

O TEMPO QUE MARCA E AS MARCAS DO TEMPO DO POVO RIKBAKTSÁ

THE TIME MARK AND THE MARKS OF TIME RIKBAKTSÁ PEOPLE

Monica Taffarel¹

Elani dos Anjos Lobato²

Adailton Alves da Silva³

Resumo

Este trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado⁴ realizada junto ao povo Rikbaktsa nas aldeias Pé de Mutum, Jatobá e Cerejeiras, pertencentes à Terra Indígena Japuira localizadas no município de Juara no Estado de Mato Grosso. Nosso trabalho teve como objetivo geral identificar e compreender o sistema tradicional de contagem e os modos próprios de marcar o tempo do povo Rikbaktsa, buscando ressaltar os saberes/fazeres matemáticos do povo. Contudo, nesse artigo, iremos ressaltar algumas maneiras próprias do povo Rikbaktsa em marcar o tempo. No processo da investigação nosso aporte teórico foi na Etnomatemática, que reconhece os diferentes modos de produzir matemáticas, visando explicar os processos de geração, organização e difusão de conhecimento nos diversos sistemas culturais. No processo de interação com o povo Rikbaktsa e pelas nossas observações, interpretações e diálogos, foi possível verificar que para determinadas situações do cotidiano há diferentes formas de marcar o tempo e a relação deste tempo está intrinsicamente ligada com a natureza.

Palavras-chave: Etnomatemática. Etnografia. Cultura. Conhecimento.

Abstract

This work is a clipping of the masters research performed by the Rikbaktsa people in the villages of Foot Mutum, Jatoba and Cerjeiras, belonging to the indigenous Japuira land located in the municipality of Juara in the State of Mato Grosso. Our work aimed at General identify and understand the traditional system of counting and the modes of timing of the Rikbaktsa people, seeking to emphasize knowledge/do mathematicians. However, in this article, we'll highlight some ways specific to the Rikbaktsa people in time. In the process of research our theoretical contribution was on Ethnomathematics, which acknowledges the different modes to produce mathematics, in order to explain the processes of generation, organization and dissemination of knowledge in the various cultural systems. In the process of interaction with the Rikbaktsa people and by our observations, interpretations and dialogues, it was possible to verify that for certain situations of everyday life there are different ways to mark time and the relationship of this time is intrinsically linked with the nature.

Keywords: Ethnomathematics. Ethnography. Culture. Knowledge.

¹Mestra em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UNEMAT). Secretaria de Estado de Educação – SEDUC Juína-MT/ Brasil. E-mail:

²Mestranda do Programa de Pós – Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECM – UNEMAT, Barra do Bugres-MT/Brasil. Secretaria Municipal de Educação Cultura e Esporte – SMEC Juína-MT. Secretaria de Estado de Educação – SEDUC Juína-MT. E-mail:

³Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro-SP. Docente da Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT. Barra do Bugres- MT/Brasil. E-mail:

⁴ O trabalho completo já está disponível no portal da UNEMAT.

1. Introdução

Vivemos em função do tempo, precisamos de uma organização para que todas as nossas atividades sejam realizadas no período determinado e no tempo certo. Contudo, as formas de marcar o tempo que hoje usufruímos, são provenientes de vivências, convivências, experiências e de muitos estudos de diversos sistemas culturais, que ao longo dos anos foram experienciados, testados e avaliados, gerando o sistema de tempo que usamos na atualidade.

As diferentes formas de contar, medir, marcar o tempo são resultados de um processo histórico, constituído por diversas tentativas de diferentes grupos culturais no conhecimento do ambiente que habitavam, observando os fenômenos da natureza e relatando suas transformações. Nesse sentido, Severino-Filho (2015) nos revela que:

[...] identificar as manifestações da natureza a partir do odor, da temperatura, intensidade e direção dos ventos; da textura e coloração das vegetações e das águas dos rios; da mudança de comportamento dos animais; da modificação sutil, de agudo para grave, do zumbido dos insetos e as relações de simultaneidade entre essas manifestações na previsão de fenômenos ambientais, constituem maneiras de se conhecer o mundo, as sociedades, no passado, no presente e no provável futuro. Estilos próprios de produzirem seus significados para o tempo (SEVERINO-FILHO, 2015, p. 71).

Dessa forma, a nossa investigação junto ao povo Rikbaktsa teve como propósito compreender e identificar as diversas formas de marcar o tempo, e verificar a relação dessa marcação com os fenômenos da natureza. Quando falamos de tempo, estamos atrelados ao passado, presente e futuro, uma ordem cronológica dos fatos, contudo, o tempo na concepção do Rikbaktsa está relacionado com as atividades sazonais do ambiente em que vivem e com as condições climáticas: chuva e seca.

Assim, nos valem de uma pesquisa de cunho etnográfico utilizando como técnicas para a produção dos dados a observação, registros fotográficos, gravação de áudios e ilustrações em desenhos sobre as maneiras de marcar o tempo, produzidos pelos professores indígenas durante o período da nossa investigação⁵.

