

**UFRRJ  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**DISSERTAÇÃO**

**O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO  
ESCOLAR INDÍGENA DA ETNIA SATERÉ-MAWÉ**

**DARLANE CRISTINA MACIEL SARAIVA**

**2016**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO  
ESCOLAR INDÍGENA DA ETNIA SATERÉ-MAWÉ**

**DARLANE CRISTINA MACIEL SARAIVA**

*Sob a Orientação do Professor*

**Dr. José Roberto Linhares de Mattos**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

Seropédica, RJ  
Maio de 2016

371.829808113

S243e

T

Saraiva, Darlane Cristina Maciel, 1982-  
O ensino e a aprendizagem da matemática  
na educação escolar indígena da etnia  
Sateré-Mawé / Darlane Cristina Maciel  
Saraiva. - 2016.  
83 f.: il.

Orientador: José Roberto Linhares de  
Mattos.

Dissertação (mestrado) - Universidade  
Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de  
Pós-Graduação em Educação Agrícola, 2016.

Bibliografia: f. 79-83.

1. Índios da América do Sul - Educação -  
Maués (AM) - Teses. 2. Matemática - Estudo  
e ensino - Maués (AM) - Teses. 3.  
Etnomatemática - Maués (AM) - Teses. 4.  
Escolas indígenas - Maués (AM) - Teses. 5.  
Índios Mawé - Teses. I. Mattos, José  
Roberto Linhares de, 1960- II. Universidade  
Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de  
Pós-Graduação em Educação Agrícola. III.  
Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**DARLANE CRISTINA MACIEL SARAIVA**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

José Roberto Linhares de Mattos. Dr. UFF  
(Orientador)

---

Sandra Maria Nascimento de Mattos. Dra. UAB

---

Daniel Clark Orey. Dr. UFOP

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu esposo e amigo Albano Soares Neto, pelo companheirismo e apoio incondicional;

Aos meus pais, Elci e Gil, por me apresentarem a educação como instrumento de transformação da vida.

Ao meu filho, Joaquim Guilherme, por cada abraço, pela paciência e compreensão nos momentos de ausência.

## AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Deus, criador de todas as coisas, pelo dom da vida e proteção;

Aos meus familiares, pela colaboração dada para que eu pudesse participar das aulas desse mestrado;

Na pessoa do tu'isa, Josibias Alencar dos Santos, agradeço ao Povo Sateré-Mawé da Ilha Michiles, por terem aceitado participar dessa pesquisa e pela solidariedade prestada e dedicação dos alunos, pais e professores, pois, em nenhum momento impuseram barreiras que pudessem atrapalhar o desenvolvimento dessa pesquisa;

Ao Professor Sateré-Mawé Jocimar Santos, por me mostrar uma nova postura docente perante a Educação Escolar e pela paciência em acompanhar esse trabalho;

Ao IFAM – CMA e ao PPGEA- UFRRJ, por aceitarem o desafio de desbravar o estado do Amazonas levando cursos de formação profissional com a imensa qualidade ofertada;

Na pessoa do Prof. Ricardo de Jesus Cardoso, agradeço ao corpo docente do IFAM-*Campus Maués*, pelas substituições durante as semanas de formação, onde assumiram nossas turmas e auxiliaram no trabalho do Campus na nossa ausência.

A todos os colegas da turma IFAM – 2014/1 PPGEA - UFRRJ, pela parceria e respeito, principalmente aos colegas do *Campus Tabatinga* que foram receptivos em nossos encontros no referido *Campus*;

Ao Professor orientador Dr. José Roberto Linhares de Mattos, pela generosidade em compartilhar seus conhecimentos, pela paciência dada e por sempre se mostrar solidário às necessidades que vieram surgindo no decorrer da pesquisa.

