal como núcleo e, junto com ele, o sistema métrico, pois a barra de 10 tem um metro de comprimento, e as unidades em que se decompõem as diversas barras são sua décima parte, ou seja, o decímetro. Mas esses detalhes, ainda inacessíveis à criança [entre 4 e 6 anos], permanecem no sistema sem complicá-lo, e é evidente que o desenvolvimento mental e cultural saberá descobrir e utilizar mais tarde aquilo que passou despercebido na primeira infância” (Montessori, 2020, p. 9, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura laqueada brilhante
- Cor: #FF0000 e #0000FF
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

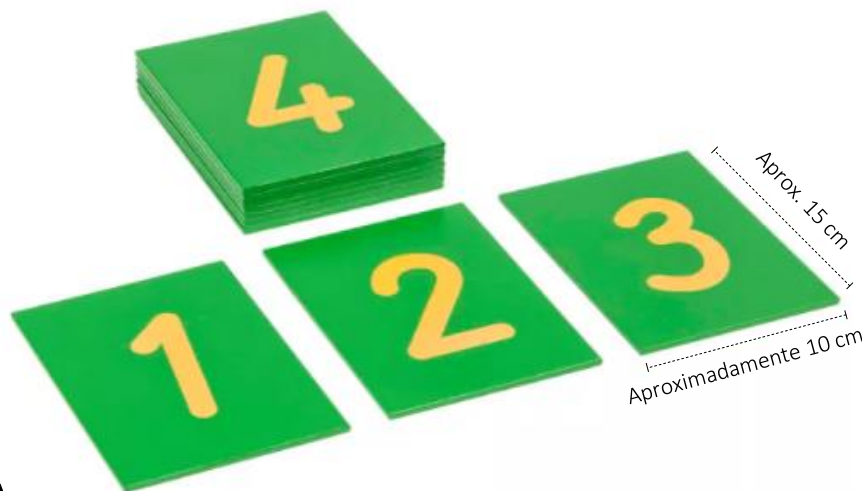
## SUGESTÕES DE TEMAS

- Contagem
- Adição e subtração
- Conceito de dobro
- Regularidade
- Grandezas
- Fração
- Equivalência
- Medida de comprimento



# Números em lixa

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: acrílico ou PVC e lixa em cor discreta
- Acabamento: corte à laser
- Cor: #006400
- Gramatura das lixas: 3000
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

“Para a criança que já começou a aprender a leitura e a escrita, é muito fácil aprender os algarismos que representam os números. Damos os cartõezinhos sobre os quais foram colados algarismos recortados em lixa, ao mesmo tempo que o alfabeto: as crianças os tocam, para aprender a escrevê-los e para aprender seus nomes, assim como procedem para aprender as letras.” (Montessori, 2017, p. 259).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Escrita dos números de 0 a 9
- Sequência numérica
- Ordem crescente/decrescente

“Um desses grupos [de objetos] se destina a ensinar a contar as unidades separadas e a iniciar o espírito na concepção de grupos numéricos e, ao mesmo tempo, a fixar a sucessão de sinais de 0 a 9, ante os olhos da criança. Compõe-se de *fusos*, que se colocam em compartimentos preparados para cada um dos algarismos, em ordem de sucessão; nestes compartimentos a criança deverá ajuntar, em grupos correspondentes ao algarismo, longos bastonetes em forma de fusos; isto é, ela há de agrupar as unidades separadas” (Montessori, 2017, p. 259, grifo da autora).

# Fusos

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 45
- Dimensões: cada fuso tem aproximadamente 18 cm de comprimento e 1 cm de diâmetro
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira
- Indicação de faixa etária: 2,5 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Reconhecimento dos números
- Ideia de zero
- Contagem
- Quantificação
- Composição/decomposição
- Adição e subtração
- Regularidade
- Grandezas

# Tentos

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

“Outro desses grupos [de objetos] consiste em pequenos cartões reunidos numa caixa com pequenos objetos; os cartõezinhos, em que se acham escritos os algarismos de 0 a 9, são misturados. É necessário, de início, que a criança disponha, ela mesma, os cartões em ordem, provando assim que sabe a série numérica e que reconhece os algarismos. Em seguida, coloca ao lado de cada algarismo uma quantidade correspondente de pequenos objetos, ordenando-os de dois em dois, isto é, um par sob o outro; põe assim em evidência, instintivamente, a diferença entre números pares e números ímpares” (Montessori, 2017, p. 260).

### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 45 ou 55 (depende se opta por ter o número 10 ou não) tentos e peças dos números
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura atóxica laqueada brilhante
- Cor: #FF0000
- Indicação de faixa etária: 3 anos ou mais

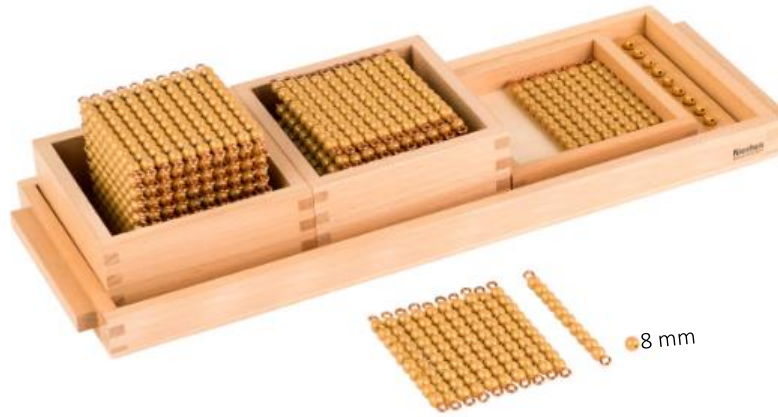


### SUGESTÕES DE TEMAS

- Contagem
- Quantificação
- Ideia de par e ímpar
- Iniciação à ideia de metade
- Composição/decomposição
- Adição e subtração
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas

# Contas douradas

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



“Aconteceu crianças de quatro anos de idade ficarem atraídas por esses objetos brilhantes e facilmente manejáveis; para surpresa nossa, puseram-se a combiná-los, imitando as crianças maiores. Surgiu, assim, tamanho entusiasmo pelo ‘trabalho com os numerais’, particularmente pelo sistema decimal, que se pode afirmar que os exercícios de aritmética tinham-se tornado os mais apaixonantes.” (Montessori, 2017, p. 272).

### FICHA TÉCNICA

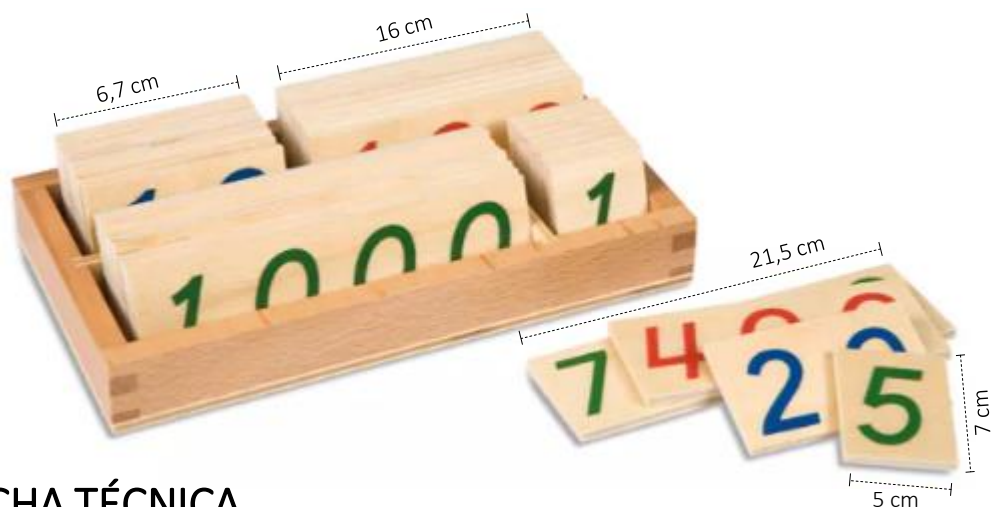
- Quantidade de peças: 28
- Sugestão de material: nylon e arame de ferro
- Cor: #AAA36F
- Observação: no Brasil é mais comercializado em sua versão em madeira maciça, baseada no cubo de 1 cm de aresta como base, a unidade.
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas
- Contagem
- Quantificação
- Sistema de Numeração Decimal
- Composição/decomposição
- Adição, subtração, multiplicação e divisão
- Potenciação e radiciação
- Produtos notáveis

# Cartelas numéricas

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 36
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura atóxica laqueada e verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira e #006400, #0000FF e #FF0000
- Observação: há a versão pequena também registrada
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

“Junto ao material de contas está o de números. Ele consiste em uma série de cartões cujas dimensões são proporcionais à hierarquia numérica e nos quais se usam cores diferentes para os números de cada hierarquia. Os pequenos cartões para as nove unidades são iguais entre si e idênticos aos usados na primeira numeração (na qual se utilizavam os cartões de madeira), com espaço para um dígito. Já os cartões para as nove dezenas têm o dobro da largura, pois precisam de espaço para conter o zero; os das centenas têm o triplo da largura dos das unidades, para deixar espaço para dois zeros; e, finalmente, o do milhar, que precisa de espaço para três zeros, tem quatro vezes a largura dos cartões das unidades” (Montessori, 2020, p. 17, tradução nossa do espanhol).