A Etnomatemática, nosso referencial teórico, nos concedeu compreender essas situações sobre como o povo Rikbaktsa organiza e marca seu tempo, uma vez que “procura

⁵ O período da pesquisa nas aldeias foi de fevereiro/2017 à maio/2017. A autorização da FUNAI foi concedida em 21 de março de 2017, com validade até 23 de fevereiro de 2018. A dissertação de mestrado foi defendida no dia 05 de fevereiro de 2018 nas dependências da UNEMAT *Campus* Barra do Bugres/MT.

entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações” (D’AMBRÓSIO, 2009, p. 17).

Neste artigo, focamos a relação da natureza com o povo Rikbaktsa, abrangendo o aspecto da relação dos cantos dos animais com as marcas do tempo. As vozes da natureza revelam e marcam os momentos dos indígenas e essas formas próprias são conhecimentos passados de geração em geração, construído ao longo dos tempos. E foi esse conhecimento sobre a natureza que o povo Rikbaktsa estabeleceu suas atividades, pois de acordo com Elias (1998), a capacidade que os homens têm de se orientar, de conviver e de ajustar suas condutas com o auxílio de símbolos reguladores, transformam sua realidade.

Desta forma, em nosso trabalho, apresentamos primeiramente algumas reflexões sobre o campo teórico que nos embasou neste trabalho, a Etnomatemática. Em seguida, relatamos um pouco sobre nossa trajetória metodológica que nos proporcionou descrever algumas formas de marcação do tempo utilizadas pelo povo Rikbaktsa. Proporcionamos na sequência uma breve história sobre o povo Rikbaktsa, para que possam através de nossa descrição, conhecer um pouco esse povo guerreiro e acolhedor. Trazemos em nossas análises e discussões alguns dos marcadores de tempo utilizados pelos indígenas nas suas práticas cotidianas e na sua perspectiva cultural. Por fim, as nossas considerações finais.

2. Reflexões sobre Etnomatemática

Aprender a partir do seu cotidiano, das suas vivências, pode “ressignificar” o interesse do aprendizado da matemática. Este casado com a realidade do dia a dia traz em seu contexto o conhecimento efetivo, mediado pela etnomatemática.

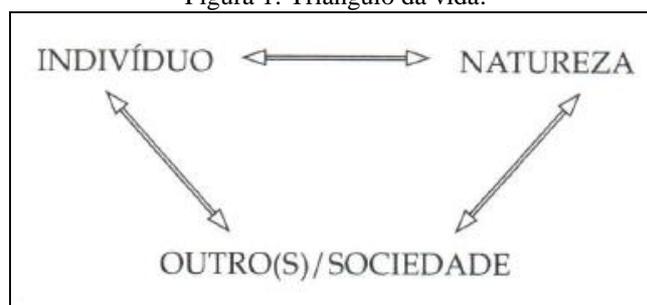
A apropriação de saberes oriundos da prática problematizadora, a partir do processo de geração, sistematização e difusão desses saberes/fazeres e conhecimentos próprios de cada povo em suas especificidades, faz do homem que vive em sociedade produtor de seu próprio conhecimento crítico. O homem não é um ser só, ele se organiza para viver em sociedade. Essa organização é fruto da realidade cósmica em que está inserido. Com seus pares, forma uma teia entre experiências do passado e vivências do presente em que se encontra (D’AMBRÓSIO, 2009).

Na perspectiva da Etnomatemática, nenhum conhecimento é nulo ou inválido, certo ou errado, esquece um para aprender o outro, e sim, que todas as formas de saber e

conhecimento são geradas e sistematizadas por diferentes grupos e difundidas entre seus pares. A essência da Etnomatemática é compreender a vida dos que fazem matemática.

Partindo do pressuposto de que o homem não é um ser sozinho, necessita da interação com o outro e com o meio para viver, sobreviver e transcender, estamos falando sobre o triângulo da vida, apresentado por D'Ambrósio (2009), em que a vida é resultado dessa integralidade: eu (indivíduo), o outro (sociedade) e a natureza.

Figura 1: Triângulo da vida.



Fonte: D'Ambrósio, 2004, p. 22.

Ao interagir com os outros, numa influência mútua e crítica dessa realidade, constroem sua história coletiva, produzem conhecimentos compartilhados, resultantes da comunicação social.

O conhecimento é o gerador do saber, que vai ser decisivo para a ação. Por conseguinte, é no comportamento, na prática, no fazer que se avalia, redefine e reconstrói o conhecimento. A consciência é o impulsionador da ação do homem em direção ao saber/fazendo e fazer/sabendo, isto é, à sobrevivência e à transcendência. O processo de aquisição do conhecimento é, portanto, essa relação dialética saber/fazer, impulsionado pela consciência, que se realiza em várias dimensões (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 99).