Ao amigo Engenheiro de Pesca Anndson Brelaz, por ter me acompanhado nas atividades de campo desenvolvidas no decorrer da pesquisa, e principalmente, por ter aberto meus olhos para enxergar a possibilidade de interação com o Povo Sateré-Mawé;

Ao Grupo de Estudo “Cafogo do Saber”, na pessoa do Professor Fredy Veras, pela força, pelo apoio e amizade compartilhados no processo de escrita dessa dissertação;

## RESUMO

SARAIVA, Darlane Cristina Maciel. **O ensino e a aprendizagem da Matemática na Educação Escolar Indígena na etnia Sateré-Mawé**. Seropédica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. 2016. 83p. (Dissertação, Mestrado em Educação Agrícola).

O presente trabalho foi realizado no município de Maués – AM em uma comunidade indígena localizada na Terra Indígena Andirá-Marau, rio Marau, com membros da comunidade acadêmica da Escola Municipal Indígena *Mypynugkuri*. Essa pesquisa foi impulsionada a partir da inquietação que surgiu quando vivenciamos a prática docente do ensino da matemática no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – *Campus Maués*, onde recebemos alunos oriundos de distintas formas de escolarização, dentre elas, a Educação Escolar Indígena. A pesquisa teve como objetivo investigar os processos de Ensino e de Aprendizagem da Matemática e sua relação com o cotidiano de uma aldeia da Etnia Sateré-Mawé. Para essa reflexão, nos apoiamos na Etnomatemática, pois entendemos que ela se preocupa não apenas com os fins, mas também com o modo e as técnicas utilizadas na abordagem da matemática nos mais diversos grupos sociais. Utilizamos as técnicas de entrevistas e observações para coleta de dados, com foco na prática pedagógica dos professores da escola participante da pesquisa e, os dados coletados foram analisados segundo o referencial teórico. Com a realização desta pesquisa, foi possível descrever ferramentas didáticas utilizadas pelos professores da Escola Municipal Indígena *Mypynugkuri*, além de visualizar através das atividades escolares a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade desenvolvidas na escola visando os processos de ensino e de aprendizagem dos componentes curriculares. Verificamos como a Educação Indígena tem sido fundamental para apoiar a Educação Escolar Indígena na comunidade participante da pesquisa, pois, contribui de modo efetivo para a escolarização de seus membros.

**Palavras-chave:** Educação Escola Indígena; Etnomatemática; Matemática; Sateré-Mawé.

## ABSTRACT

SARAIVA, Darlane Cristina Maciel. **The teaching and learning of Mathematics in Indigenous School Education in Sateré-Mawé ethnicity**. Seropédica, Rural Federal University of Rio de Janeiro, RJ. 2016. 83 p. (Dissertation, Master Science in Agricultural Education).

The present study was carried out in the municipality of Maués - AM in an indigenous community localized in Andirá-Marau Indigenous Land, Marau River, with members of the academic community of the Mypynugkuri Indigenous Municipal School. This research was propelled from the unease that arose when we experienced the teaching practice of mathematics teaching at the Federal Institute of Science, Education and Technology of Amazon (IFAM) - Campus Maués, where we received students from different forms of schooling, among them, Indigenous school education. The research aimed to investigate the teaching and learning processes of mathematics and its relations with the daily life of a village Sateré-Mawé ethnicity. For this reflection, we relied on Ethnomatematics, because we understand that it is worried not only with the purpose but also with the way and the techniques used in approach of the mathematics in various social groups. We use the techniques of interviews and observations to data collection, focusing on pedagogical practice of teachers of the research participant school, and the collected datas were analyzed according with the theoretical framework. With this research, it was possible to describe didactic tools used by teachers of Indigenous Municipal School Mypynugkuri, besides visualizing through school activities the interdisciplinarity and transdisciplinarity developed in school aiming the processes of teaching and learning of the curriculum components. We verified how the Indigenous Education has been fundamental to support the Indigenous School Education in the research participant community because contributes effectively to the schooling of its members.

**Keywords:** Indigenous School Education; Ethnomatematics; Mathematics; Sateré-Mawé.



## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

IFAM - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

T.I. – Terra Indígena

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

RDS - Reserva de Desenvolvimento sustentável.

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional.

EAD – Educação à Distância.