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Relação quantidade e número
- Número posicional
- Sistema de Numeração Decimal
- Proporcionalidade
- Regularidade

# Contas coloridas

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



“Um dos exercícios paralelos consiste em ilustrar as passagens de uma dezena para outra. O material de contas adaptado a esse exercício representa — de modo análogo ao que representavam as barras — os grupos de unidades de um a nove, reunidos em um conjunto indissolúvel. Assim, há pequenas hastes com duas contas, com 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 contas, respectivamente, enfiadas em um arame que mantém o grupo unido. Além disso, os números são representados por contas de diversas cores: vermelho para o um, verde para o dois, rosa para o três, amarelo para o quatro, azul para o cinco, lavanda para o seis, branco para o sete, marrom para o oito, azul-escuro para o nove e dourado para o dez” (Montessori, 2017, p. 23, tradução nossa do espanhol).

### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 10
- Sugestão de material: nylon e arame de ferro
- Cores: #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFFFF, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF e #AAA36F
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Contagem
- Quantificação
- Adição e subtração
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas

# Tábuas de Sèguim: 1.<sup>a</sup> série

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

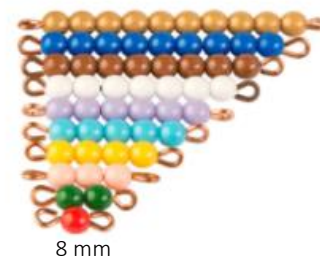
## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 2 tábuas, números de 1 a 9 em cartelas pequenas, 1 conjunto das Contas coloridas e 9 dezenas das Contas douradas
- Sugestão de material: madeira maciça, nylon e arame de ferro
- Acabamento: verniz atóxico transparente, pintura atóxica laqueada brilhante
- Cor: natural da madeira, #000000, #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF e #AAA36F
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

“O material consiste em uma série de nove dezenas escritas uma abaixo da outra dentro de uma tabela; na parte inferior, há um espaço vazio. Anexadas a essa tabela, existe uma série de pequenas plaquinhas de madeira, suficientes para cobrir o zero das dezenas, que se deslizam pelo lado direito através de uma ranhura feita para isso. (...) Coloque a plaquinha do número um sobre o zero da primeira dezena, a do dois sobre o zero da segunda, e assim por diante, até que, ao cobrir com o nove o último zero, não exista mais nenhum outro número para combinar com o dez.” (Montessori, 2020, pp. 24-25, tradução nossa do espanhol).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Contagem
- Regularidade
- Grandezas
- Sistema de Numeração Decimal
- Antecessor/sucessor
- Composição/decomposição



# Tábuas de Sequim: 2.<sup>a</sup> série

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

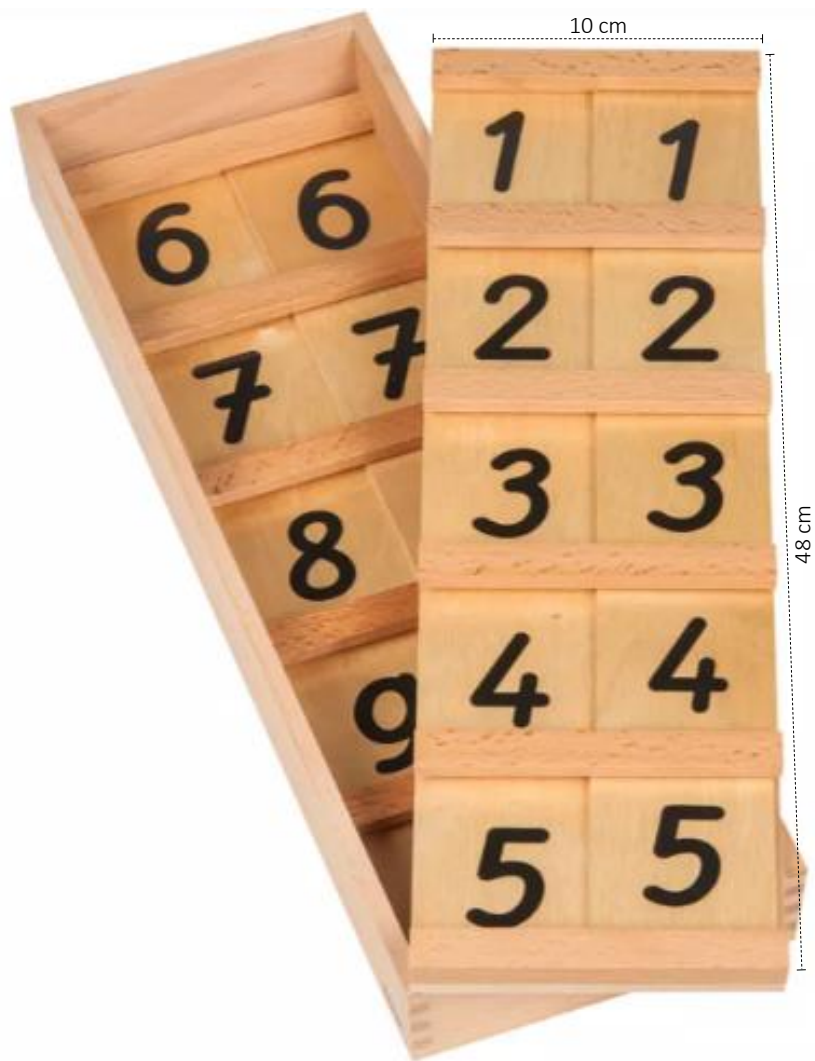
“(…) as aplicações são mais complexas; os cartõezinhos dos algarismos são sobrepostos e substituídos em ordem de progressão numérica a cada dezena. Depois do nove, é necessário passar à dezena seguinte, e assim por diante, até o fim, que atinge o limite 100.”  
(Montessori, 2017, p. 271).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 2 tábuas, números de 1 a 9 em cartelas grandes, 9 unidades e 55 dezenas das Contas douradas
- Sugestão de material: madeira maciça, nylon e arame de ferro
- Acabamento: verniz atóxico transparente, pintura atóxica laqueada brilhante
- Cor: natural da madeira, #000000 e #AAA36F
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

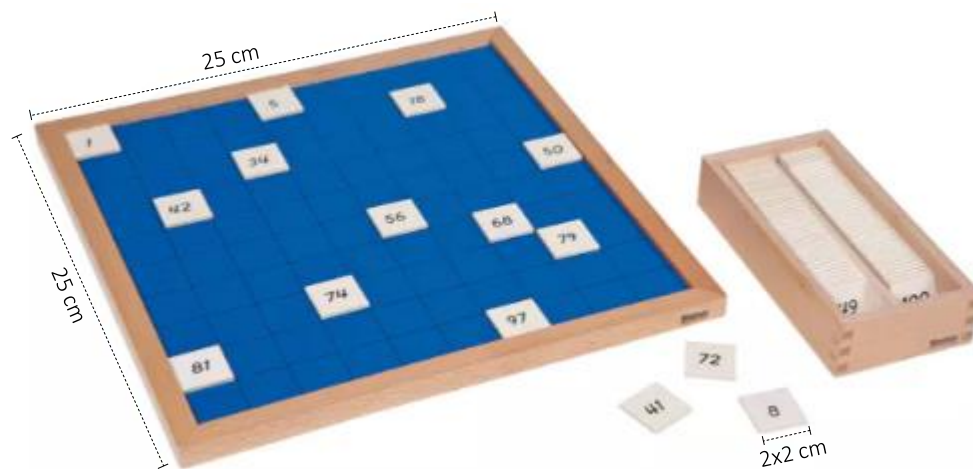
## SUGESTÕES DE TEMAS

- Contagem
- Regularidade
- Grandezas
- Sistema de Numeração Decimal
- Antecessor/sucessor
- Composição/decomposição



# Crivo de Erastóstenes

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



“Quase todas as nossas crianças [até os 6 anos] contam até 100, numeral que lhes tornei acessível em homenagem ao interesse que demonstraram por conhecê-lo” (Montessori, 2017, p. 271).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 1 tabuleiro e 100 fichas numeradas
- Sugestão de material: madeira maciça e PVC
- Acabamento: verniz atóxico transparente e pintura atóxica
- Cor: natural da madeira, #0000FF, #000000 e #FFFFFF
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Padrões numéricos
- Par/ímpar
- Adição, subtração e multiplicação
- Múltiplos

