

MATEMÁTICA

HALITI PARESI



SEDUC
Secretaria
de Estado
de Educação



Governo de
**Mato
Grosso**



GOVERNADOR

MAURO MENDES FERREIRA

SECRETÁRIO DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

ALAN RESENDE PORTO

SECRETÁRIO ADJUNTO EXECUTIVO

AMAURI MONGE FERNANDES

SECRETÁRIA ADJUNTA DE GESTÃO EDUCACIONAL

IRENE DE SOUZA COSTA

SUPERINTENDENTE DE DIVERSIDADES

LUCIA APARECIDA DOS SANTOS

COORDENADOR DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

LUCAS DE ALBUQUERQUE OLIVEIRA

EQUIPE DA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

Lucas de Albuquerque Oliveira (Coordenador)

Antonina da Silva

Bernadete Florentina de Lara

Gisele Marques Mateus

Joilson Gonçalo Ventura

Lellis do Carmo Ventura

Sebastião Ferreira De Souza

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

Filadelfo de Oliveira Neto (Presidente)

Francisca Navantino Pinto de Angelo (Vice-Presidente)

Elieth Barros Mendes (Secretária Executiva)

AUTORES DOS TEXTOS E ILUSTRAÇÕES

Haliti (Paresi):

Andreia Sônia Nezokenazokero, Eliane Aparecida Zoizocairose,

Jurandir Zezokiware, Valdomiro Okenozokemae, Mauro

Azokemazokae, Dejair Hokixokeme, Felinto Azonazokai.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

H173

Haliti Paresi/ Mato Grosso – Secretaria de Estado de
Educação. Cuiabá-MT: Gráfica Print, 2021.
28 p. (Coletânea: Matemática)

ISBN 978-65-89516-02-6

1. Educação indígena. 2. Matemática. 3. Haliti Paresi.

CDU 37:51 (=87) (817.2)

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário - Douglas Rios - CRB1/1610

Organizadores: Sebastião Ferreira de Souza, Lucas de Albuquerque Oliveira, Francisca Navantino Pinto de Ângelo, Antonina da Silva e Fernando Dhermam Calixto Maria.

Revisão Ortográfica: Criseida Rowena Zambotto de Lima

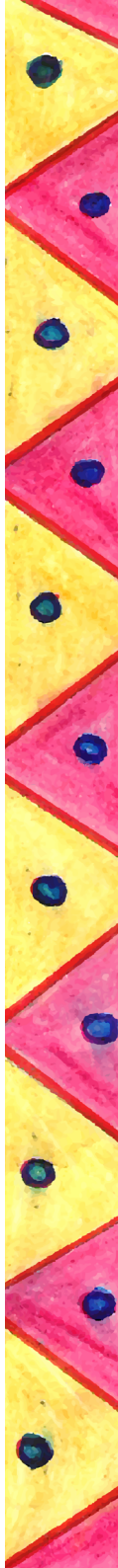
Revisão Final: Sebastião Ferreira de Souza, Lucas de Albuquerque Oliveira e Francisca Navantino Pinto de Ângelo

Diagramação: Kenny Kendy Kawaguchi

Impressão: Gráfica Print Ltda.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS	5
A MATEMÁTICA DO POVO HALITI-PARESI.....	6
A CONFECÇÃO DO ARTESANATO	7
NOÇÕES DE GRANDEZA.....	8
NOÇÕES DE POSIÇÃO.....	10
NÚMEROS ORDINAIS.....	13
PINTURAS CORPORAIS	13
TEMPO	14
CALENDÁRIO DO TEMPO.....	15
CONJUNTOS	17
ADIÇÃO	17
SUBTRAÇÃO	18
MULTIPLICAÇÃO	20
DIVISÃO.....	21
FORMAS GEOMÉTRICAS	22
NÚMEROS E DESENHOS	23
JOGO DA MEMÓRIA.....	25





APRESENTAÇÃO

Este livro é fruto do trabalho dos professores indígenas que participaram do Projeto Haiyô, cujo objetivo foi a formação de professores indígenas em Magistério Intercultural para atuarem na Rede Estadual de Ensino.

Estes materiais didáticos têm como fundamento apresentar os princípios matemáticos em cada etnia e são direcionados para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os textos e as ilustrações aqui apresentados trazem a História da Matemática dos Povos: Manoki (Irantxe), Cinta Larga, Haliti (Paresí), Kaiaby, Myky, Rikbaktsá, Nambikwara (Sabane, Katitauru e do Vale do Guaporé), Terena e Pangyjej (Zoró).

