

MATEMÁTICA

RIKBAK TSA



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

Rikbaktsá:

Andre Apyton Rikbakta, Arnildo Jokmaba Rikbakta, Darilene Warote Rikbaktsa, Danilo Emerson Ribeiro Ado, Duino Rikbakta, Edson Utumy Rikbakta, Elcio Rikbakta, Heide Biktsawa Rikbaktsa, Idinei Zotsitsa, Juarez Paimy e Marileide Memo Rikbaktsa.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R572

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

ISBN 978-65-89516-10-1

1. Educação indígena. 2. Matemática. 3. Rikbaktsa.

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 RIKBAK TSA	6
NOÇÕES DE GRANDEZA	7
NOÇÕES DE POSIÇÃO	9
NÚMEROS E DESENHOS	12
CONJUNTOS	14
ADIÇÃO	15
SUBTRAÇÃO	16
MULTIPLICAÇÃO	17
DIVISÃO	18
NÚMEROS ORDINAIS	19
CALENDÁRIO RIKBAK TSA	19
JOGO DA MEMÓRIA.....	22
PÁGINA DE EXERCÍCIOS	27

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

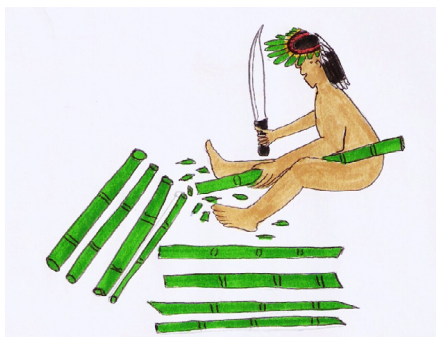
■ A MATEMÁTICA RIKBAK TSA

A MATEMÁTICA PODE SER ENCONTRADA EM VÁRIAS SITUAÇÕES QUE OCORREM NA ALDEIA, VEJA ALGUNS EXEMPLOS:



FESTA

QUANDO O POVO RIKBAK TSA FAZ FESTA JÁ SABE QUEM SÃO AS PESSOAS QUE VÃO CONVIDAR. AS PESSOAS RESPONSÁVEIS QUE FAZEM OS INSTRUMENTOS MUSICAIS TAMBÉM TEM QUE SABER QUANTOS PARTICIPANTES FORAM CONVIDADOS. OS INSTRUMENTOS SÃO FEITOS EM QUANTIDADES IGUAIS, OU SEJA, EM UMA FESTA TRADICIONAL PODEMOS TRABALHAR COM QUANTIDADES COMO: DIVISÃO, ADIÇÃO, E SUBTRAÇÃO ETC.



DANÇAS

OS GRUPOS SÃO FORMADOS POR QUATRO TOCADORES DE FLAUTAS. CADA TOCADOR PRODUZ UM SOM DIFERENTE. SEMPRE O ÚLTIMO TEM O SOM MAIS FINO DO QUE OS OUTROS. CADA PARTICIPANTE TRAZ OS SEUS ADORNOS, COMO CHOCALHO, O COCAR, OS COLARES DE PALHAS E SUAS PINTURAS. NAS DANÇAS PODEMOS ENCONTRAR: NÚMEROS ORDINAIS, SEQUENCIAS, QUANTIDADE ETC.

EM UMA ALDEIA PODEMOS ENCONTRAR MATEMÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE UMA CASA, NA FABRICAÇÃO DE PULSEIRAS, COCARES, BRINCO, ABANADOR, PILÃO, COLAR E ARCO. TAMBÉM ENCONTRAMOS NA COLHEITA DE MILHO, MANDIOCA, FRUTAS E VÁRIOS TIPOS DE ALIMENTOS DA MATA.

AS PINTURAS CORPORAIS POSSUEM VÁRIAS FORMAS GEOMÉTRICAS, COMO TRIÂNGULOS, CÍRCULOS, QUADRADOS, CURVAS E MUITA SIMETRIA.