CGTSM – Conselho Geral da Tribo Sateré-Mawé.

FUNAI – Fundação Nacional do Índio.

PPESM - Projeto Político Pedagógico das Escolas Sateré-Mawé.

PMM/ Maués (Prefeitura Municipal de Maués)

PPP – Projeto Político Pedagógico.

SPI - Serviço de Proteção aos Índios.

WOMUPE – *Wo'omú e Haria Marau Urupat'i Piaria Esaikap* (Associação dos Professores do Rio Marau e Urupadi).

OPISM - Organização dos professores Sateré- Mawé.

OPISMA – Organização dos Professores Indígenas Sateré-Mawé dos Rios Andirá e Waikurapá.

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Indígena.

ONGs – Organizações não-governamentais.

SEMED – Secretaria Municipal de Educação.

APMC – Associação de Pais e Mestres da Comunidade.

SEEISM – Setor de Educação Escolar Indígena Sateré-Mawé.

SEPROR - Secretaria de Produção e abastecimento

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais.

E.M. I. – Escola Municipal Indígena

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Município de Maués -AM. ....	3
Figura 2: Distribuição das comunidades Rurais e Indígenas por polos em Maués – AM.....	4
Figura 3: T.I Andirá Marau.....	9
Figura 4: Formigas Tucandeiras adormecidas.....	12
Figura 5: Luva e formigas para o Ritual da Tucandeira.....	12
Figura 6: Jovem Sateré-Mawé e a luva da Tucandeira.....	13
Figura 7: Organograma da estrutura Política Sateré – Mawé.....	24
Figura 8: Organograma da Educação Escolar Indígena em Maués.....	24
Figura 9: Matriz Curricular do Ensino Fundamental da Educação Escolar Indígena Sateré-Mawé.....	30
Figura 10: E.M.I. Mypynugkuri.....	35
Figura 11: Comunidade Ilha Michiles, Rio Marau – Maués/AM.....	36
Figura 12: Primeiro prédio da E.M. <i>Mypynugkuri</i> .....	39
Figura 13: Laboratório de Informática José Michiles.....	40
Figura 14: Área interna do Laboratório Tuxaua José Michiles.....	41
Figura 15: Projeto Waraná.....	43
Figura 16: Projeto Pé-de-Pincha.....	44
Figura 17: Cartazes como material pedagógico pra as aulas.....	47
Figura 18: Alunos da de 6º ao 9º ano trabalhando medição do campo de futebol.....	48
Figura 19: Material de apoio para as aulas de matemática.....	48
Figura 20: Porto da Ilha Michiles - Saída dos alunos.....	51
Figura 21: Deslocamento para coleta do <i>Warumã</i> .....	51
Figura 22: Chegada ao Lago do Comprido para coleta do <i>Warumã</i> .....	52
Figura 23: Coleta do <i>Warumã</i> .....	52
Figura 24: Aluno com material coletado.....	53
Figura 25: Equipe de trabalho - resultado da coleta.....	53
Figura 26: Trabalhando com material concreto - Talas de Arumã.....	54
Figura 27: Divisão de talas em feixes menores.....	54
Figura 28: Raspagem do <i>Warumã</i> .....	55
Figura 29: Raspagem do <i>Warumã</i> .....	55
Figura 30: Colorindo a tala de <i>Warumã</i> .....	56
Figura 31: Processo de descasca da mandioca.....	56
Figura 32: Teçumes com fibras de <i>Warumã</i> .....	58
Figura 33: Alunos Sateré-Mawé e os teçumes.....	58
Figura 34: Arte Sateré - Mawé na sala de aula.....	59
Figura 35: Professor Sateré-Mawé trabalhando com material concreto (Jamaxim).....	60
Figura 36: Traços do Jamaxim.....	60
Figura 37: Mohoro ou Tipiti, utensílio Sateré-Mawé.....	61
Figura 38: Extremo do Tipiti assemelhando-se a cabeça de uma cobra.....	61
Figura 39: Grafismo Sateré-Mawé.....	62
Figura 40: Professor contando o mito do <i>warumã</i> .....	63
Figura 41: Desenho sobre o mito <i>warumã</i> (aluno Ilmeik).....	63
Figura 42: Estudo da Língua Materna a partir do mito <i>Warumã</i> .....	64
Figura 43: Estudo da língua materna a partir de jogos.....	64
Figura 44: Estudo da língua materna.....	65
Figura 45: Desenhos - Percurso para coleta do <i>warumã</i> .....	65