Do ponto de vista pedagógico representam a possibilidade concreta de materiais didáticos específicos para alunos e professores indígenas, visto que valorizam a língua materna, os conhecimentos matemáticos e a cultura de cada povo. Da mesma forma, os textos e ilustrações trazem os mitos e histórias que são pilares da cultura indígena. Certamente serão fonte de riquezas culturais, materiais e imateriais, que permeiam o cotidiano das comunidades e refletirão no futuro, não somente como uma imagem ou um texto, mas também como um instrumento da identidade de cada um dos seus autores. Representam, ainda, a coroação de sonhos pessoais, coletivos e institucionais rumo ao respeito e valorização dos povos indígenas do estado de Mato Grosso.

Por fim, com vistas a atender princípios específicos da Modalidade Educação Escolar Indígena, a SEDUC-MT, por meio da Superintendência de Diversidades, Coordenadoria de Educação Escolar Indígena e Conselho de Educação Escolar Indígena do estado Mato Grosso fizeram a curadoria dos materiais, promovendo a produção de material didático específico alinhado com as propostas pedagógicas e curriculares das Escolas Estaduais Indígenas de Mato Grosso.

ALAN RESENDE PORTO
Secretário de Estado de Educação



ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

Prezados Professores e estudantes,

A produção de material didático específico para as escolas indígenas é uma das premissas fundamentais para o atendimento escolar na Modalidade Educação Escolar Indígena.

Outra característica da modalidade é o fato de ter um currículo educativo situado em um contexto inter/multicultural e o ensino bilíngue. Nesse sentido o material didático que vocês estão recebendo agora foi produzido por professores indígenas, organizado pela Coordenadoria de Educação Escolar Indígena, durante o percurso formativo do Projeto Haiyô.

Pensar o ensino escolar a partir da realidade indígena nos remete a grande diversidade étnica de povos indígenas de estado de Mato Grosso. É com a intenção de possibilitar a compreensão e o seu melhor uso que sugerimos:

- Os materiais recebidos tratam-se de livros didáticos de matemática que poderão ser usados por estudantes e professores.
- Os textos apresentam conceitos básicos de matemática de base decimal na perspectiva de ensino escolar intercultural e devem ser ensinados a partir dos etnosaberes e etnomatemática de cada povo indígena.
- O professor deve utilizá-lo como guia para definir e planejar aulas a partir dos objetos de conhecimento neles apresentados. O professor pode ainda ampliar os exercícios, focalizando a utilização de medidas culturais (vara, cipó, cabo de borduna, cabo de machado) utilizadas na fabricação de objetos de uso doméstico, arquitetura, artesanato, entre outras práticas da etnomatemática da cultura indígena.
- Os estudantes podem usá-los como livro didático mediador da compreensão e construção dos conceitos matemáticos, por meio de leituras e resolução de exercícios dirigidos.

Desejamos a todos um bom uso do material!

Equipe da Superintendência de Diversidades, Coordenadoria e Conselho de Educação Escolar Indígena do estado de Mato Grosso

A MATEMÁTICA DO POVO HALITI-PARESI

ANTES DO CONTATO, PARA OS HALITI, A MATEMÁTICA ERA UTILIZADA PELOS PASSOS DA CORDA DE REDE, CABO DE MACHADO OU PELOS BRAÇOS.

AS DIVISÕES ACONTECEM NAS REPARTIÇÕES DA CARNE. SE O CAÇADOR MATA SÓ UMA EMA, UMA PESSOA TRATA A CAÇA, LIMPA, COZINHA OU MOQUEA E TODOS OS PROCESSOS SÃO OFERECIDOS PARA (ENORE) DEUS. APÓS ISSO, A CARNE É DIVIDIDA PARA FAMÍLIA. SE A CAÇA FOI PEGA POR MAIS DE UM CAÇADOR, DEPENDENDO DA QUANTIDADE DE PESSOAS DAQUELA ALDEIA, CADA UM GANHA UM PEDAÇO DE CARNE.



NAS FESTAS TRADICIONAIS TODOS OS CONVIDADOS SÃO OBRIGADOS A GANHAR UM PEDAÇO DE CARNE.

O BEIJU TAMBÉM É DIVIDIDO EM FORMA DE FRAÇÕES. PODE SER REPARTIDO EM DOIS PEDAÇOS OU EM QUATRO PEDAÇOS.