■ NOÇÕES DE GRANDEZA



ALTO
JOBUNI

BAIXO
JOBUBYITA



LARGO
TSIAKIĀTA



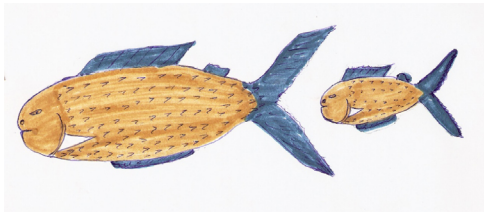
ESTREITO
JAKIBYITA



GROSSO



FINO



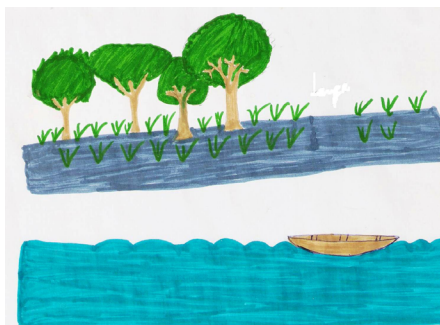
GRANDE

PEQUENO

■ NOÇÕES DE POSIÇÃO



PERTO



LONGE



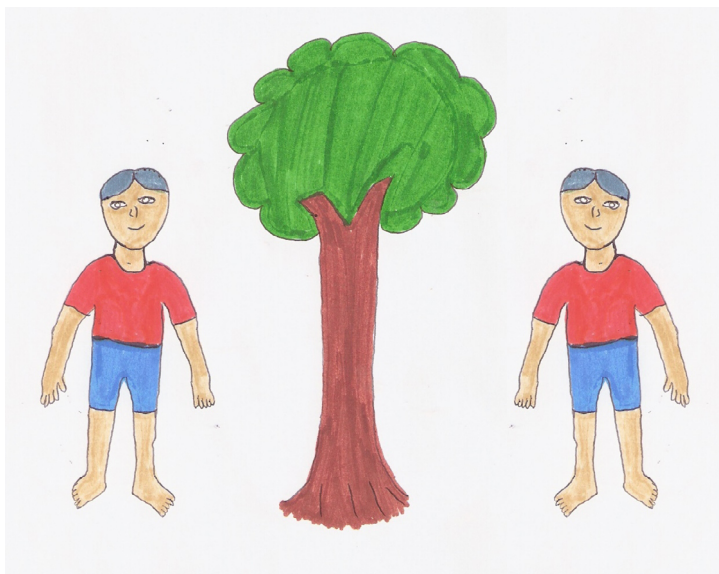
EM CIMA

EMBAIXO



DENTRO

FORA



ESQUERDA

DIREITA

CONTANDO NA LÍNGUA MACRO JÊ

POVO RIKBAK TSA

1: STUBA

2: PETOK

3: HOKYKBYI

4: SIHOKYK BABATSA

5: MYTSYHYTSAWA

CONTANDO NA LÍNGUA PORTUGUESA

1: UM

2: DOIS

3: TRÊS

4: QUATRO

5: CINCO

6: SEIS

7: SETE



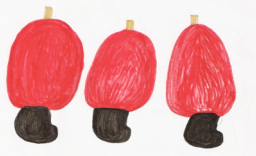


8: OITO

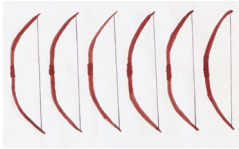
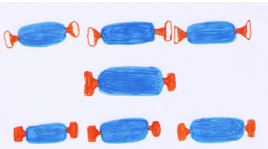

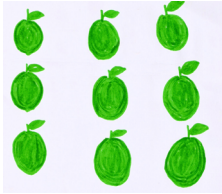

9: NOVE

10: DEZ

NÚMEROS E DESENHOS

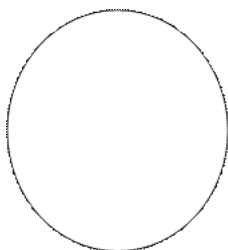
SI WATAWY IWAZE SIHIKOSOWY

NÚMEROS SI WATAWY	DESENHO SIHIKOSOWY	NÚMEROS NA LINGUA PORTUGUESA SI WATAWY MYDIRI HARERE EZE
1		UM
2		DOIS
3		TRÊS
4		QUATRO
5		CINCO