Nessa perspectiva, a Etnomatemática nos concede ferramentas para compreender o outro, conhecer suas maneiras próprias de transmitir o conhecimento, em uma dinâmica do saber/fazer e fazer/saber, a aprendizagem acontece na interação com o outro e com o meio. Essa relação é a essência da vida, sendo que se uma parte se desintegrar, a vida é interrompida. “Vida é a realização desse ciclo. A existência de cada indivíduo, que se identifica com sua autonomia na busca de sobrevivência, é a ativação desse ciclo. A interrupção de qualquer dessas conexões interrompe a vida” (D'AMBRÓSIO, 2004, p. 23).

Ainda nessa perspectiva, podemos dizer que todo ser humano desenvolve conhecimento e na interação com o outro gera a comunicação, novos significados são adquiridos, e nesse sentido, antes do conhecimento ocidental os povos já tinham o seu

próprio conhecimento. O homem cria maneiras próprias para sua sobrevivência e transcendência, desenvolvendo um conjunto de artes ou técnicas para explicar fatos e fenômenos ligados ao seu ambiente natural e cultural (D’Ambrósio, 2009b).

3. Caminhos percorridos

A caminhada no desenvolvimento do trabalho como um todo foi árdua, cansativa, melindrosa, contudo, ao final nos deparamos com uma experiência única e excepcional em nossa carreira profissional e pessoal. Vivenciar um mundo totalmente diverso ao que estamos acostumados nos faz crescer e refletir sobre nossas atitudes, sejam elas boas ou ruins.

Dessa forma, o caminho que enveredamos nessa pesquisa foi de cunho etnográfico, obtendo um contato mais próximo com a comunidade indígena e também, por se tratar de uma pesquisa em Etnomatemática, que aproxima da etnografia e versa sobre os saberes e fazeres de grupos culturalmente distintos.

A etnografia e a Etnomatemática caminham juntas em pesquisas que adentram o mundo dos marginalizados e esquecidos e/ou excluídos pela sociedade capitalista, por intermédios desses caminhos podemos conhecer e vivenciar essas experiências, além de darmos voz e vez para que essas comunidades possam mostrar seus conhecimentos e suas maneiras únicas e singulares de sobrevivência e transcendência no ambiente que habitam.

Corroborando com as nossas justificativas em andarmos pelo caminho da etnografia tendo como aporte teórico em nossas discussões o Programa Etnomatemático, o qual segundo D’Ambrósio (2009):

Se nutre da pesquisa etnográfica e, fundamentalmente, de entender a geração, a organização intelectual e social, e a difusão do conhecimento e comportamento humanos, acumulados com um “ciclo helicoidal”, ao longo da evolução das diversas culturas, em busca da satisfação das pulsões básicas de sobrevivência e transcendência (D’AMBRÓSIO, 2009a, p. 20).

Ao nos dispormos andar pelo caminho da etnografia, devemos registrar ao máximo nossas observações, ter um acervo satisfatório sobre nossa pesquisa, para que ao final da investigação tenhamos um resultado aceitável perante a academia. Fortalecendo o discurso sobre os métodos e os instrumentos para a produção de dados, Fantinato (2004) pontua:

Para que se busque um certo rigor na etnografia, alguns cuidados devem ser tomados. Um deles é procurar registrar o máximo que se pode, sobretudo no início da investigação, quando estamos ainda muito influenciados por nossas próprias concepções prévias. Esses registros podem ser feitos por meio de diário de campo, gravação de entrevistas, filmagem, documentação fotográfica, entre outras técnicas de coleta de dados (FANTINATO, 2004, p. 44).

Nesta perspectiva, nossas técnicas para a produção dos dados foram a observação durante as visitas nas aldeias, registros fotográficos, filmagens, gravação de áudios, caderno de campo e três encontros com 12 professores indígenas⁶, que chamamos de oficina pedagógica, além dos diálogos informais com a comunidade, principalmente com os anciãos.

As oficinas pedagógicas com os professores indígenas foram caracterizadas, por nós, como uma porta de entrada para que pudéssemos compreender e identificar as maneiras próprias do povo Rikbaktsa de contar, registrar e marcar o tempo. Dessa forma, em nossas conversas tivemos o conhecimento desses registros e pudemos assim, dialogar com os anciãos sobre como marcavam o tempo antes de terem contato com os não indígenas.

Nos períodos em que estivemos diretamente com os professores indígenas, que aconteceram entre os meses de fevereiro à maio, foram confeccionados os desenhos sobre os marcadores de tempo. “Além das produções dos desenhos, os depoimentos dos professores e dos anciãos são as vozes e lentes deste trabalho, nelas foram reveladas as memórias, as lembranças, os fatos e as histórias do contexto da aldeia e da vida em particular de cada depoente” (TAFFAREL, 2018, p. 53).