I A CONFEÇÃO DO ARTESANATO

NA CONFEÇÃO DO ARTESANATO, O CALCULO SE DA ATRAVÉS DA QUANTIDADE DOS TALOS QUE FORAM COLETADOS. DE TRÊS A QUATRO TALOS DE BURITI FORMAM-SE UM XIRI PEQUENO, DE SEIS A DOZE FORMA-SE XIRI MÉDIO. COM MAIS TALOS SE FORMA UM XIRI GRANDE (KOHO).

SÓ OS HOMENS PODEM CONFECCIONAR ESSES TIPOS DE ARTESANATOS.

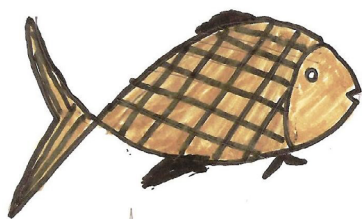
A GEOMETRIA APARECE NOS ARTESANATOS, COMO A PENEIRA, PÁ, XIRÍ ETC. NESSES ARTESANATOS APARECE TAMBÉM A GEOMETRIA ESPACIAL.

A MATEMÁTICA É USADA NA CONSTRUÇÃO DA CASA TRADICIONAL (HATI).

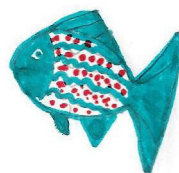
UMA DAS MEDIDAS UTILIZADAS SÃO OS PASSOS. AS MADEIRAS COLETADAS SÃO MEDIDAS FEITAS COM O CABO DE MACHADO OU COM UMA VARA QUE É MEDIDA PELO BRAÇO.

A MEDIDA PARA CAVAR O BURACO, NA MAIORIA DAS VEZES É A DE UMA PESSOA GRANDE CONVIDADA PARA CAVAR O BURACO. PARA PREGAR AS RIPAS, AS MEDIDAS SÃO A DE CENTÍMETROS, MEDIDA PELA PALMA DA MÃO, DEPOIS CADA PESSOA TIRA AQUELA MEDIDA PARA ACOMPANHÁ-LA.

NOÇÕES DE GRANDEZA



GRANDE
KALORE



PEQUENO
KIDYANE



GROSSO
KALOKATSE



FINO
KIDYANEKATSE



MAIOR
KALOHAREZE



MENOR
KIDYANEHARE



COMPRIDO
WAHAHARE



CURTO
TYOKERE

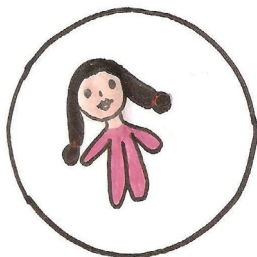


LARGO
KALOKWARE

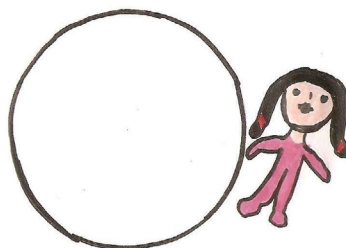


ESTREITO
KIDYANEKWARE

NOÇÕES DE POSIÇÃO



DENTRO
ENAKO



FORA
HENEKWA



ESQUERDA
WATONANIYA



DIREITA
FIHIMANIYA

EM CIMA
ENOAKIYA



EMBAIXO
EKATYAHE



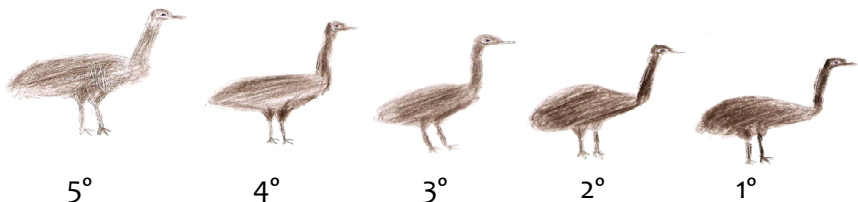
CONTANDO NA LÍNGUA ARUAK

- 1: HATYA
- 2: HINYAMA
- 3: HANAMA
- 4: ZALAKAKWA
- 5: HATYA KAHITI
- 6: HATYA KAHITI HAMANYA KAHE HATYA
- 7: HATYA KAHITI HAMANYA KAHE HINYAMA
- 8: HATYA KAHITI HAMANYA KAHE HANAMA
- 9: HATYA KAHITI HAMANYA KAHE ZALAKAKWA
- 10: HINYAMA KAHITI