# Gabinete de potências

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças:
  - \* 1 gabinete
  - \* 9460 Contas coloridas, sendo:
    - 385 organizadas em correntes curtas (segmentada de acordo com o número que representa, por exemplo: a do número 4 tem ao todo 16 contas, estas estão separadas de 4 em 4);
    - 3025 organizadas em correntes longas (segmentada de acordo com o número que representa, por exemplo: a do número 3 tem ao todo 27 contas, estas estão separadas de 3 em 3);
    - 3025 organizadas em representações de quadrados de 1 a 10;
    - 3025 organizadas em representações de cubos de 1 a 10;
  - \* 20 caixas com setas com o mesma padronagem de cores que o material das Contas coloridas, nas quais há indicação de numeração, com exceção das que se referem ao número 10, pois estas têm apenas as três cores padronizadas por Maria Montessori para as ordens do Sistema de Numeração Decimal. 10 estão separadas para as correntes curtas e as outras 10 para as longas.
- Sugestão de material: madeira maciça, nylon, arame, acrílico e PVC.
- Acabamento: verniz atóxico transparente na madeira e corte a laser no PVC

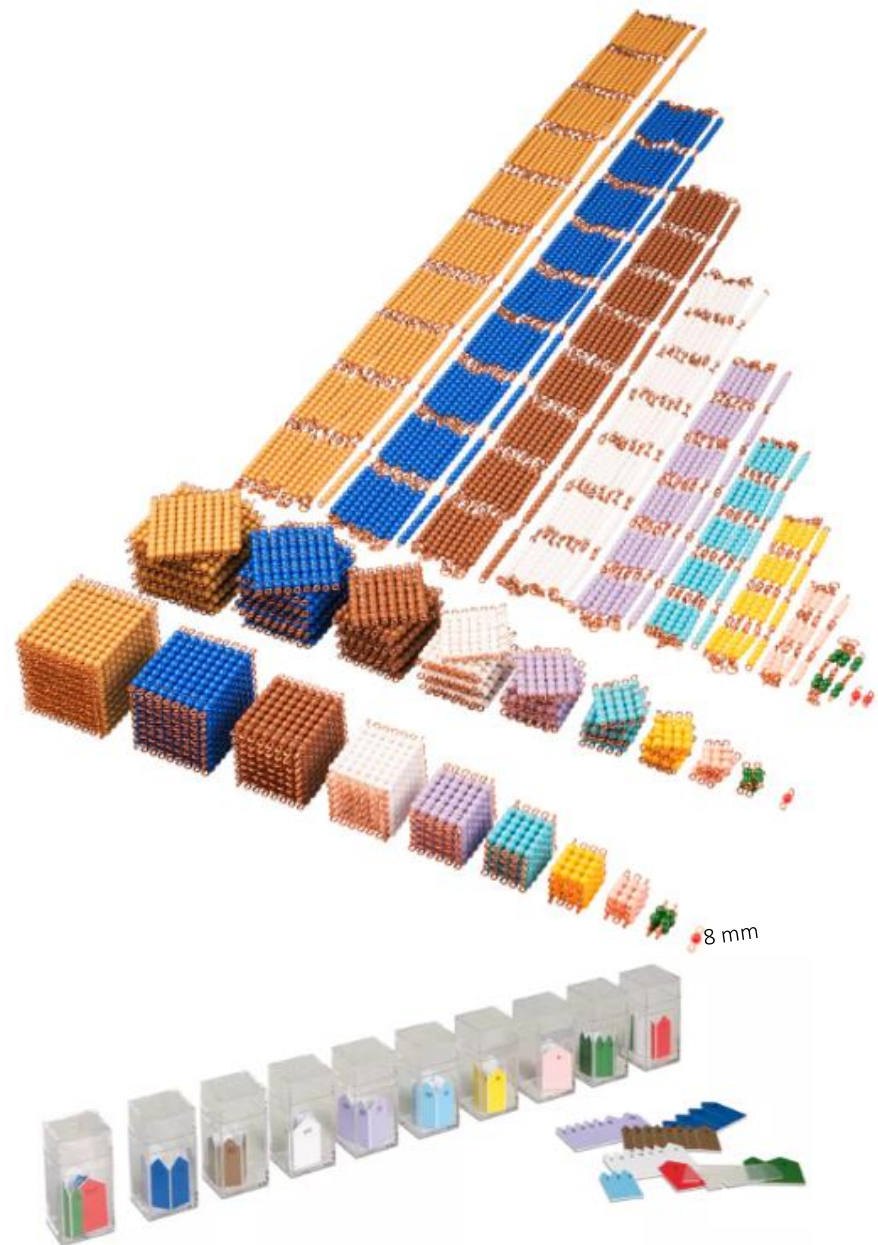
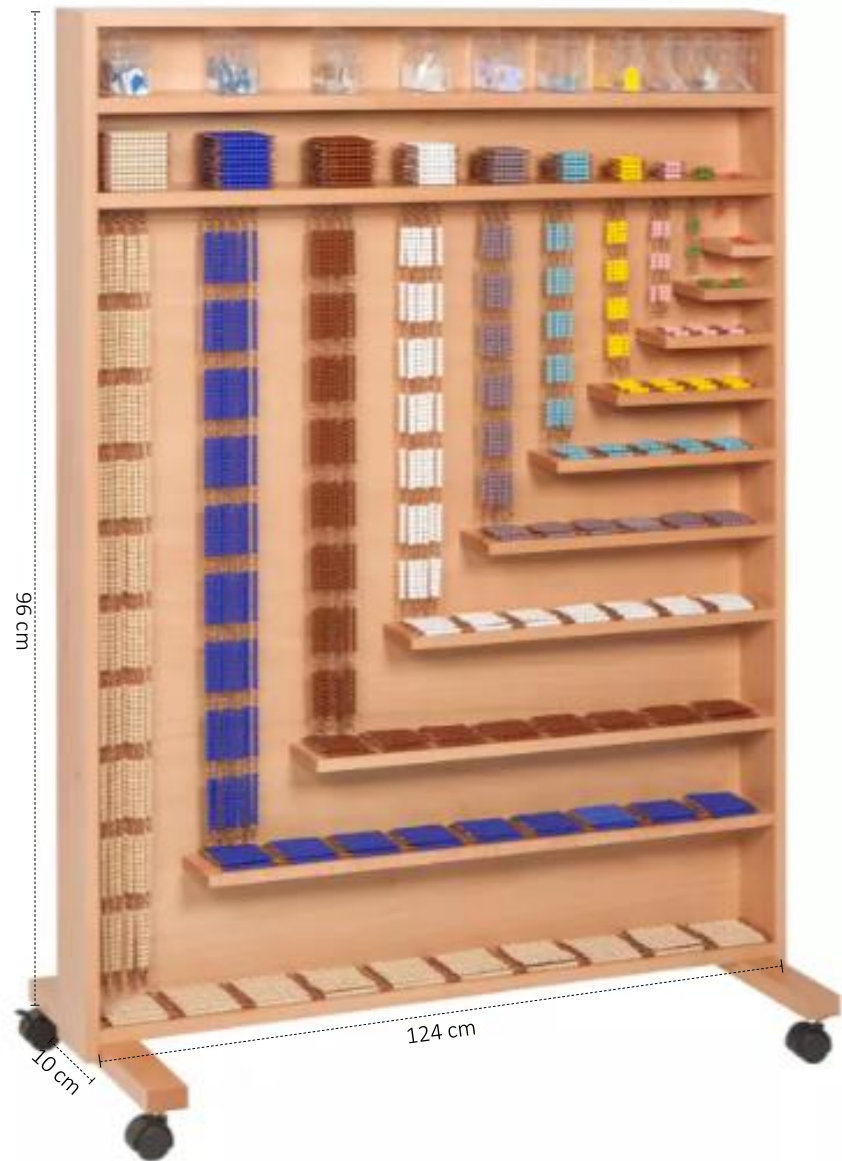
## FICHA TÉCNICA

- Cor: natural da madeira, #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF, #AAA36F e #000000
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

“Contar linearmente é interessante apenas para a mente que já possui o princípio que ordena as hierarquias decimais. (...) A reação surpreendente das crianças diante desse material é sua constância em contar, com exatidão, unidade por unidade, a corrente do milhar. Sendo a operação demasiado longa para ser realizada de uma só vez, as crianças a interrompem, mas não a abandonam. No mesmo dia, ou no seguinte, retomam a contagem a partir do ponto em que haviam parado e continuam contando até o fim ” (Montessori, 2020, pp. 30-31, tradução nossa do espanhol).