Desta forma, nosso trabalho, na perspectiva etnográfica e na vertente Etnomatemática, teve como princípio fundamental dar voz e vez aos conhecimentos do povo Rikbaktsa, característica da antropologia, que “[...] sempre deu (ou teve a intensão de dar) razão e voz aos nativos, levando-se em conta a perspectiva de um ‘outro’ diferente, de grupos que não pensam e agem como nós” (PEIRANO, 2003, p. 08).

⁶Todos os professores indígenas envolvidos na pesquisa, exigiram que seus nomes completos fossem colocados no trabalho. Os termos de consentimento livre e esclarecido estão todos assinados e de posse dos autores.

4. O povo Rikbaktsa

Atualmente, o Brasil é constituído por diversos grupos organizados que buscam seus espaços sociais e almejam serem vistos com dignidade e respeito. E dentre esses grupos, estão os diferentes povos indígenas, descritos da seguinte forma com base nos dados da FUNAI⁷:

A atual população indígena brasileira, segundo resultados preliminares do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, é de 817.963 indígenas, dos quais 502.783 vivem na zona rural e 315.180 habitam as zonas urbanas brasileiras. Ainda segundo o censo, 817.963 mil são indígenas, representando 305 diferentes etnias. Foram registradas no país 274 línguas indígenas.

Nesse contexto está o povo Rikbaktsa, proveniente do tronco linguístico macro-jê, habitantes nas Terras Indígenas nos municípios de Brasnorte, Cotriguaçu e Juara. Seus territórios estão situados no Noroeste do Estado de Mato Grosso com cerca de 34 aldeias e uma população de 1.411 pessoas (IBGE, 2010). Dados atualizados da FUNASA (2017) indicam uma população de aproximadamente, 1525 pessoas.

Atualmente, o povo Rikbaktsa vive, em três Terras Indígenas (T.I) na mesma região: a T.I. Japuira, a T.I. Escondido e a T.I. Erikpatsa, em um território de cerca de 320 mil hectares de mata amazônica, de acordo com o Instituto Socioambiental (ISA, 2014).

A organização clânica do povo Rikbaktsa está relacionada às duas metades: *Makwaraktsa* (Arara Amarela) e *Hazobiktsa* (Arara Cabeçada). Essas duas metades apresentam uma subdivisão de seis grupos.

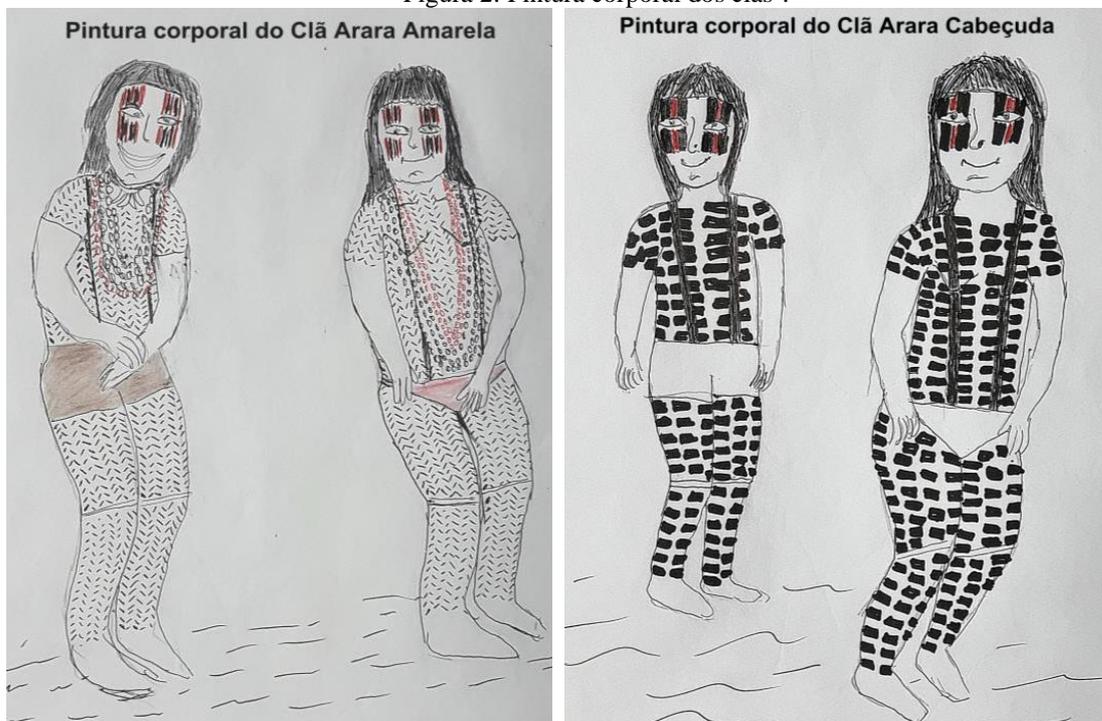
A explicação mitológica sobre a formação dos Rikbaktsa está atrelada ao mito “O Segredo da Preguiça⁸”, em que o animal negou-se a dividir as frutas de uma árvore com seus companheiros. Por essa razão, fizeram uma armadilha para o bico-preguiça, descobrindo seu segredo e na ocasião, arrancam-lhe seu rabo. Utilizando-se de misturas entre seres diversos, substâncias e o sangue que jorrava de seu rabo arrancado, passavam em seus corpos e expondo-se ao sol, as pinturas surgiam e assim, produziram-se os Rikbaktsa. Na