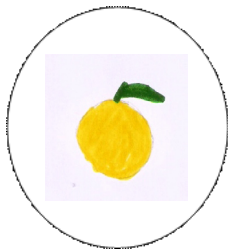
6		SEIS
7		SETE
8		OITO
9		NOVE
10		DEZ

■ CONJUNTOS

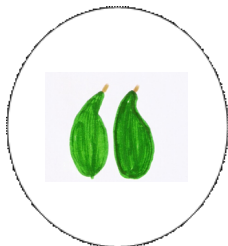
UM CONJUNTO É DESCRITO COMO UMA COLEÇÃO DE OBJETOS BEM DEFINIDOS. ESSES OBJETOS SÃO CHAMADOS DE ELEMENTOS OU MEMBROS DO CONJUNTO. OS OBJETOS PODEM SER QUALQUER COISA: NÚMEROS, PESSOAS, OUTROS CONJUNTOS ETC.



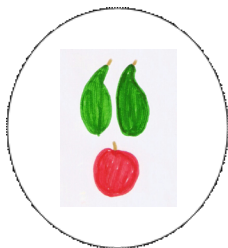
CONJUNTO VAZIO



CONJUNTO UNITÁRIO



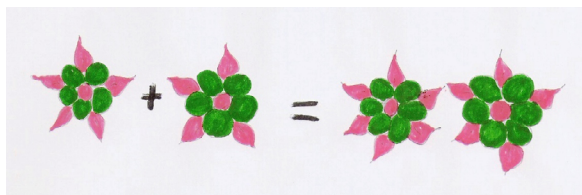
CONJUNTO COM DOIS ELEMENTOS



CONJUNTO COM TRÊS ELEMENTOS

■ ADIÇÃO

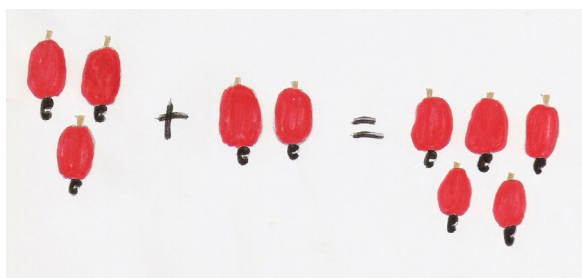
ADIÇÃO É UMA DAS OPERAÇÕES BÁSICAS DA ARITMÉTICA. NA SUA FORMA MAIS SIMPLES, A ADIÇÃO COMBINA DOIS NÚMEROS EM UM ÚNICO NÚMERO, DENOMINADO SOMA, TOTAL OU RESULTADO. VEJA:



$$1 + 1 = 2$$



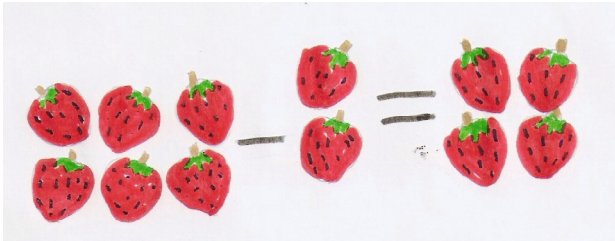
$$2 + 2 = 4$$



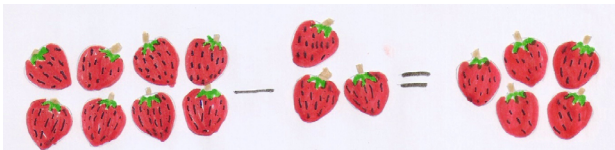
$$3 + 2 = 5$$

■ SUBTRAÇÃO

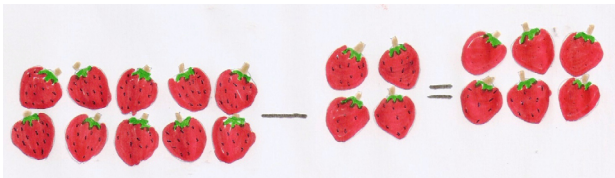
SUBTRAÇÃO É UMA OPERAÇÃO MATEMÁTICA QUE INDICA QUANTO É UM VALOR NUMÉRICO (MINUENDO) SE DELE FOR REMOVIDO OUTRO VALOR NUMÉRICO (SUBTRAENDO). VEJA:



$$6 - 2 = 4$$



$$8 - 3 = 5$$



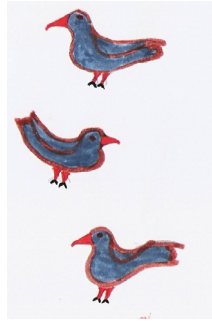
$$10 - 4 = 6$$

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:

EM DIA DE MANHÃ PASSOU SOBRE A ALDEIA 03 POMBAS. SABENDO QUE CADA POMBA TEM 02 PÉS, QUANTOS PÉS TÊM AS TRÊS JUNTAS?



$$3 \times 2 = 6$$

AS TRÊS POMBAS TÊM 6 PÉS.

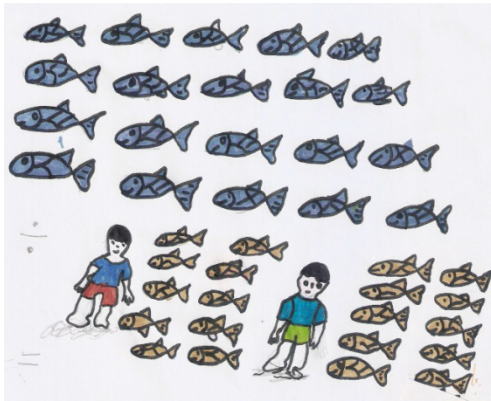
VEJA MAIS UM EXEMPLO:



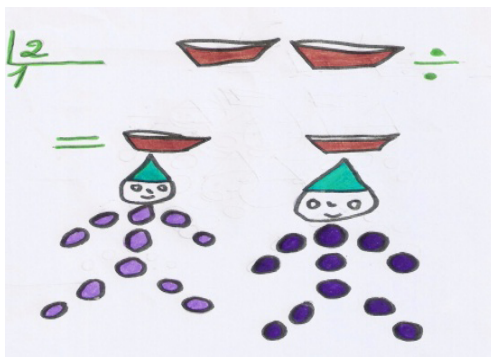
■ DIVISÃO

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:



$$20:2=10$$



$$2:2=1$$

■ NÚMEROS ORDINAIS



1°

PRIMEIRO



2°

SEGUNDO



3°

TERCEIRO



4°

QUARTO



5°

QUINTO



6°

SEXTO



7°

SÉTIMO



8°

OITAVO



9°

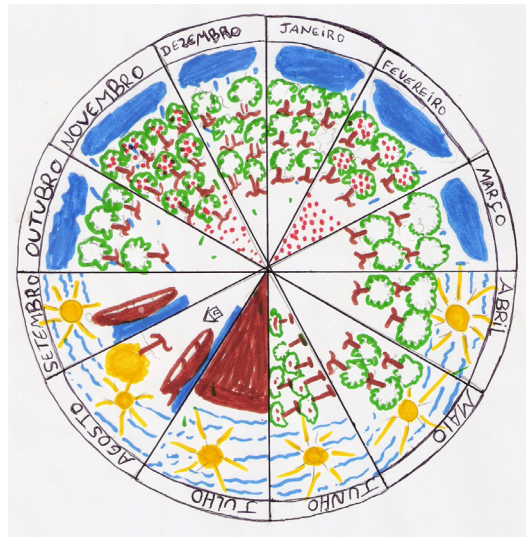
NONO



10°

DÉCIMO

■ CALENDÁRIO RIKBAK TSA



ATIVIDADES E FENÔMENO DE CADA MÊS

1º JANEIRO: É EPOCA DE MUITA CHUVA E O POVO RIKBAK TSA COLETA CASTANHA. É BOM PARA PESCAR NOS LAGOS COM A FRUTA AMARGA.