## SUGESTÕES DE TEMAS

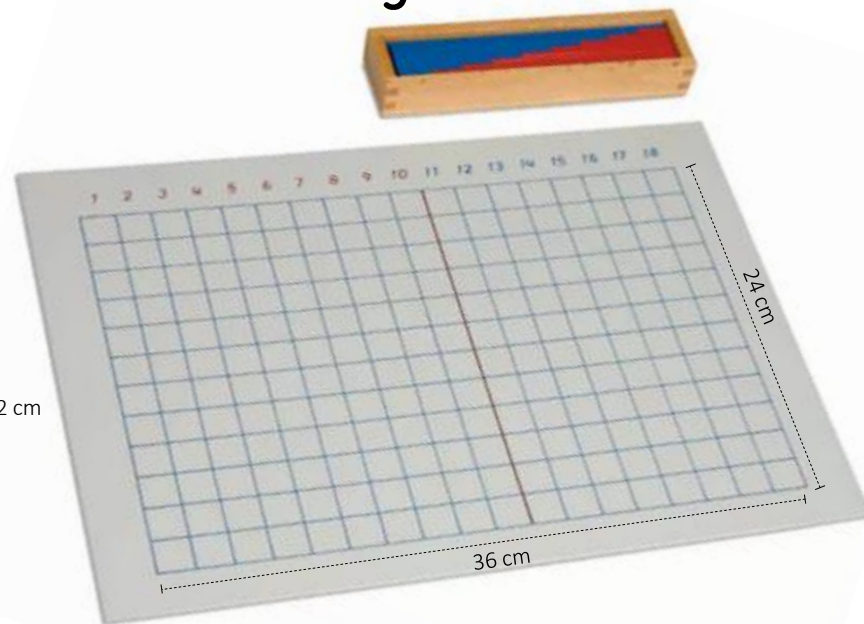
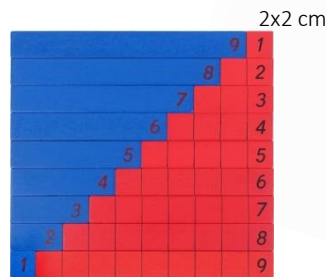
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas
- Contagem
- Sistema de Numeração Decimal
- Antecessor/sucessor
- Reta numérica
- Múltiplos
- Adição, subtração e multiplicação
- Potenciação/radiciação
- Quadrado e cubo
- Composição/decomposição



# Tabuleiro da adição

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

“Este tabuleiro tem por objetivo mostrar claramente a passagem através do 10. Ele é acompanhado por uma série de régulas de papelão, da altura dos quadrados e com comprimentos que variam de 1 a 9 quadrados. As régulas vermelhas são divididas no mesmo número de quadrados que as unidades de cada grupo que representam. Outra série de régulas (azuis) tem a mesma altura e o mesmo comprimento — de 1 a 9 quadrados —, mas não são divididas em quadrados” (Montessori, 2020, pp. 38-39, tradução nossa do espanhol).



### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 18 régulas e 1 tabela
- Sugestão de material: madeira maciça ou PVC
- Acabamento: verniz atóxico transparente se for em madeira e corte à laser se for PVC
- Cor: natural da madeira, #000000, #FF0000 e #0000FF
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Grandezas
- Contagem
- Adição
- Ideia de dobro
- Sistema de Numeração Decimal

# Tabelas da adição

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 6 tabelas e 1 caixa contendo 81 fichas com números
- Sugestão de material: PVC
- Acabamento: corte à laser
- Cor: #FFFFFF, #000000, #FF0000 e #0000FF
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais
- Dimensões: o único padrão é que cada uma das fichas tem 2x2 cm, que por sua vez deve ser a dimensão de cada célula das tabelas em formato quadrado

“É em torno do dez que se concentra o trabalho necessário para o cálculo das somas. As somas parciais dos grupos podem permanecer dentro da dezena, alcançá-la ou ultrapassá-la. Para completar o exercício, é oferecido um material escrito que conduz à memorização necessária para calcular rapidamente” (Montessori, 2020, p. 39, tradução nossa do espanhol).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Adição
- Propriedade comutativa

1	2								
2	3	4							
3	4	5	6						
4	5	6	7	8					
5	6	7	8	9	10				
6	7	8	9	10	11	12			
7	8	9	10	11	12	13	14		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

1+1=2	2+1=3	3+1=4	4+1=5	5+1=6	6+1=7	7+1=8	8+1=9	9+1=10
1+2=3	2+2=4	3+2=5	4+2=6	5+2=7	6+2=8	7+2=9	8+2=10	9+2=11
1+3=4	2+3=5	3+3=6	4+3=7	5+3=8	6+3=9	7+3=10	8+3=11	9+3=12
1+4=5	2+4=6	3+4=7	4+4=8	5+4=9	6+4=10	7+4=11	8+4=12	9+4=13
1+5=6	2+5=7	3+5=8	4+5=9	5+5=10	6+5=11	7+5=12	8+5=13	9+5=14
1+6=7	2+6=8	3+6=9	4+6=10	5+6=11	6+6=12	7+6=13	8+6=14	9+6=15
1+7=8	2+7=9	3+7=10	4+7=11	5+7=12	6+7=13	7+7=14	8+7=15	9+7=16
1+8=9	2+8=10	3+8=11	4+8=12	5+8=13	6+8=14	7+8=15	8+8=16	9+8=17
1+9=10	2+9=11	3+9=12	4+9=13	5+9=14	6+9=15	7+9=16	8+9=17	9+9=18

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1	2								
2	3	4							
3		5	6						
4			7	8					
5				9	10				
6					11	12			
7						13	14		
8							15	16	
9								17	18

1+1=2									
1+2=3									
1+3=4	2+2=4								
1+4=5	2+3=5								
1+5=6	2+4=6	3+3=6							
1+6=7	2+5=7	3+4=7							
1+7=8	2+6=8	3+5=8	4+4=8						
1+8=9	2+7=9	3+6=9	4+5=9						
1+9=10	2+8=10	3+7=10	4+6=10	5+5=10					
	2+9=11	3+8=11	4+7=11	5+6=11					
		3+9=12	4+8=12	5+7=12	6+6=12				
			4+9=13	5+8=13	6+7=13				
				5+9=14	6+8=14	7+7=14			
					6+9=15	7+8=15			
						7+9=16	8+8=16		
							8+9=17		
								9+9=18	



# Serpente positiva

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

“(…) serve para que as pequenas somas de unidades se façam quase mecanicamente, preparando as crianças para o cálculo mental — é feito com o material de contas que representa os grupos numéricos inferiores à dezena (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) (...). O exercício começa colocando-se em fila uma grande quantidade dessas barrinhas, escolhidas ao acaso entre os grupos; elas são alinhadas, seja sobre uma mesa longa ou no chão e, para que não ocupem espaço excessivo, dispõem-se em uma linha sinuosa que lembra o corpo de uma serpente. Começa-se então a contá-las, e assim que se completam dez unidades, separam-se as barrinhas somadas e elas são substituídas por uma barra de dez, que, como sabemos, é de cor dourada. Depois, a partir desse dez, conta-se novamente até somar outros dez — e eis que outra barra dourada vem substituir as barrinhas somadas, que são retiradas da figura da serpente” (Montessori, 2020, pp. 32-33, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 5 conjuntos das Contas coloridas (1 a 9), 20 dezenas das Conta douradas, 1 conjunto das Contas auxiliares (1 a 9) e 1 contador
- Sugestão de material: madeira maciça, nylon, arame e acrílico
- Acabamento: verniz atóxico transparente, pintura atóxica laqueada brilhante e corte à laser do acrílico
- Cor: natural da madeira, #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF, #AAA36F e #000000
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Grandezas
- Reta numérica
- Adição
- Sistema de Numeração Decimal
- Composição/decomposição



8 mm



# Tabelas da multiplicação

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

---

“A criança possui agora a tábua pitagórica como resultado de muitos trabalhos parciais, e será fácil ensiná-la a lê-la como uma tábua de multiplicar, pois ela já a sabe de memória. Assim, poderá preencher de memória os espaços vazios com os produtos. A única dificuldade que precisa superar consiste em reconhecer em qual casa — que corresponde ao mesmo tempo ao multiplicando e ao multiplicador — deve escrever o número.” (Montessori, 2020, p. 90, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 5 tabelas e 1 caixa contendo 81 fichas com números
- Sugestão de material: PVC
- Acabamento: corte à laser
- Cor: #FFFFFF, #000000, #FF0000, #0000FF e #FFFF00
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais
- Dimensões: o único padrão é que cada uma das fichas tem 2x2 cm, que por sua vez deve ser a dimensão de cada célula das tabelas em formato quadrado

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Multiplicação
- Propriedade comutativa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1×1=1	2×1=2	3×1=3	4×1=4	5×1=5	6×1=6	7×1=7	8×1=8	9×1=9	10×1=10
1×2=2	2×2=4	3×2=6	4×2=8	5×2=10	6×2=12	7×2=14	8×2=16	9×2=18	10×2=20
1×3=3	2×3=6	3×3=9	4×3=12	5×3=15	6×3=18	7×3=21	8×3=24	9×3=27	10×3=30
1×4=4	2×4=8	3×4=12	4×4=16	5×4=20	6×4=24	7×4=28	8×4=32	9×4=36	10×4=40
1×5=5	2×5=10	3×5=15	4×5=20	5×5=25	6×5=30	7×5=35	8×5=40	9×5=45	10×5=50
1×6=6	2×6=12	3×6=18	4×6=24	5×6=30	6×6=36	7×6=42	8×6=48	9×6=54	10×6=60
1×7=7	2×7=14	3×7=21	4×7=28	5×7=35	6×7=42	7×7=49	8×7=56	9×7=63	10×7=70
1×8=8	2×8=16	3×8=24	4×8=32	5×8=40	6×8=48	7×8=56	8×8=64	9×8=72	10×8=80
1×9=9	2×9=18	3×9=27	4×9=36	5×9=45	6×9=54	7×9=63	8×9=72	9×9=81	10×9=90
1×10=10	2×10=20	3×10=30	4×10=40	5×10=50	6×10=60	7×10=70	8×10=80	9×10=90	10×10=100