⁷Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/quem-sao>> Acesso em 10 jun. 2016

⁸Esse mito encontra-se na dissertação de Mônica Taffarel, página 68.

figura 2, podemos observar a pintura corporal das duas metades: **Makwaraktsa** (Arara Amarela) e **Hazobiktsa** (Arara Cabeçuda).

Figura 2: Pintura corporal dos clãs⁹.



Fonte: Taffarel, 2018.

Contudo, devido a inúmeras situações vivenciadas desde o contato com os não indígenas, em meados de 1950, o povo, atualmente, se organiza de acordo com os dois clãs maiores: **Makwaraktsa** (Arara Amarela) e **Hazobiktsa** (Arara Cabeçuda). No quadro abaixo estão as organizações clônicas.

Quadro1: Sistema de parentesco.

Arara Amarela (<i>Makwaraktsa</i>)	Arara Cabeçuda (<i>Hazobiktsa</i>)
<i>Tsikbaktsa</i> (arara vermelha).	<i>Umahatsaktsa</i> (figueira).
<i>Bitsitsiyktsa</i> (fruta silvestre).	<i>Tsuãratsa</i> (macuquinho).
<i>Mubaiknytsitsa</i> (referido ao macaco aranhão, quatá)	<i>Tsawaratsa</i> (inajá).
<i>Zoktsa</i> ("pau torcido", refere-se a um tipo de árvore).	<i>Bitsiktsa</i> (tucano).
<i>Zuruktsa</i> (animal feroz, mítico, aparentado à onça - parini - que hoje não existe mais)	<i>Buroktsa</i> (árvore, "pau leiteiro").

⁹ Desenho elaborado por Arnildo Jokmaba Rikbakta.

<i>Wohorektsa</i> (uma certa árvore).	<i>Zerohopyrytsa</i> (jenipapo)
---------------------------------------	---------------------------------

Fonte: Arruda (1992, p. 260).

Na cultura do povo Rikbaktsa a criança ao nascer pertence ao clã do pai. O casamento, de acordo com os mais velhos, “é bom e ideal entre *Makwaraktsa* e *Hazobiktsa* e devem respeitar sempre as metades opostas” (TAFFAREL, 2018, p. 73).

Essa situação do casamento “bom e ideal” tem uma relação com as pinturas corporais, pois durante as festas, ritos ou comemorações, maridos, esposas e filhos estariam com a mesma pintura e pertencentes ao mesmo grupo para desempenhar as mesmas tarefas, isso na cultura Rikbaktsa é considerado “feio”. Dessa forma, o “belo” é o casamento com as metades opostas. Contudo, “o próprio casamento Rikbaktsa é algo que se dá no tempo, um ajuste entre famílias e segmentos que, gradativamente, irá se institucionalizando ou não” (ATHILA, 2006, p.277).

A divisão do trabalho é entre homens e mulheres, respeitando sempre seus espaços em uma relação de reciprocidade. No ambiente em que vivem relacionam-se com uma infinidade de seres vivos, uma harmonia com a natureza, formando sua tessitura de ser (verbo) Rikbaktsa.

O povo Rikbaktsa é bastante hospitaleiro, de bem com a vida e alegres, durante nossa permanência nas aldeias, fomos sempre bem recebidos pela comunidade, sentiam prazer em contar suas histórias, estão sempre dispostos a ajudar as pessoas que chegam em suas aldeias.

5. Marcadores de tempo percebidos no ambiente

Os marcadores de tempo de um determinado povo, comunidade, grupo ou sociedade é próprio, único, singular, ou seja, é gerado, organizado e difundido de acordo com suas observações, interpretações e vivências no seu habitat. Nesta perspectiva, Severino-Filho (2010), nos informa que as maneiras que as comunidades indígenas organizam seu tempo é sua forma de garantir sua permanência e sobrevivência em seu território.

Os marcadores de tempo percebidos por cada povo – sua variedade, quantidade e as interpretações que fazem de cada um – estão, evidentemente, relacionados às características ambientais dos seus territórios. Os marcadores que orientam e instrumentalizam os povos do cerrado não são, necessariamente, os mesmos dos povos da floresta ou do pantanal. Em contrapartida, os mesmos marcadores

podem trazer informações diferentes para diferentes etnias, cujas necessidades e atividades cotidianas são distintas (SEVERINO-FILHO, 2010, p. 128).