CONTANDO NA LÍNGUA PORTUGUESA

- 1: UM
- 2: DOIS
- 3: TRÊS
- 4: QUATRO
- 5: CINCO
- 6: SEIS
- 7: SETE
- 8: OITO
- 9: NOVE
- 10: DEZ

| NÚMEROS ORDINAIS



1° - PRIMEIRO

2° - SEGUNDO

3° - TERCEIRO

4° - QUARTO

5° - QUINTO

| PINTURAS CORPORAIS

AS PINTURAS CORPORAIS SÃO FORMAS DE UM POVO SE EXPRESSAR. E DEMONSTRAR SUA ORGANIZAÇÃO SOCIAL E CULTURA. ELAS NA MAIORIA DAS VEZES, SÃO FEITAS COM JENIPAPO, CARVÃO, AÇAFRÃO, URUCUM E FOLHA DE BATATA.

O POVO HALITI PARESI UTILIZA SUAS PINTURAS EM DUAS SITUAÇÕES CONSIDERADAS IMPORTANTES: AS FESTAS E AS MANIFESTAÇÕES. ANTES, A PINTURA CORPORAL ERA SÓ BOLINHA, UTILIZADO SÓ URUCUM E NA ÉPOCA O JENIPAPO NÃO ERA UTILIZADO.

ATUALMENTE TODOS OS DESENHOS DO ARTESANATO FICARAM CONHECIDOS COMO PINTURAS CORPORAIS, COM URUCUM E JENIPAPO.



TEMPO

O POVO PARESI MEDIA O TEMPO ATRAVÉS DAS ESTAÇÕES DO ANO. DO TEMPO DA CHUVA ATÉ O TEMPO DA SECA SIGNIFICA UM ANO. NESSE PERÍODO O PARESI CONSTRUÍA A CASA TRADICIONAL.

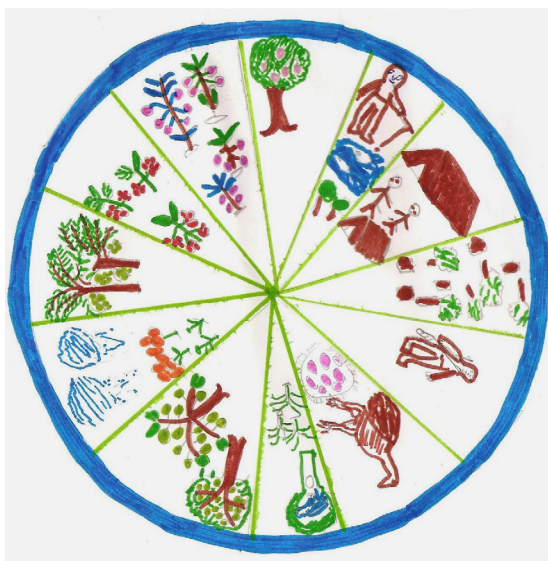
NO MÊS DE MAIO INICIA-SE A ROÇADA, ENTRE JULHO E AGOSTO É TEMPO DE QUEIMAR A ROÇA E TAMBÉM DE PESCAR. É O TEMPO QUE AOS HALITI VÃO À BEIRA DOS CÓRREGOS E LAGOS PARA BATER TIMBÓ, AINDA NESTA MESMA ÉPOCA É TEMPO DE PREPARAR A ROÇA PARA FAZER PLANTAÇÕES E CAÇAR OVOS DE EMA.




O MÊS DE AGOSTO NO IDIOMA É (IMAKORE). DE SETEMBRO A DEZEMBRO OS PÁSSAROS COMEÇAM A BOTAR OVOS, E É TAMBÉM ÉPOCA DE COLETAS DE FRUTAS QUE OS PARESIS CONSOMEM.



CALENDÁRIO DO TEMPO





JANEIRO: O MÊS QUE OS INDÍGENAS, FAZEM A COLETA DE PITÔMBA (CASCUDINHO).

FEVEREIRO: MÊS DE PLANTAS NATIVAS DAREM AS FLORES.

MARÇO: MÊS QUE OS PEIXES REPRODUZEM.

ABRIL: ÉPOCA QUE OS INDÍGENAS COMEÇAM A ESCOLHER O LUGAR PARA FAZER A ROÇADA.