1									
2	4								
3	6	9							
4	8	12	16						
5	10	15	20	25					
6	12	18	24	30	36				
7	14	21	28	35	42	49			
8	16	24	32	40	48	56	64		
9	18	27	36	45	54	63	72	81	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

1×1=1									
1×2=2	2×2=4								
1×3=3	2×3=6	3×3=9							
1×4=4	2×4=8	3×4=12	4×4=16						
1×5=5	2×5=10	3×5=15	4×5=20	5×5=25					
1×6=6	2×6=12	3×6=18	4×6=24	5×6=30	6×6=36				
1×7=7	2×7=14	3×7=21	4×7=28	5×7=35	6×7=42	7×7=49			
1×8=8	2×8=16	3×8=24	4×8=32	5×8=40	6×8=48	7×8=56	8×8=64		
1×9=9	2×9=18	3×9=27	4×9=36	5×9=45	6×9=54	7×9=63	8×9=72	9×9=81	
1×10=10	2×10=20	3×10=30	4×10=40	5×10=50	6×10=60	7×10=70	8×10=80	9×10=90	10×10=100

# Tabuleiro da subtração

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

---

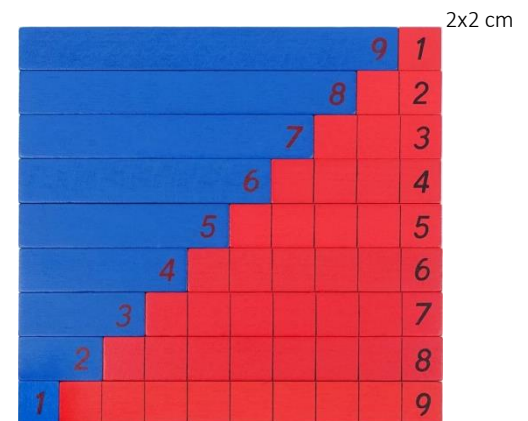
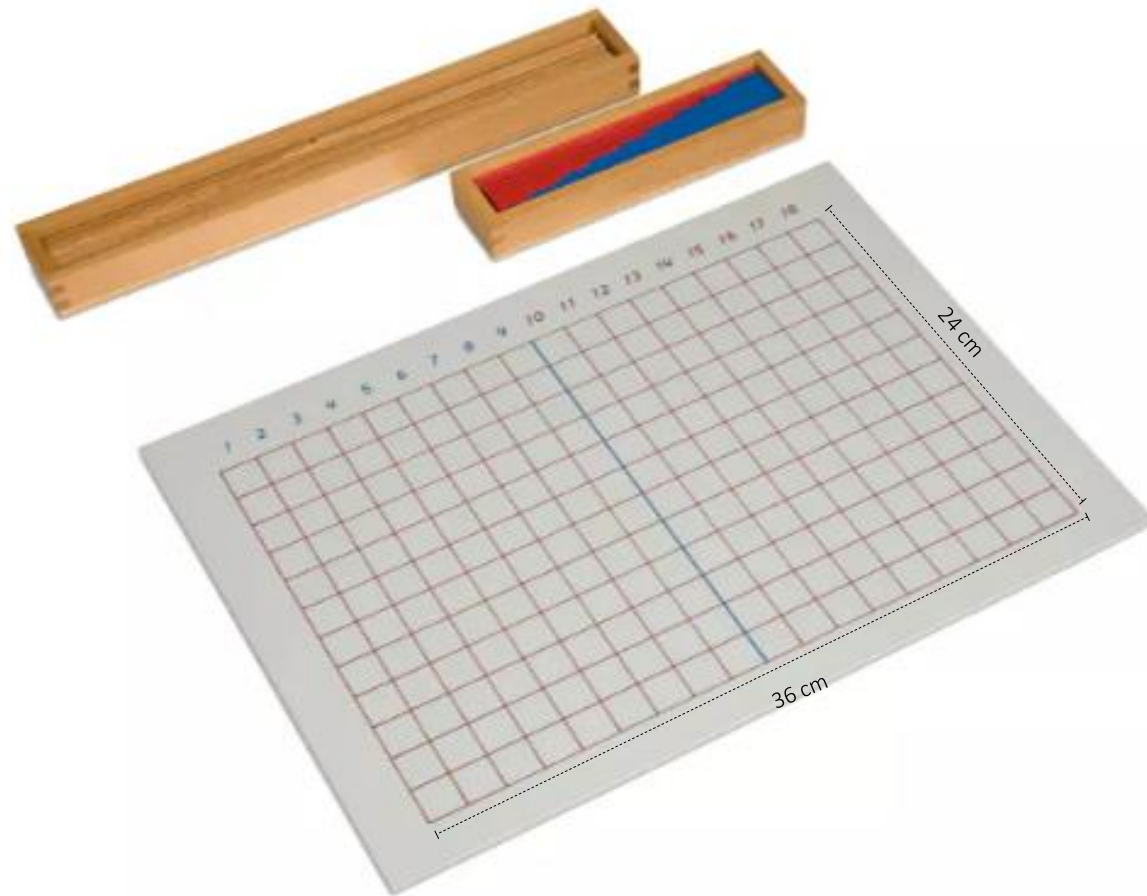
“Para cada indivíduo que se exercita por conta própria e com vivo interesse, o progresso ocorre de acordo com o ditado interior das necessidades de desenvolvimento; e, como consequência da livre escolha, dada a maturidade própria de cada um, alcança-se um progresso mental lógico e sistemático” (Montessori, 2017, p. XVIII, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 36 régua e 1 tabela
- Sugestão de material: madeira maciça e PVC
- Acabamento: verniz atóxico transparente e corte à laser
- Cor: natural da madeira, #000000, #FF0000 e #0000FF
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Grandezas
- Contagem
- Subtração
- Sistema de Numeração Decimal



# Tabelas da subtração

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

---

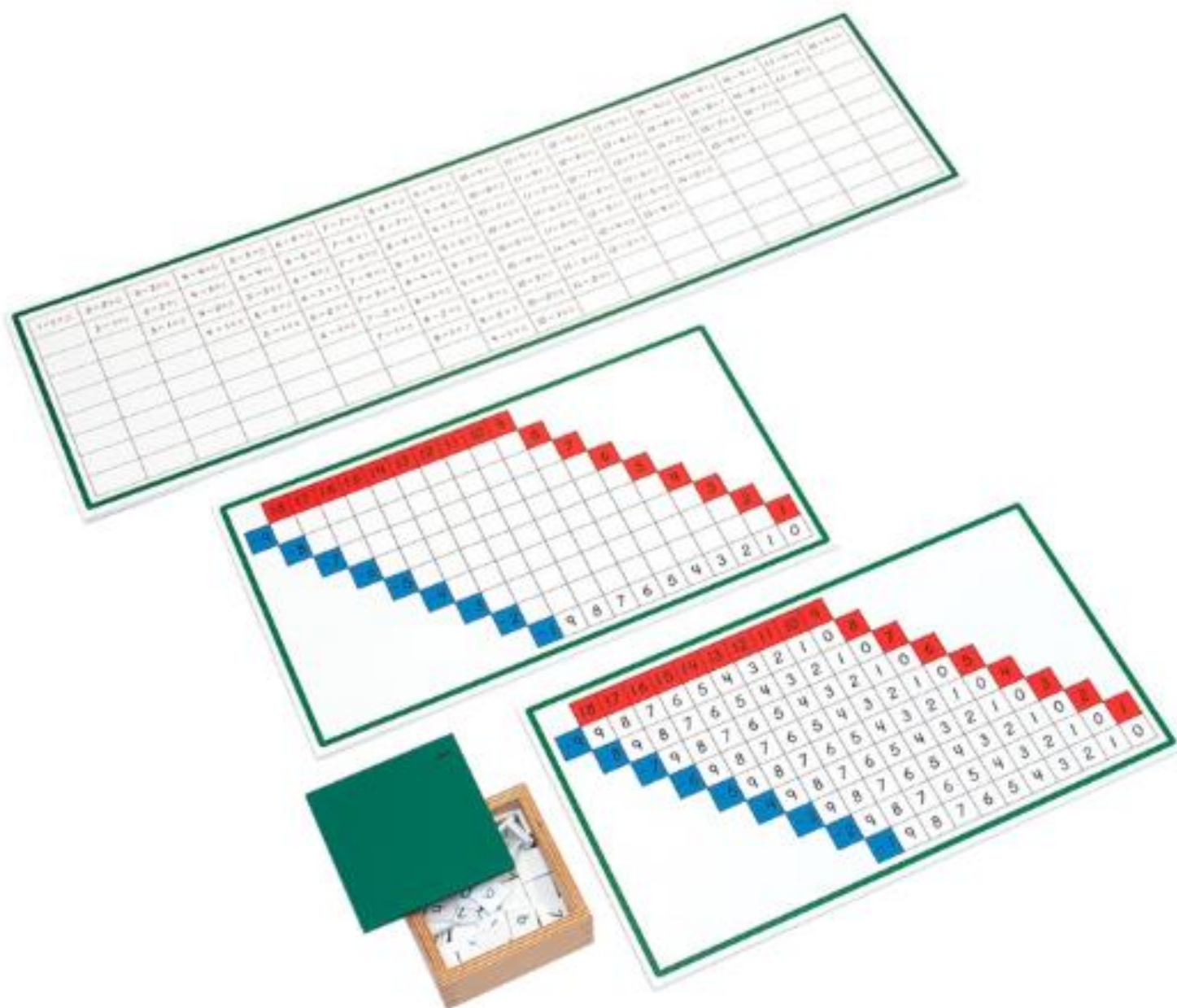
## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 3 tabelas e 1 caixa contendo 90 fichas com números
- Sugestão de material: PVC
- Acabamento: corte à laser
- Cor: #FFFFFF, #000000, #FF0000, #0000FF e #006400
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais
- Dimensões: o único padrão é que cada uma das fichas tem 2x2 cm, que por sua vez deve ser a dimensão de cada célula das tabelas duas tabelas menores