Figura 46: Medindo as dimensões do canteiro da escola. ....	67
Figura 47: Identificando as medidas coletadas. ....	67
Figura 48: Medidas na Língua Sateré- Mawé. ....	68
Figura 49: Professor Jocimar e seus alunos. ....	68
Figura 50: Palestra com Eng. de Pesca Anndson Brelaz. ....	70
Figura 51: Contagem de quelônios. ....	71
Figura 52: Separação dos quelônios em caçapas por espécie. ....	71
Figura 53: Aluno Sateré-Mawé manuseando paquímetro. ....	71
Figura 54: Biometria com auxílio da balança. ....	72
Figura 55: atividade Biometria de quelônios. ....	72
Figura 56: Abordagem Matemática para atividade. ....	73
Figura 57: Tratamento de dados com uso de planilha eletrônica. ....	74
Figura 58: SNCT 2015 no IFAM CMA - participação dos alunos da Ilha Michiles. ....	75
Figura 59: Características no ensino (1° ao 5° ano) ....	77
Figura 60: Características de ensino (6° ao 9° ano) ....	77

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 .....	26
Quadro 2 .....	32
Quadro 3 .....	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 O INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS EM MAUÉS .....</b>	<b>3</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MAUÉS .....	3
2.2 O CAMPUS MAUÉS .....	5
<b>3 O POVO SATERÉ- MAWÉ.....</b>	<b>8</b>
<b>4 EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA .....</b>	<b>15</b>
4.1 EDUCAÇÃO INDÍGENA COMO PILAR PARA A EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA .....	19
4.2 ETNOMATEMÁTICA: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CULTURA EM BENEFÍCIO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA .....	21
4.3 A EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA SATERÉ-MAWÉ: ASPECTOS ORGANIZACIONAIS.....	23
4.3.1 <i>Estrutura administrativa</i> .....	23
4.3.2 <i>Coordenação de polo indígena das escolas Sateré-Mawé</i> .....	25
4.3.3 <i>Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas indígenas Sateré-Mawé</i> .....	27
<b>5 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>34</b>
5.1 ESCOLA MUNICIPAL INDÍGENA MYPYNUKURI: MARCO DE FIRMAÇÃO DA COMUNIDADE. ....	35
5.1.1 <i>Recursos humanos</i> .....	36
5.1.2 <i>Associação de Pais e Mestres da Comunidade (APMC)</i> .....	37
5.1.3 <i>Infraestrutura e dependências</i> .....	39
<b>6 CULTURA MATEMÁTICA SATERÉ-MAWÉ: OBSERVAÇÕES A PARTIR DA PRÁTICA DOCENTE NA ESCOLA MUNICIPAL INDÍGENA MYPYNUKURI.....</b>	<b>42</b>
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA REALIDADE ESCOLAR .....	42
6.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/ ACOMPANHADAS .....	45
6.2.1 <i>Tema gerador: o Mypynugkuri</i> .....	46
6.2.2 <i>O mito do Warumã</i> .....	50
6.2.3 <i>Horta escolar</i> .....	66
6.2.4 <i>Proposta interdisciplinar: biometria de quelônios</i> .....	69
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>79</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O ensino da matemática nas escolas regulares, em todos os níveis de escolaridade vem passando por um desafio, pois, em alguns momentos os educadores se distanciam do cotidiano do aluno e iniciam uma relação de abstração entre realidade e o ensino da ciência, impossibilitando ao aluno relacionar os tópicos abordados pelos professores com suas práticas fora do ambiente escolar.