Nesse viés, de que as comunidades se organizam conforme seu ambiente, o povo Rikbaktsa têm uma forma própria de organizar o seu tempo e essa organização está intrinsecamente ligada a forma como se relacionam com a natureza, assim, os animais, as plantas, o sol, a lua, o ambiente como um todo, oferecem elementos que permitem a comunidade estabelecer seus momentos na aldeia.

A natureza não é exterior a eles, não é ‘objeto’: é um conjunto de formas de vida que se inter relacionam, dependentes e integrados no movimento e ritmo mais amplo dos ciclos naturais (chuvas/seca, cheias e vazantes, fases da lua, etc). Imersos no grande círculo de produção e reprodução das formas de vida, os *Rikbaktsa* devem se manter em harmonia com elas e conhecer com precisão suas peculiaridades e ritmos, sob pena de passar dificuldades intransponíveis, perder prazeres e vantagens e atrair o caos (ARRUDA, 2003, p. 40).

Os marcadores de tempo indígenas, neste caso do povo Rikbaktsa, foram elaborados e organizados de maneira a garantir sua sobrevivência e convivência no cotidiano, “mas também de explicar e representar o tom, o caráter e o seu entendimento sobre a qualidade de vida, bem como de manifestar o seu estilo moral e estético de interagir com o mundo” (SEVERINO-FILHO, 2015, p. 72). Assim, de acordo com os professores que participaram dos nossos diálogos e também dos anciãos, nos revelaram que o som dos animais e o momento do dia em que eles aparecem determinam um período do dia ou da noite.

Esses conhecimentos sobre como os animais se comportam na natureza e podem auxiliar com um marcador de tempo é natural e social do ser (verbo) Rikbaktsa, é um conhecimento “milenarmente adquirido e oralmente transmitido sobre as espécies vegetais e animais, suas inter-relações e ciclo de produção, aliados a técnicas adequadas de aproveitamento que sempre garantiram sua reprodução biológica e social” (ARRUDA, 2003, p.39).

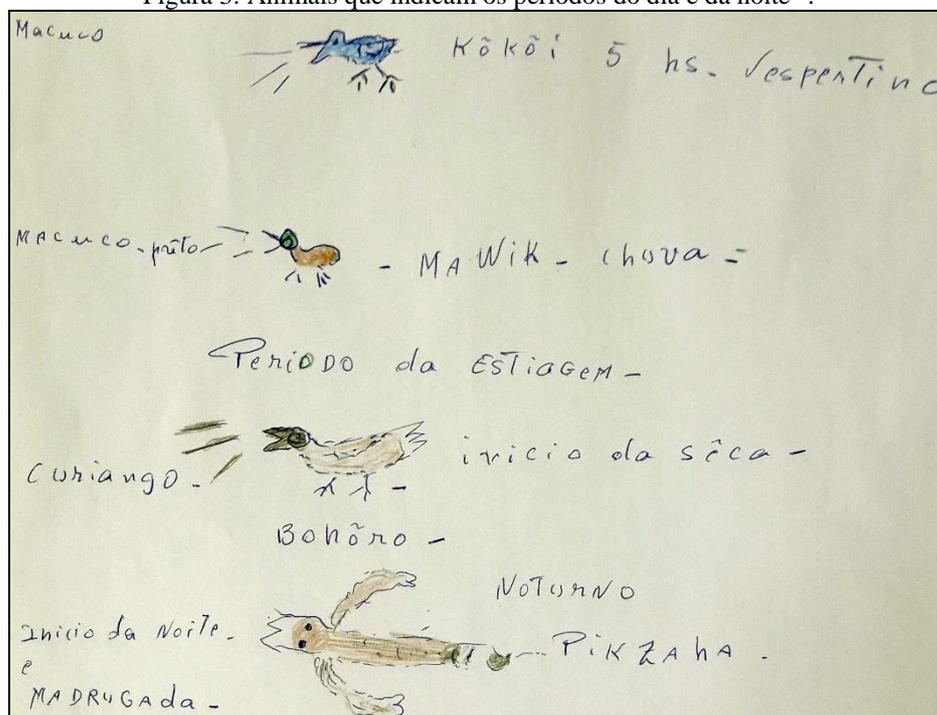
No depoimento do professor Isidoro, percebemos quão importante é para a comunidade os momentos que os animais aparecem e seus cantos, pois determinam períodos importantes, principalmente para quem está em meio a mata fechada.

Para marcar a hora, muitas vezes estava no mato, e o sol não aparecia ou o tempo fechava de repente, então para ter uma referência escutava as vozes da natureza. Como ele (índio) vai saber se é cedo, tarde, meio-dia? Então quando chegava cinco horas ele

(índio) escutava a canção do macuco “*coem coem coem coem*” já sabe né, são cinco horas, é hora de voltar para o acampamento. Outro indicador é o macuco preto que indica chuva, ele canta e dá aquele assovio dele, já sabe e não tem como errar, ele vê mesmo. No período da estiagem, tem o pássaro que canta “*cunhado cunhado cunhado*”, indica que está acabando a chuva e chegando a estiagem, na língua materna a gente chama de “bohõro”. Outro indicador é o escorpião, ele canta no início da noite e de madrugada (Isidoro Peromuitsa – Depoimento pessoal)¹⁰.