“Ao apresentar à criança um ‘material cientificamente determinado’, que lhe oferece de modo ‘claro’ e ‘evidente’ o fundamento sobre o qual deve se erguer a atividade de raciocínio, facilita-se não apenas a aprendizagem da aritmética — conferindo-lhe uma forma mais elevada —, mas também o desenvolvimento de uma profundidade lógica que se teria julgado impossível de alcançar nas crianças” (Montessori, 2020, p. XVIII, tradução nossa do espanhol).

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Subtração
- Propriedade comutativa



# Serpente negativa

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

“Toda matemática é um estímulo para a abstração, por meio do qual a mente da criança começa a se organizar no plano abstrato” (Montessori, 2023a, p. 134).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 5 conjuntos das Contas coloridas (1 a 9), 20 dezenas das Conta douradas, 1 conjunto das Contas auxiliares (1 a 9), 5 conjuntos das contas negativas (1 a 9) e 1 contador
- Sugestão de material: madeira maciça, nylon, arame e acrílico
- Acabamento: verniz atóxico transparente, pintura atóxica laqueada brilhante e corte à laser do acrílico
- Cor: natural da madeira, #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF, #AAA36F, #000000, #808080 e #D3D3D3
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

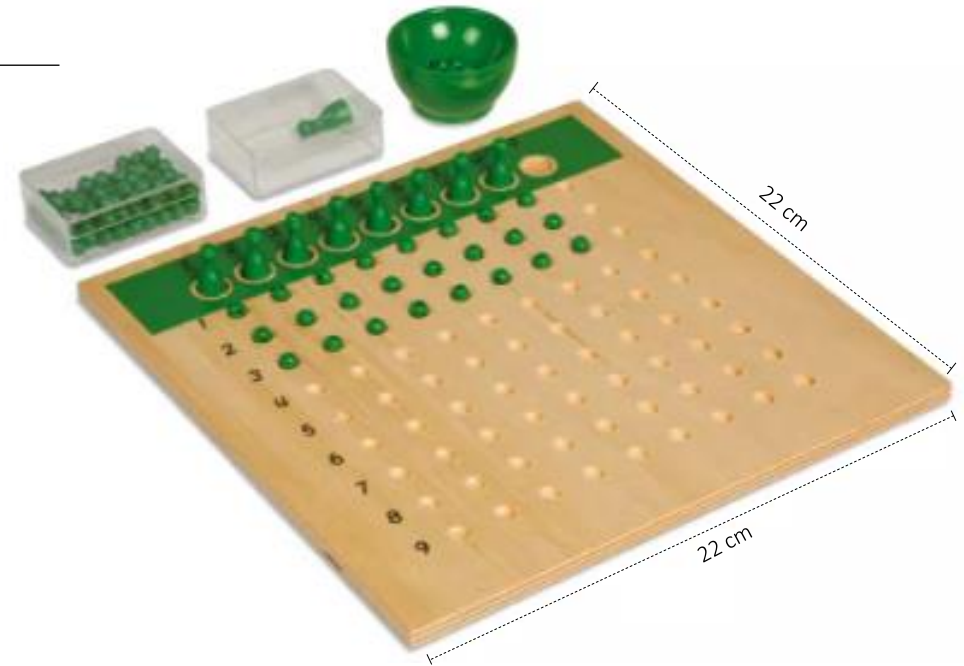
- Regularidade
- Grandezas
- Reta numérica
- Subtração
- Sistema de Numeração Decimal
- Composição/decomposição



# Tabuleiro da divisão

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

“O divisor é indicado por meio de contas verdes, que são colocadas em pequenos furos na parte superior do tabuleiro de divisão de madeira. Retira-se aleatoriamente um número qualquer de contas da caixa e contabiliza-se.” (Montessori, 2023b, p. 203, tradução nossa do espanhol).



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 1 tabuleiro, 100 contas, 1 pequena tigela e 10 pinos
- Sugestão de material: madeira maciça e nylon
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira, #000000 e #006400
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Contagem
- Divisão

# Tabelas da divisão

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

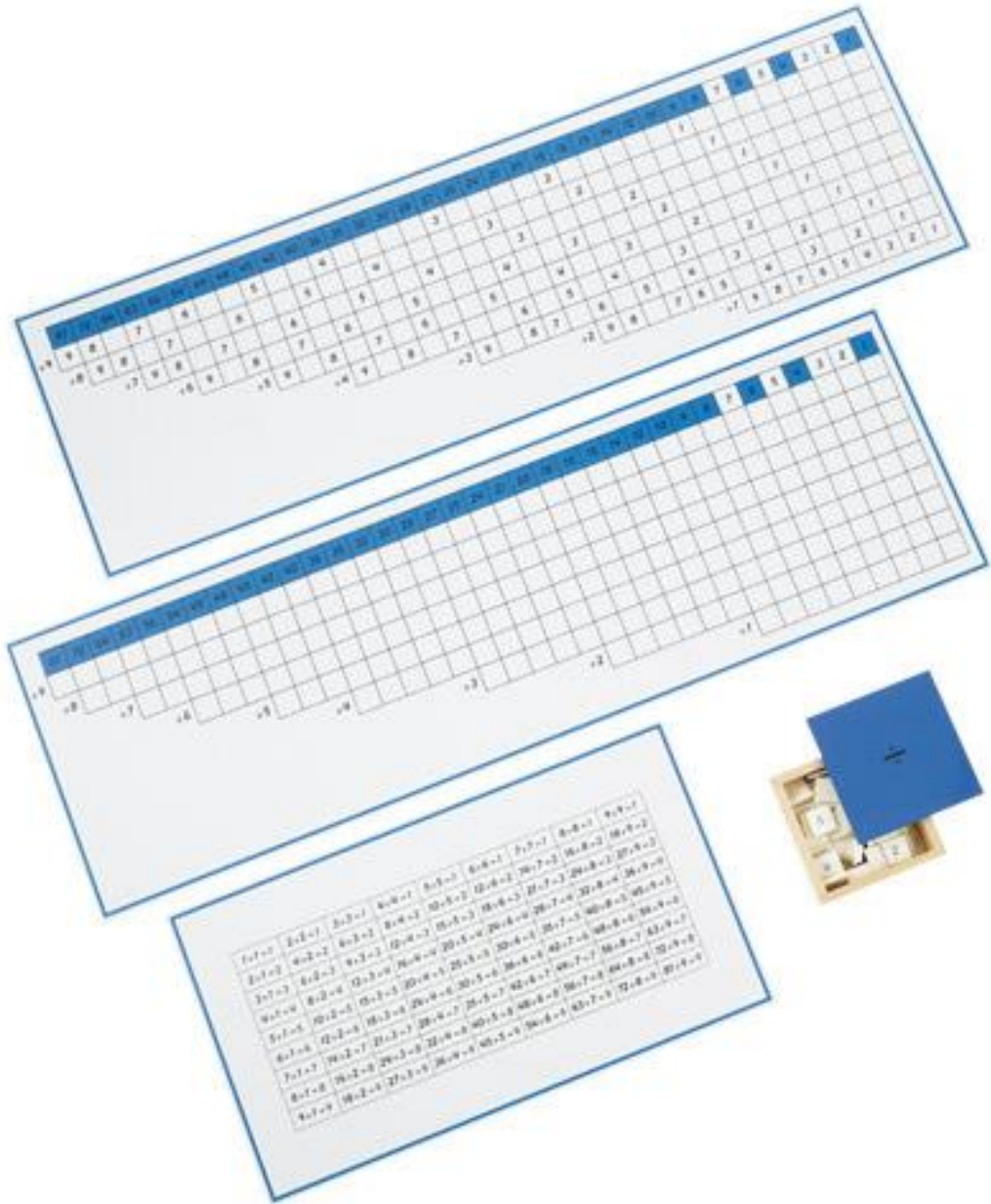
### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 3 tabelas e 1 caixa contendo 81 fichas com números
- Sugestão de material: PVC
- Acabamento: corte à laser
- Cor: #FFFFFF, #000000, #FF0000 e #0000FF
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais
- Dimensões: o único padrão é que cada uma das fichas tem 2x2 cm, que por sua vez deve ser a dimensão de cada célula das tabelas duas tabelas maiores

“Este trabalho, que esclarece os procedimentos das operações, é quase uma *aritmética racional*, que se sobrepõe à empírica, a qual reduz o mecanismo das operações abstratas a uma simples rotina. Esses passatempos abrem o caminho para a *aritmética raciocinada*, que aguarda a criança nos anos escolares seguintes” (Montessori, 2020, p. 133, grifos da autora, tradução nossa do espanhol).