Além desse desafio de ressignificar os conteúdos matemáticos associando ao dia-a-dia do aluno no âmbito social, o docente ainda se depara com a diversidade cultural do nosso país que, aos poucos vem se reconhecendo nesse mosaico de culturas. Nesse reconhecimento, e nessa busca pela valorização do conhecimento de mundo trazido por cada indivíduo, não podemos fechar os olhos para a Educação Escolar indígena.

A respeito da educação voltada para os indígenas, verifica-se um tema que extrapola o campo da pedagogia tem ganho novos espaços no cenário nacional onde essa atenção é oriunda de diferentes campos de atuação como psicologia, sociologia, política, antropologia e outros. Discutir sobre educação, seja ela indígena ou não, implica compreender as relações recíprocas indivíduo-sociedade e as suas funções. Conforme D'Ambrosio (2008, p.02), a “História nos ensina que os conteúdos matemáticos sempre foram propostos como resposta aos objetivos da educação da época. São contextualizados no espaço e no tempo, utilizando as metodologias disponíveis no momento”.

Atuando como docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), *Campus* Maués, nos deparamos com a diversidade cultural intensa promovida, principalmente, pela relação do não indígena com o povo da etnia Sateré-Mawé. O *Campus* Maués pertence a segunda fase de expansão da Rede Federal de Educação, iniciada no ano de 2007, que previa 150 novas unidades de ensino e a criação de 180 mil vagas ofertadas na educação profissional e tecnológica no País. O município de Maués – AM, onde está instalado esse *Campus*, tem em suas raízes históricas relações com a referida etnia de modo que traços da cultura Sateré-Mawé são perceptíveis no cotidiano desse município.

Essa pesquisa seguiu a visão de reconhecimento dessa diversidade constante no município de Maués – AM, pois a cultura do povo Sateré – Mawé na agricultura, nas lendas, nos mitos, no artesanato e até a língua tem influenciado o cotidiano desse município e, no que tange o ensino da Matemática em Escolas Indígenas da etnia Sateré-Mawé surgiram diversas inquietações como: de que modo seria possível interagir com esta Etnia, estreitar laços e tentar entender e absorver um pouco da cultura educacional desse povo? O modo abstrato na prática do ensino da Matemática tem prevalecido? Como tem-se dado os processos de ensino e de aprendizagem da matemática da Etnia Sateré Mawé?

Para esse estudo foi considerada a Etnia Sateré-Mawé que habita as terras indígenas na área do Rio Marau, no município de Maués estado do Amazonas, no Território Indígena denominado T.I. Andirá-Marau, Aldeia Ilha Michiles e seguindo uma perspectiva Etnomatemática, pois se entende que ela está presente em todas as etapas da evolução da espécie e em todas as culturas, dando contornos ao seu ensino e estratégias específicas, próprias ao campo dos protagonistas que a compõe.

Entendemos que há relevância em mostrar no primeiro capítulo do referencial teórico desse trabalho, como o Instituto Federal do Amazonas em Maués foi concretizado e está se adequando à realidade desse município provido de um contexto histórico interligado às ações de lutas, conquistas e derrotas, mas, sobretudo, vislumbrando ações que contribuíram para o crescimento na Educação Escolar em Maués.

No capítulo dedicado ao Povo Sateré-Mawé, trazemos diálogo sobre aspectos históricos, culturais, mitológicos e territoriais desse povo, dialogando com diversos pesquisadores como Lorenz (1992), Almeida (2007) e Alvarez (2009). Tentamos mostrar a riqueza, a beleza e a importância dessa etnia entorno da construção de Maués – AM. Relatamos de modo enfático a relação dessa etnia com o *waraná* (guaraná), que é uma planta (trepadeira) dominada<sup>1</sup> por esse povo, o que os levam a considerarem-se os inventores das técnicas de cultivo dessa planta, além de estarem interligados através do mito de origem.