2º FEVEREIRO: O RIO FICA MUITO CHEIO, OS PEIXES CONTINUAM SUBINDO OS RIOS E CÓRREGOS À PROCURA DE ALIMENTOS. NESSA ÉPOCA OS RIKBAK TSA COSTUMAM CAÇAR OS PEIXES DE FLECHA. É EPOCA DE COLHER FRUTOS DE PEQUI E CAJU DO MATO.

3º MARÇO: NESSE MÊS OS RIKBAK TSA COSTUMAM CAÇAR MUITO PEIXES, MACACOS E PORCOS PORQUE ESSES ANIMAIS ESTÃO GORDOS. É BOM TAMBEM PARA TIRAR O MEL DE ABELHAS SILVESTRES.

4º ABRIL: O MÊS QUE OS RIKBAK TSA COMEÇAM A PLANEJAR SUAS ATIVIDADES DE FESTAS TRADICIONAIS DA CHUVA E TAMBEM FAZEM A SELEÇÃO DE CASTANHA PARA FAZER O MINGAU DO ENCERRAMENTO DA FESTA, COMEÇAM TAMBÉM A COLETAR MEL PARA ADOÇAR A XICHA QUE É CONSUMIDO.

5º MAIO: NESSE MÊS O POVO COMEÇA A PREPARAR AS COISAS QUE VÃO USAR NA FESTA.

6º JUNHO: É O MÊS QUE OS RIKBAK TSA COMEÇAM A PREPARAR O TERRENO PARA FAZER AS ROÇAS PRINCIPALMENTE QUEM VAI FAZER UMA DERRUBADA DE MATA BRUTA. É O MÊS BOM PARA PESCAR NOS CÓRREGOS, PEGAR OS LAMBARIS.



7° JULHO: NESSE MÊS AS ROÇAS JÁ ESTÃO PRONTAS, O POVO ESPERA SECAR BEM PARA FAZER A QUEIMADA.

8° AGOSTO: É EPOCA DE MUITA SECA, ALGUNS ANIMAIS ESTÃO GORDOS A ANTA COMEÇA A CAIR NA ÁGUA POR CAUSA DAS MUTUCAS. O RIO ESTA BEM BAIXO, O CORREGO FICA SECO E BOM PARA PEGAR PEIXINHO.

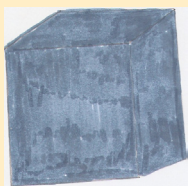
9° SETEMBRO: ÉPOCA DE QUEIMAR AS ROÇAS, COLHER FRUTOS DE PATUÁ.

10° OUTUBRO: NESSE TEMPO OS CÓRREGOS SECAM BEM, FICANDO SÓ OS POÇOS E OS RIKBAK TSA PEGAM OS LAMBARIS PARA ASSAR.

11° NOVEMBRO: TEMPO DE PLANTAÇÃO DE ROÇAS. OS RIKBAK TSA PLANTAM DE TUDO UM POUCO. TEMPO DE COLHER ALGUNS FRUTOS DA MATA COMO BAMY, ABOHO E CASTANHA VERDE PARA ASSAR E CONSUMIR.

12° DEZEMBRO: TEMPO DE COLHER MILHO VERDE, NESSE MÊS JÁ TEM MUITA COISA PLANTADA NA ROÇA.

JOGO DA MEMÓRIA



QUADRADO
ALASALUI
NEWUAUKI



CÍRCULO
WAWATONI



ANTA
ALUSU



PEIXE
AITSU



PAPAGAIO
JAJALATISU

$$1 + 1 =$$

2
HELI

2X2

4 SEATETI



FLECHA
HUKISU

$3 \times 1 =$	<p>3 HELATAKI TESOLI</p>		<p>BOLA KATIKISU</p>
$10 - 3 =$	<p>7 SEATETA AISETAKI</p>	$2 + 3 =$	<p>5 SETAKI</p>
	<p>GALO KWAKWALASU</p>		<p>TRIÂNGULO YYOKALAHANUI</p>
$2 \times 5 =$	<p>10 SEATETA AI</p>		<p>CACHORRO AWAILISU</p>



PÁGINA DE EXERCÍCIOS



PÁGINA DE EXERCÍCIOS



Governo de
Mato Grosso

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