MAIO: INICIA-SE A PRIMEIRA FRIAGEM QUE OS PARESIS CHAMAM DE FILHO DE FRIAGEM (TYIHALO ZOAKA).

JUNHO: ÉPOCA EM QUE AS MULHERES CONFECCIONAM O ARTESANATO. OS HOMENS COMEÇAM A DERRUBADA DE ROÇA (MATSENE).

JULHO: ÉPOCA DE PESCARIA, BATER TIMBÓ PORQUE OS CÓRREGOS ESTÃO BAIXOS NESSE PERÍODO, OS PARESIS TÊM O COSTUME DE IR DORMIR PERTO DOS CÓRREGOS COM A FAMÍLIA INTEIRA.

AGOSTO: ÉPOCA DE QUEIMAR A ROÇA E COIVARA, JÁ DEIXANDO LIMPA PARA AS PRÓXIMAS PLANTAÇÕES.

SETEMBRO: ÉPOCA EM QUE AS AVES CRIAM SEUS FILHOTES COMO: PAPAGAIO, TAHIDISTSE (PERIQUITO)

OUTUBRO: TEMPO DE COLETA DE CAJUZINHO DO CAMPO (ZOHITYA).

NOVEMBRO: É O TEMPO DE BACAVA, NESSE PERÍODO (HALITI). A GENTE FAZ COLETA PARA FAZER CHICHA.

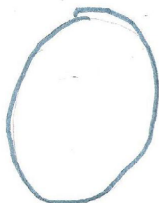
DEZEMBRO: ÉPOCA DE MADURAR O PEQUI, O INÍCIO DE PITUMBA (ALATAI).

CONJUNTOS

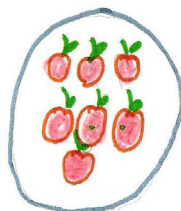
UM CONJUNTO É DESCRITO COMO UMA COLEÇÃO DE OBJETOS BEM DEFINIDOS. ESSES OBJETOS SÃO CHAMADOS DE ELEMENTOS OU MEMBROS DO CONJUNTO. OS OBJETOS PODEM SER QUALQUER COISA: NÚMEROS, PESSOAS, OUTROS CONJUNTOS, ETC.



Conjunto com dois elementos



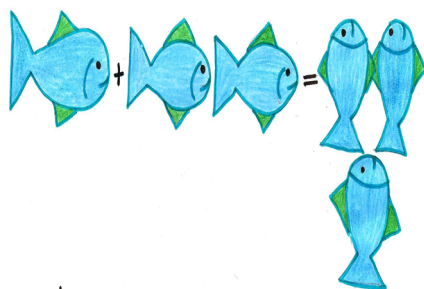
Conjunto vazio



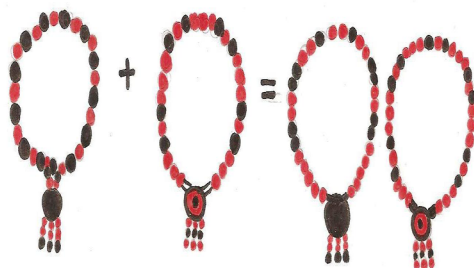
Conjunto com seis elementos

ADICÃO

ADICÃO É UMA DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DA ARITMÉTICA. NA SUA FORMA MAIS SIMPLES, A ADIÇÃO COMBINA DOIS NÚMEROS EM UM ÚNICO NÚMERO, DENOMINADO SOMA, TOTAL OU RESULTADO. VEJA:



$$1 + 2 = 3$$



$$1 + 1 = 2$$

SUBTRAÇÃO

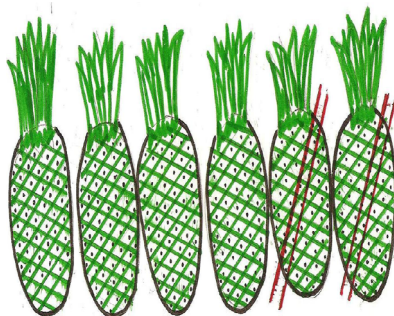
SUBTRAÇÃO É UMA OPERAÇÃO MATEMÁTICA QUE INDICA QUANTO É UM VALOR NUMÉRICO (MINUENDO) SE DELE FOR REMOVIDO OUTRO VALOR NUMÉRICO (SUBTRAENDO).