Nos aspectos envolvidos do processo de educação e na busca de obter subsídios para referenciar essa pesquisa, fez-se uma discussão no Capítulo 4 acerca da educação escolar indígena e sua ligação com a educação indígena e, para tal, essa pesquisa foi ao encontro à Etnomatemática, pois se entende que ela está presente nas diversas maneiras de se praticar ou entender os conhecimentos matemáticos praticados pelas mais diferentes culturas e por ser solidária considerando a individualidade de cada ser integrante de uma sociedade culturalmente identificável. Para tal, dialogamos com importantes e renomados autores como Scanduzzi (2009), Kinijnik *et.al* (2012), D’Ambrosio (2013) e Freire (2014), além da reflexão trazida pelos documentos oficiais para a educação básica do nosso país.

Descrevemos e caracterizamos a Comunidade Indígena Ilha Michiles, local dessa pesquisa, e sua Escola Indígena *Mypynugkuri* no capítulo 5, a partir do olhar e relatos de alguns membros dessa aldeia. Com o objetivo de investigar os processos de ensino e de aprendizagem da matemática nessa comunidade e, principalmente, entender como ele tem ocorrido e suas relações com o cotidiano da aldeia e a contextualização com os aspectos da cultura Sateré-Mawé identificando metodologias docentes aplicadas pelos professores de matemática dessa comunidade indígena, foi considerado nesse trabalho os indivíduos ligados à comunidade acadêmica da Escola Municipal Indígena *Mypynugkuri* como professores, alunos, pais e lideranças, além daqueles que no decorrer dessa pesquisa demonstraram interesse em contribuir com a sua participação.

Enfim, no capítulo “Cultura Matemática Sateré-Mawé: observações a partir da prática docente na Escola Municipal Indígena *Mypynugkuri*” nos debruçamos sobre as atividades da escola, aspectos metodológicos presenciados e o modo que é realizado o ensino da matemática e itens da “cultura matemática” Sateré-Mawé. Descrevemos essas observações nesse capítulo e as mesmas foram analisadas à luz do referencial teórico.

---

<sup>1</sup> “Os Sateré-Mawé transformaram a *Paullinia Cupana* H.B.K. variedade *sorbilis* (Mart.) Ducke – uma trepadeira silvestre da família das Sapindáceas – em arbusto cultivado, introduzindo seu plantio e beneficiamento” (LORENZ, 1992, p.39).

## 2 O INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS EM MAUÉS

### 2.1 Caracterização do Município de Maués

A cidade de Maués, à margem direita do Rio Maués-Açu, teve suas origens em 1798 e já se chamou Luséa, Vila da Conceição e São Marcos de Mundurucucami, no entanto, somente em 25 de junho de 1833, Maués-AM, (ALMEIDA, 2007). Está em uma área de terra-firme, com altitude de 18 m acima do nível do mar. Apresentando limites geográficos ao norte com os municípios amazonenses de Boa Vista do Ramos e Barreirinha, ao sul com o município de Apuí-AM, ao leste com o estado do Pará e ao oeste com Borba – AM e Nova Olinda do Norte – AM, (PAIVA, 2010).

Distante da capital do Estado do Amazonas cerca de 268 Km em linha reta, 18 a 24 horas de barco ou 45 minutos por via aérea. Maués está situada na Sub-Região do Médio Amazonas, área leste do estado, entre os rios Madeira e Tapajós, com coordenadas Cartesianas: 3° 32'44" de latitude sul e 57°41'30" de longitude a oeste de Greenwich (IBGE, 2014).