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Regularidade
- Divisão



# Selos

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



“Esses números representam as unidades de quatro hierarquias diferentes e, somando as filas dessas unidades, é possível compor números de várias cifras” (Montessori, 2020, p. 68, tradução nossa do espanhol).

### FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 108 “selos” (não há registro da quantidade exata, entretanto indica-se aproximadamente: 40 nº1, 30 nº10 e 20 e pelo menos 10 nº1000), 10 pinos de cada cor, 10 círculos de cada cor, 1 pino maior (opcional)
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: pintura atóxica fosca
- Cor: #006400, #0000FF e #FF0000
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

### SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas
- Contagem
- Quantificação
- Sistema de Numeração Decimal
- Composição/decomposição
- Adição, subtração, multiplicação e divisão
- Potenciação e radiciação

# Decanômio

## ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



### *“Construções no ângulo*

Um exercício consiste em contar as barras livres correspondentes a cada quadrado e verificar quantos quadrados iguais poderiam ser construídos com elas. Começamos pelo 2: há duas barras de dois, uma acima e outra ao lado do quadrado de 2, com as quais se pode construir outro quadrado de 2. A soma das unidades relativas à fileira angular do 2 é, portanto, igual a dois quadrados de 2 — e isso é precisamente o cubo de 2” (Montessori, 2017, p. 138, grifo da autora, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

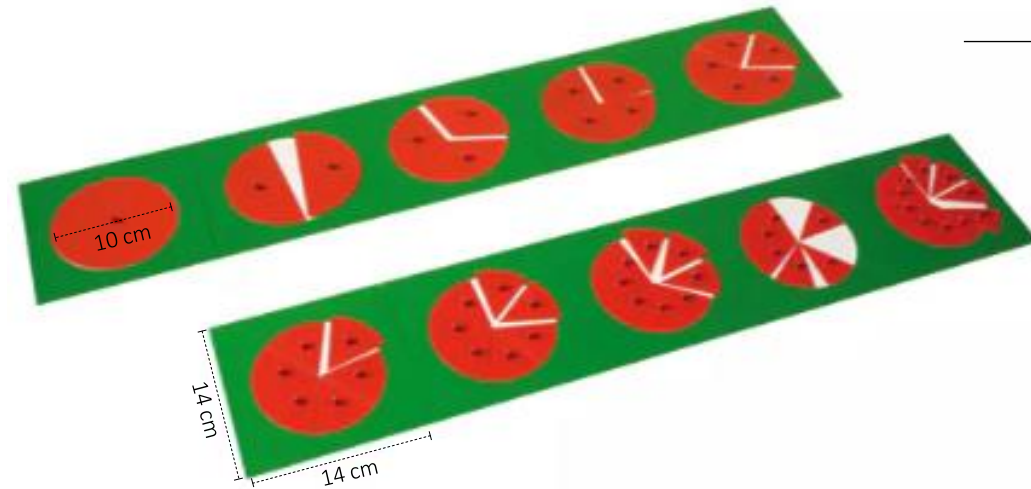
- Quantidade de peças: 3300 Contas coloridas, organizadas de acordo com o número que representa, por exemplo: 540 são azuis escuras e estão organizadas em bastões de 9 contas. São 60 bastões representativos de cada número.
- Sugestão de material: nylon e arame
- Cor: #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF e #AAA36F
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Proporcionalidade
- Regularidade
- Ampliação de quadrado
- Adição, subtração e multiplicação
- Propriedade comutativa
- Tábua de Pitágoras

# Frações circulares

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática



“Em nosso material de recortes metálicos, a parte relativa ao círculo é constituída principalmente pelo círculo subdividido em partes iguais. Existem, além disso, muitos círculos menores que são círculos inscritos em várias peças do sistema. Os círculos subdivididos estão distribuídos em dez molduras iguais (o círculo de fundo tem sempre 10 cm de diâmetro); nelas há um círculo inteiro e, depois, sucessivamente, círculos divididos por raios que partem do centro em 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 partes iguais” (Montessori, 2019, p. 154, tradução nossa do espanhol).

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 55 peças de fração e 10 bases
- Sugestão de material: madeira maciça para as bases e ferro para os encaixes
- Acabamento: pintura atóxica epóxi no ferro e pintura atóxica fosca na madeira
- Cor: #006400, #FFFFFF e #FF0000
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## SUGESTÕES DE TEMAS

- Fração
- Equivalência
- Adição, subtração, multiplicação e divisão
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas

# Ábacos montessorianos

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

---

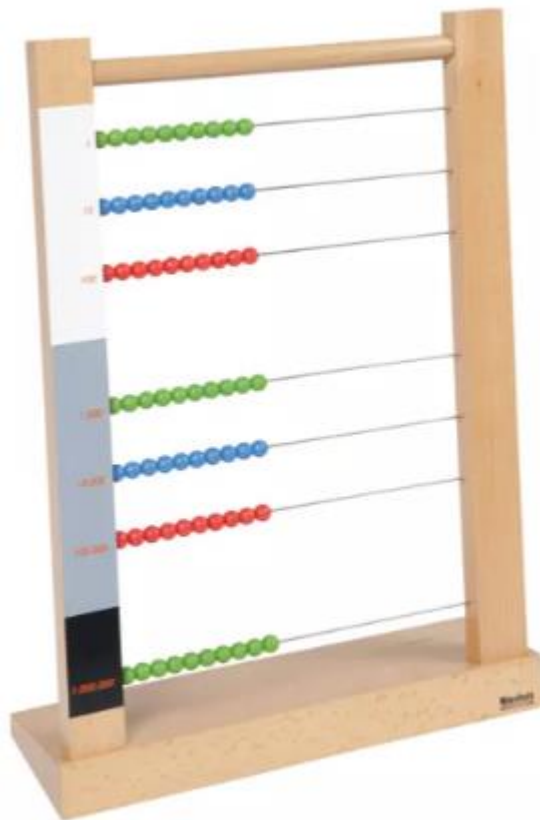
## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 3 ábacos.
  - \* O menor com 40 Contas coloridas, organizadas em 4 linhas de 10 contas, de acordo com a ordem numérica que representam
  - \* O maior com 70 Contas coloridas, organizadas em 7 linhas de 10 contas, de acordo com a ordem numérica que representam
  - \* O horizontal com 90 Contas douradas, organizadas em 9 colunas de 10 contas
- Sugestão de material: madeira maciça, nylon, arame e papel
- Acabamento: verniz atóxico transparente
- Cor: natural da madeira, #000000, #808080, #006400, #0000FF e #FF0000
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## TEMAS POSSÍVEIS

- Contagem
- Sistema de Numeração Decimal
- Composição/decomposição
- Adição, subtração e multiplicação
- Regularidade
- Grandezas

“Este material é constituído por armações que têm o aspecto comum daquelas usadas para aprender a contar. O primeiro ábaco inclui apenas as unidades de milhar, e o segundo vai até as unidades de milhão” (Montessori, 2020, p. 104, tradução nossa do espanhol).



“O material consiste em um ábaco em que os fios estão dispostos verticalmente, sem distinção de grupos de três; ou seja, equidistantes e em número superior a sete (até as centenas de milhão). Em cada fio estão enfiadas 10 contas sem distinção de cores, ou seja, as contas de todos os fios são da mesma cor. As contas são abaixadas a partir da parte superior quando se deslocam para realizar a operação, e a cada fio corresponde, em um pequeno eixo transversal na base, um zero. À direita, sobre o ábaco, há uma pequena cavidade arredondada onde se coloca, a cada vez, o algarismo relativo ao multiplicador em uso” (Montessori, 2020, p. 124, tradução nossa do espanhol).