VEJA:



$$5 - 3 = 2$$

VEJA OUTRO EXEMPLO:

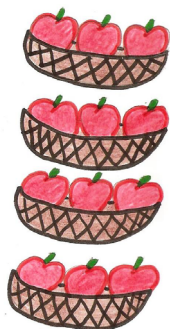


$$6 - 2 = 4$$

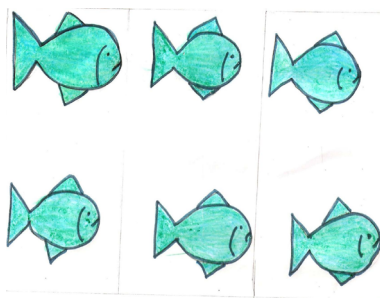
MULTIPLICAÇÃO

MODO DE REPRESENTAR A SOMA DE DETERMINADOS NÚMEROS DE CONJUNTOS QUE POSSUEM A MESMA QUANTIDADE DE ELEMENTOS. SÃO ADIÇÕES SUCESSIVAS DE UM MESMO NÚMERO. :

VEJA:



$$4 \times 3 = 12$$



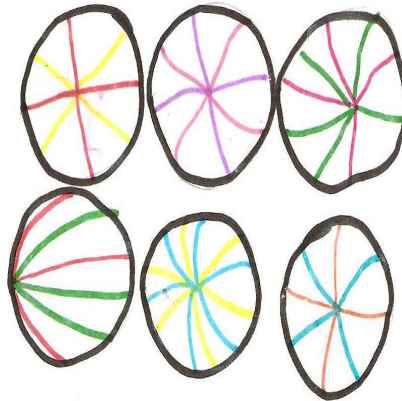
$$3 \times 2 = 6$$

DIVISÃO

DIVISÃO É A OPERAÇÃO MATEMÁTICA QUE DETERMINA A QUANTIDADE DE VEZES QUE UM NÚMERO (DIVISOR) ESTÁ CONTIDO DENTRO DE OUTRO NÚMERO (DIVIDENDO). A DIVISÃO É A OPERAÇÃO INVERSA DA MULTIPLICAÇÃO.

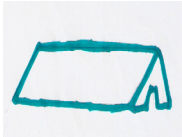
DE UM PONTO DE VISTA INFORMAL, DIVISÃO É O ATO DE DIVIDIR, REPARTIR, SEPARAR AS PARTES DE UM TODO.

VEJA:


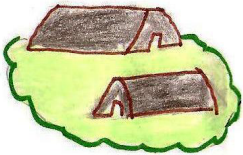
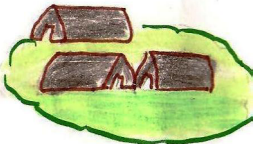






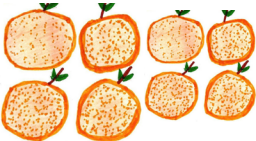
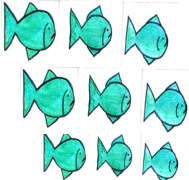

$$6/3=2$$

FORMAS GEOMÉTRICAS

FORMAS GEOMÉTRICAS	NOME DAS FORMAS GEOMÉTRICAS	OBJETOS PARESI	NOME DO ARTESANATO
	CIRCULO		PÁ ABALI
	TRIÂNGULO		PONTA DA FLECHA KORE
	PARALELO-GRAMA		OCA HATI
	QUADRADO		SAIA XIRIBA
	HEXÁGONO		ESTEIRA KOIHE

NÚMEROS E DESENHOS

NÚMEROS	DESENHO	NÚMEROS NA LÍNGUA PORTUGUESA
1		UM
2		DOIS
3		TRÊS
4		QUATRO
5		CINCO

6		SEIS
7		SETE
8		OITO
9		NOVE
10		DEZ

JOGO DA MEMÓRIA



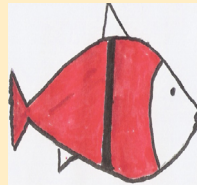
QUADRADO



CÍRCULO



ANTA



PEIXE



PAPAGAIO

$1+1=$

2

$2 \times 2 =$

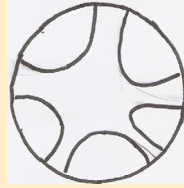
4



FLECHA

$3 \times 1 =$

3



BOLA

$10 - 3 =$

7

$2 + 3 =$

5



GALO



TRIÂNGULO

$2 \times 5 =$

10



CACHORRO



SEDEC
Secretaria
de Educação



Governo de
**Mato
Grosso**

FNDE
*Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação*

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