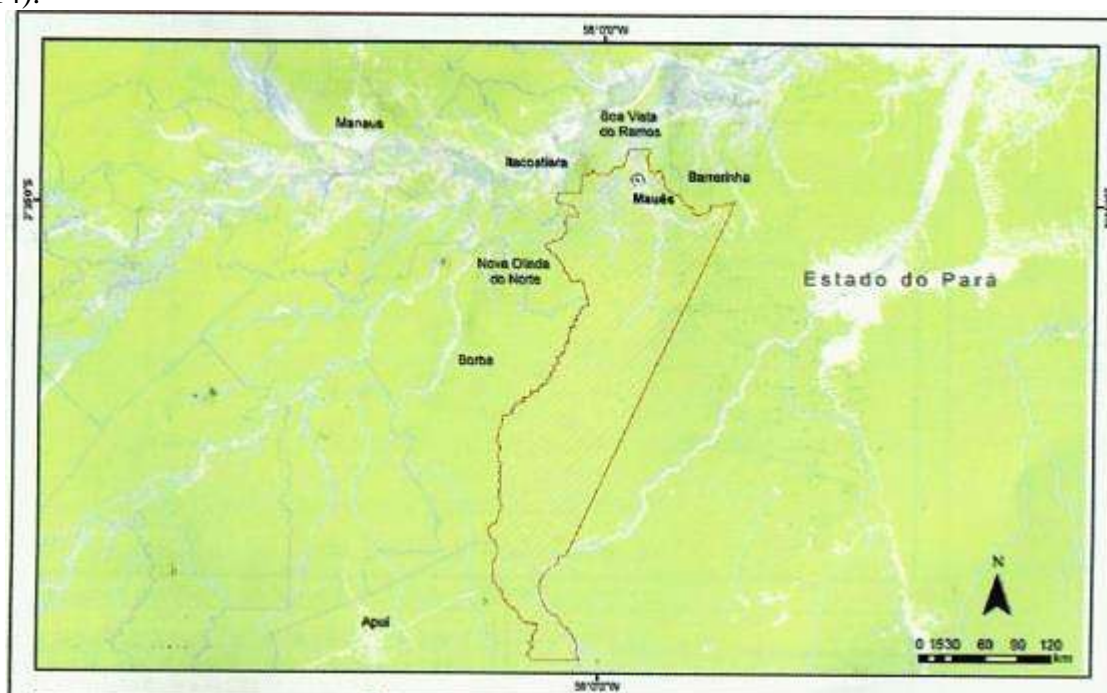


Figura 1: Localização do Município de Maués -AM.

Fonte: IBGE, 2010.

O Município de Maués-AM, segundo estimativa do IBGE (2014), possui uma população 58.834 habitantes e 39.989, 886 km<sup>2</sup> de área territorial. A população rural está agrupada em 12 polos, 168 comunidades rurais e indígenas<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Conforme dados obtidos no Plano Municipal de Inclusão Produtivo de Maués, publicado em março de 2015 pela PMM (Prefeitura Municipal de Maués) através da SEPROR (Secretaria de Produção e abastecimento).