Contribuindo com seu depoimento, o professor Isidoro fez um desenho em que nos revela alguns desses animais citados, uma contribuição valiosíssima para o trabalho, uma vez que, esses depoimentos ficam na sua grande maioria somente na fala e não se tem um registro escrito ou ilustrado dessas situações.

Figura 3: Animais que indicam os períodos do dia e da noite¹¹.



Fonte: Taffarel, 2018.

Essas situações reveladas pelo povo Rikbaktsa nos fazem refletir sobre o quanto os elementos que compõe a natureza são importantes e que por meio da observação e tentativas, eles estabelecem seus modos de vida. Os conhecimentos sobre esses fenômenos geram um conhecimento compartilhado entre a comunidade.

¹⁰Depoimento concedido em 10/10/2017, na aldeia Barranco Vermelho.

¹¹Desenho elaborado por Isidoro Peromuitsa.

Corroborando com as interpretações do professor Isidoro, temos o depoimento do professor Paulinho que nos permite conhecer um pouco mais sobre a história do povo e seus conhecimentos em relação as marcas do tempo. Como já mencionado, as aldeias estão situadas no noroeste do Estado de Mato Grosso, e nessa região do Brasil, não temos as quatro estações definidas como por exemplo, na região sul do mesmo país, dessa forma, aqui conhecemos dois períodos: o tempo da seca e o tempo da chuva.

O não indígena tem quatro estações e para o Rikbaktsa são dois períodos, o tempo da seca e o tempo da chuva. E nesses dois períodos tem as subdivisões de épocas, que é a época de pescar peixinho, época da floração das árvores, época da cigarra cantar, época do macuco cantar, época das frutas madurar, época que as abelhas produzem muito mel. No início da chuva já começam as primeiras coletas de castanha (Paulinho Skiripi – Depoimento pessoal)¹².

Percebemos que a natureza é o fio condutor para a comunidade, através de suas manifestações (canto dos pássaros, floração das árvores, chuva, seca), as atividades dentro da aldeia e no ambiente familiar são organizadas.

Por intermédio da repetição dos ciclos naturais e a alternância entre o dia e a noite, as sociedades, foram experienciando esses fatos e constituindo seus conhecimentos. A natureza juntamente com o homem e seus pares (a comunidade) formam o triângulo da vida, ou seja:

A vida é a realização de três fatos: o indivíduo, o ‘outro’/sociedade e a natureza, com uma relação de essencialidade entre eles, representada no que chamo de triângulo da vida. A vida é a realização desse ciclo, cada indivíduo existe enquanto busca com autonomia, sobrevivência. A interrupção de qualquer dessas conexões mobiliza a vida do indivíduo (D’AMBRÓSIO, 2009b, p. 257).

As maneiras próprias de marcar o tempo desenvolvida ao longo dos tempos pelo povo Rikbaktsa é sem dúvida um pensamento matemático desenvolvido por diferentes pessoas dentro da comunidade e difundida entre seus pares de geração para geração isso significa uma rica fonte de conhecimento, devendo ser ressaltada nos ambientes escolares, compartilhando esses saberes/fazeres do povo em um processo coletivo e holístico na edificação deste conhecimento.

Severino-Filho (2010), dialoga com D’Ambrósio, (2002) ao afirmar que a Etnomatemática, “fornece elementos de reflexão que consideram como matemáticas as

¹²Depoimento concedido em 19/10/2017, na aldeia Barranco Vermelho.

produções de conhecimentos e de significados resultantes da própria concepção que essas sociedades têm sobre tempo e sobre o ambiente prático em que vivem” (SEVERINO-FILHO, 2010, p. 17).

Neste contexto, de significados, tempo e ambiente os Rikbaktsa relacionam meses do ano com o florescer das árvores, com a extração de frutos e sementes para os artefatos de beleza que fazem parte da alimentação, das festas e das reuniões importantes, onde eles se juntam para deliberarem e encaminharem questões coletivas de cunho social, econômico e administrativo do povo.

Ao longo da vida, num constante ir e vir, o tempo marca a vida do Rikbaktsa e este regula seu próprio tempo a cada período, estabelecendo relações de tempo e espaço, marcando seu ambiente cultural e social, imprescindíveis, na interação entre ser, saber e fazer, os quais se estabelecem na organização e transmissão de conhecimentos matemáticos presentes na vida cotidiana, como marcas do povo Rikbaktsa.

Obviamente que o relógio, o calendário e o rádio estão presentes no dia a dia do Rikbaktsa, marcando o tempo, no entanto, os marcadores de tempo naturais ainda são sinais indiscutíveis do fazer cotidiano do povo, marcas culturais da tradição milenar que caracterizam a identidade desse grupo.