# Grande divisão

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

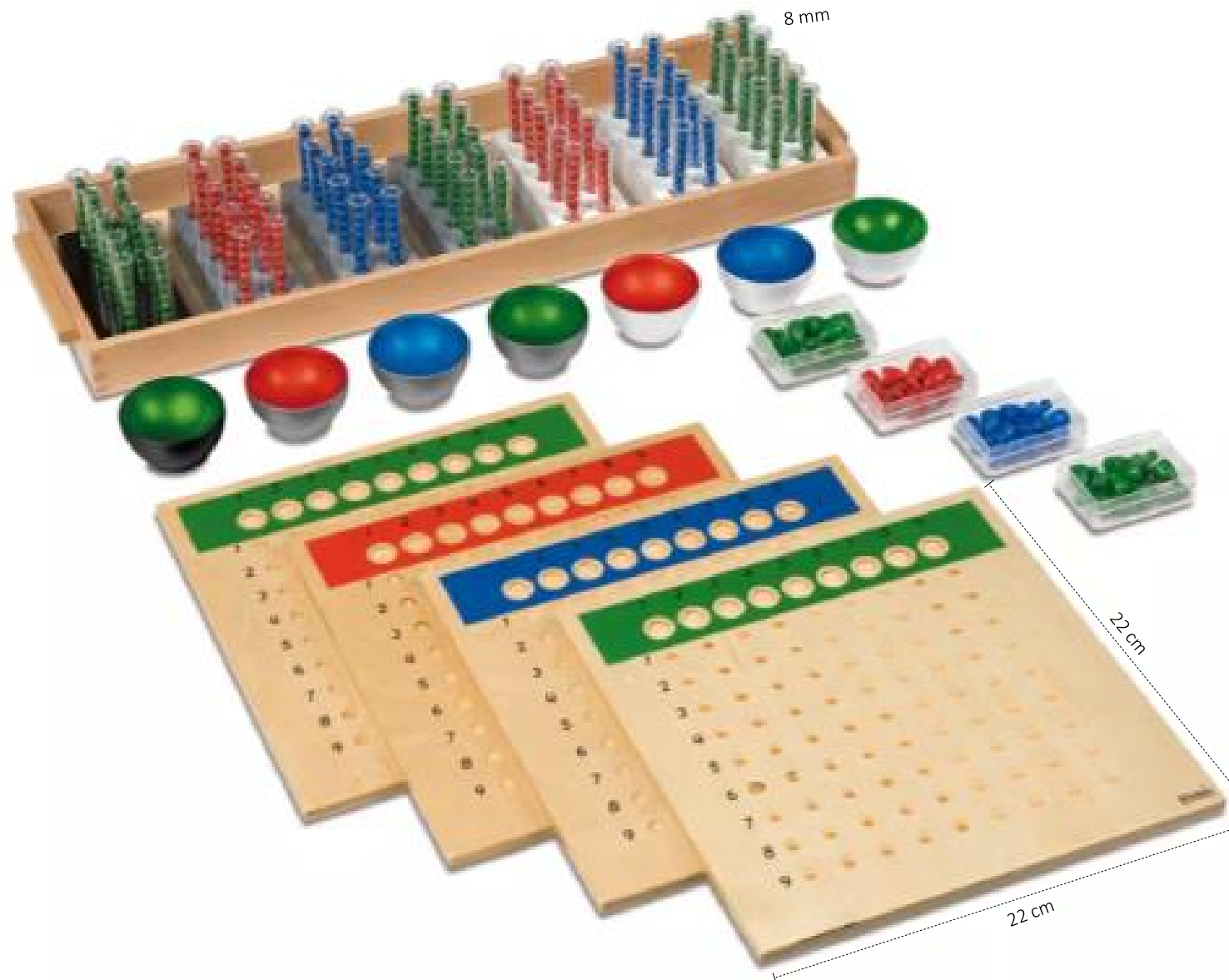
## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças:
  - \* 700 Contas coloridas, organizadas de 10 em 10 em provetas
  - \* 70 provetas
  - \* 7 bases de madeira com 10 cavidades para acomodar cada proveta
  - \* 7 tigelas
  - \* 40 pinos, organizados de 10 em 10 em caixas transparentes
  - \* 4 tabuleiros
- Sugestão de material: madeira maciça
- Acabamento: verniz atóxico transparente e pintura atóxica fosca
- Cor: natural da madeira, #000000, #808080, #006400, #0000FF e #FF0000
- Indicação de faixa etária: 6 anos ou mais

“Em vez de utilizar um único tabuleiro de distribuição [para uma divisão entre divisor com mais de um algarismo], utilizam-se dois: um para as dezenas e outro para as unidades, onde os pinos azuis representam os decuriões. Se forem três, no terceiro aparecem os pinos vermelhos (centuriões). O exercício pode ser individual, embora com frequência participem mais crianças, seja como colaboradoras ou apenas como observadoras” (Montessori, 2020, p. 147, tradução nossa do espanhol).

## TEMAS POSSÍVEIS

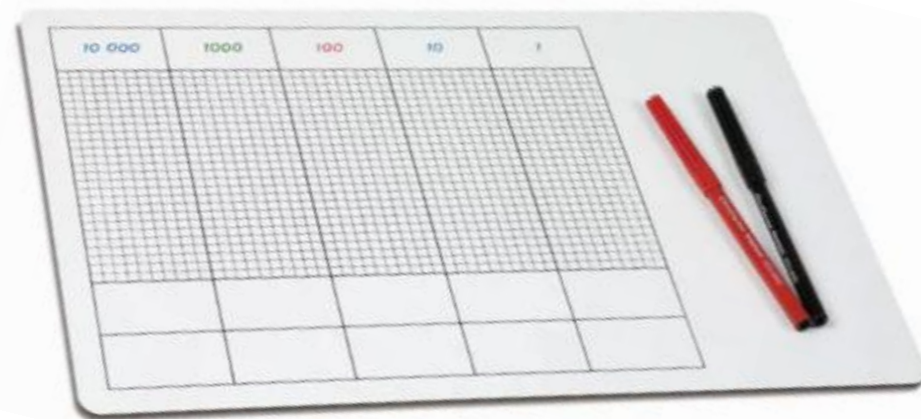
- Contagem
- Sistema de Numeração Decimal
- Divisão
- Proporcionalidade
- Regularidade
- Grandezas



# Jogo dos pontos

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

“Nos espaços indicados por 10000, 1000, 100, 10 e 1, assinalam-se tantos pontos quantas forem as unidades indicadas pelo respectivo algarismo em cada número; e assim se acumulam, em cada espaço, tantos grupos de pontos quantas forem as unidades daquela determinada hierarquia em todos os números que se somam.” (Montessori, 2020, p. 65, tradução nossa do espanhol).



## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças: 1 tabuleiro e 2 canetinhas de cores distintas, flanela ou esponja macia (para apagar)
- Sugestão de material: PVC ou papel
- Acabamento: corte à laser para o PVC e plastificação para o papel
- Dimensões: não padronizadas
- Cor: #FFFFFF, #000000, #006400, #0000FF e #FF0000
- Indicação de faixa etária: 4 anos ou mais

## TEMAS POSSÍVEIS

- Composição/decomposição
- Sistema de Numeração Decimal
- Adição, subtração e multiplicação

# Tabuleiro xadrez

ÁREA MONTESSORIANA: Matemática

## FICHA TÉCNICA

- Quantidade de peças:
  - 2475 Contas coloridas, como descrito no Decanômio. São 55 bastões representativos de cada número
  - Fichas brancas e cinza
  - Tabuleiro
- Sugestão de material: madeira maciça, feltro, PVC, nylon e arame
- Acabamento: verniz atóxico transparente e corte à laser para o PVC
- Dimensões: as únicas medidas padronizadas são a das contas coloridas (8mm) e cada ficha (2x2 cm)
- Cor: natural da madeira, #FF0000, #006400, #FFB6C1, #FFFF00, #87CEFA, #C8A2C8, #FFFFFF, #68403E, #0000FF e #808080
- Indicação de faixa etária: 6 anos ou mais

## TEMAS POSSÍVEIS

- Composição/decomposição
- Sistema de Numeração Decimal
- Adição, subtração e multiplicação
- Proporcionalidade
- Regularidade

“Esta é uma aplicação da multiplicação analisada de forma geométrica. Um tapete é preparado de modo a representar espaços quadrados, como em um tabuleiro de jogo de damas, mas, neste caso, com três cores em faixas diagonais: verde para as unidades, azul para as dezenas e vermelho para as centenas. O tabuleiro é retangular e tem um lado com quatro quadrados e o outro com seis ou mais” (Montessori, 2020, p. 207, tradução nossa do espanhol).



# Referência dos livros utilizados

---

MONTESSORI, M. *Manual práctico del método Montessori*. Barcelona: Casa Editorial Araluce, 1939.

MONTESSORI, M. *A descoberta da criança: pedagogia científica*. Tradução de Aury Maria Azélio Brunetti. Campinas: Kírion, 2017.

MONTESSORI, M. *Psicogeometría*. Tradução de Nuri Trigo Boix. 2ª ed. Amsterdam: Montessori-Pierson Publish Company, 2019.

MONTESSORI, M. *Psicoaritmética*. Tradução de Nury Trigo Boix. Amsterdam: Montessori-Pierson Publishing Company, 2020.

MONTESSORI, M. *O desenvolvimento criativo da criança: a abordagem Montessori*. Tradução de Bruno Alexander. Campinas: Kírion, 2023a.

MONTESSORI, M. *La autoeducación em la escuela primaria, volumen 2*. Tradução de Nuri Trigo Boix. Amsterdam: Montessori-Pierson Publishing Company, 2023b.