Estruturar a roça, montar os acampamentos de caça, de pesca e de extração de produtos naturais, coleta de plantas medicinais, de sementes entre outros, se organizam com base nos saberes e fazeres adquiridos ao longo da vida e transmitidos de geração em geração, balizados pelos marcadores de tempo que distinguem o Rikbakta e a Rikbaktatsa dos demais homens e mulheres da humanidade numa analogia que transcende enquanto espécie planetária.

6. Considerações finais

Vivenciar essa experiência junto ao povo Rikbaktsa foi um sonho realizado, que ficará gravado em nossas memórias, principalmente as inúmeras conversas, risadas, trocas de experiências e sobre tudo a vivência e convivência em meio a comunidade, e isso tudo nos proporcionou refletir sobre nossa realidade e como deixamos de apreciar as belezas que a vida nos oferece, em especial a natureza.

Percebemos durante nossa investigação e permanência nas aldeias, o quanto o povo Rikbaktsa na sua mais infinita simplicidade e humildade, respeita e cuida da natureza, pois

é em seu seio que o alimento é cultivado e produzido, alimentando suas famílias. Nos permitiu também conhecer o dia-a-dia na aldeia, a dinâmica cultural e a relação com a fauna e a flora que constitui o ser (verbo) Rikbaktsa.

Todas as comunidades ao longo dos anos de uma certa forma organizaram maneiras próprias de marcar o tempo, de organizar seu momento de acordo com os fenômenos da natureza, pois bem sabemos, que o relógio que hoje marcam as horas é fruto de inúmeras observações, experiências e tentativas, contudo, esse trabalho junto ao povo Rikbaktsa nos permitiu conhecer sua maneira única, singular e original de marcar o tempo.

Nessa perspectiva, o nosso trabalho tem uma contribuição importante no campo da Etnomatemática, tanto para futuros pesquisadores, quanto para professores de Matemática, identificado e discutido por meio dessa investigação, que a produção de saberes e conhecimentos ocorrem em todas as culturas e que cada uma atribui significados conforme suas necessidades em resolver situações do seu cotidiano.

Os saberes e conhecimentos de uma cultura não são nem mais nem menos importantes em relação aos conhecimentos acadêmicos, são únicos, singulares e próprios, dessa forma, compreender os modos de marcar o tempo do povo Rikbaktsa exigiu de nós pesquisadores um desprendimento de nossos preconceitos, sensibilidade e respeito perante o outro e uma enorme vontade de compreender e identificar em nossas observações, e diálogos as maneiras próprias de marcar o tempo do povo Rikbaktsa.

7. Referências Bibliográficas

ARRUDA, Rinaldo Sérgio Vieira. **Os Rikbaktsa**: mudança e tradição. 1992. 543f. Tese (Doutorado em Antropologia). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

_____. Representação e participação indígena nos processos de gestão do “campo indigenista”: Que democracia? **Revista ANTHROPOLÓGICAS**, v. 14, n. (1+2): 35-45, 2003.

ATHILA, Adriana Romano. **“Arriscando Corpos”**: Permeabilidade, Alteridade e as Formas da Socialidade entre os Rikbaktsa (Macro-Jê) do sudoeste Amazônico. 2006. 501f. Tese (Doutorado em Antropologia). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

D’AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e história da matemática. In: FANTINATO, M.C. **Etnomatemática**: novos desafios teóricos e pedagógicos. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009a, p. 17-28.

_____. **Etnomatemática**: Elo entre as tradições e a modernidade. 2ª ed. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009b.

_____. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ep/v31n1/a08v31n1.pdf>
Acesso em: 16. dez. 2017.

_____. Um enfoque transdisciplinar à educação e à história da matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. Editora: Cortez, 2004, p. 13-19.

ELIAS, Norbet. **Sobre o tempo**. Rio de Janeiro - Jorge Zahar Editor, 1998.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <http://indigenas.ibge.gov.br/estudos-especiais-3/o-brasil-indigena/povos-etnias>
Acesso em: 28. jun. 2015.

ISA- Instituto Socioambiental. 2014. Disponível em: <http://ti.socioambiental.org/pt-ptbr/#!/pt-br/terras-indigenas/3657>>. Acesso em: 28. jun. 2016.

PEIRANO, Mariza. **Rituais ontem e hoje**. Zahar, Rio de Janeiro, 2003.

SEVERINO-FILHO, João. **Marcadores de tempo APYÁWA**: A solidariedade entre os povos e o ambiente que habitam. 2015. 159f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista – Júlio Mesquita Filho, *Campus* de Rio Claro-SP.

TAFFAREL, Mônica. **Sistema de contagem e os marcadores de tempo do povo Rikbaktsa**. 2018. 250f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT - *Campus* Dep. Est. Renê Barbour de Barra do Bugres/MT.