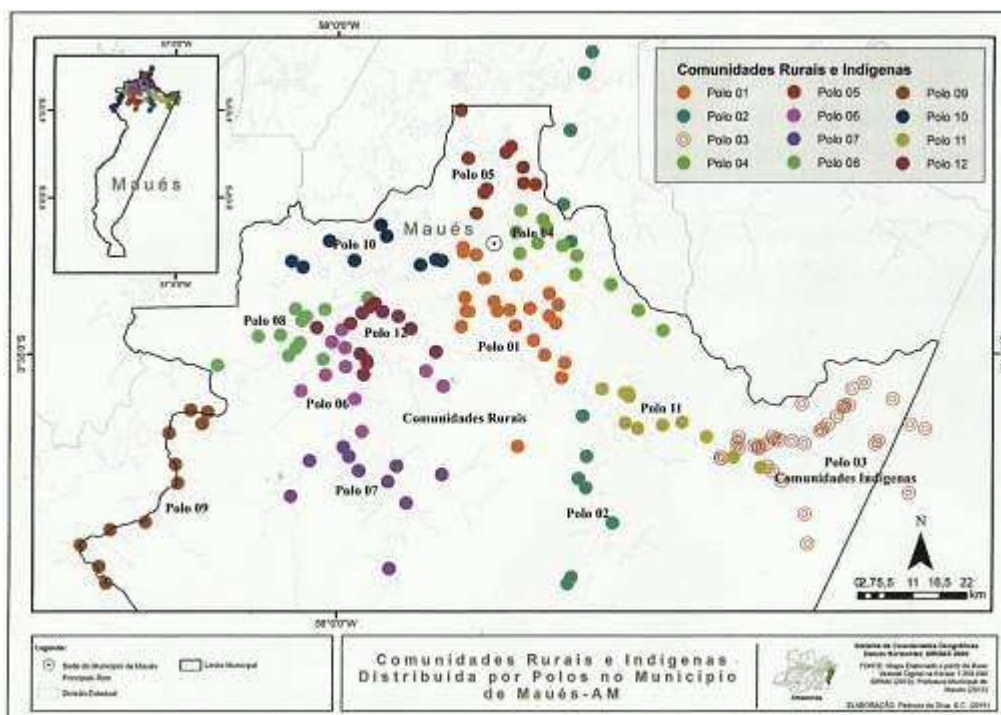


Figura 2: Distribuição das comunidades Rurais e Indígenas por polos em Maués – AM  
 Fonte: SIPAM, 2010.

Em 2010, conforme censo do IBGE, observamos que a população rural superou população urbana. Com uma população no ano de 2010 que correspondia a 52.238 habitantes, a população urbana era de 25.833 habitantes, que representava 49,4%, enquanto 26.405 habitantes, cerca de 50,5%, representavam a população rural do município, no entanto nem sempre foi assim. Considerando os dados do IBGE nos censos de 1991, 2000 e 2010, podemos visualizar essa mudança. Em 1991, a população total de Maués era de 30.499 habitantes, sendo 16.658 na zona Urbana e 13.841 na zona Rural. Já no ano de 2000, Maués possuía uma população total de 40.036 habitantes onde 21.179 estavam na zona Urbana e 18.857 na zona Rural. É importante verificarmos essa concentração da população na zona Rural. Pessoas que dependem da agricultura familiar, da pesca, da caça, da pecuária, do extrativismo vegetal e outros meios para sobreviver e, como característica do homem amazônida, tem um modo próprio de se relacionar com a natureza.

“O município possui três estatutos territoriais que abrangem uma área de 1.328.424,30 hectares, com capacidade para 1759 famílias, que são as Unidades de Conservação, Terra Indígena e Assentamentos Rurais”, (MAUÉS, 2015, p.09).

Na agricultura, destacam-se as culturas da mandioca, arroz, cana-de-açúcar, abacaxi, melancia, arroz e feijão. Dentre as lavouras permanentes, destacam-se as culturas da banana, laranja e guaraná. Outra atividade econômica de destaque é a pecuária, que exerce um predomínio no setor. Não podemos deixar de citar que a avicultura tem apresentado um crescimento efetivo ao longo dos anos. Quanto à pesca, o município é destaque na região, tanto pra o consumo local como para a exportação, (MAUÉS, 2015).

O relevo é bem característico das Planícies amazônicas, com clima Tropical chuvoso e uma Floresta Tropical Densa, sub-região dos Baixos Platôs da Amazônia com predominância de árvores de grande porte. Na hidrografia, tem como seus principais leitos os rios Maués – Açu, Maués Miri, Urupadi, Andirá, Paracuni, Urariá, Apocuitaua, Pupunhal, Amana e Marau, (PAIVA, 2010).

O município também foi contemplado com unidades de conservação federal, estadual e municipal, dos tipos de proteção integral, de uso sustentável e terra indígena, que são consideradas de essenciais para o desenvolvimento sustentável da floresta. Podemos citar<sup>3</sup>:

- Reserva de Desenvolvimento Sustentável Urariá (RDS Urariá): foi criada em 29 de dezembro de 2001 pelo Decreto Municipal Nº 40. Sua categoria é do tipo de uso sustentável e possui cerca de 59.137 hectares dividida em onze comunidades e três grandes áreas: Lago Grande da Barreira, Lago do Curuçá e paraná do Urariá.
- Parque Nacional da Amazônia: localizado nos municípios de Maués no Amazonas, Itaituba e Aveiro no estado do Pará, com uma área de 2.837.553,00 hectares, o Parque Nacional da Amazônia surgiu em 1970 através do Programa de Integração nacional.
- Floresta de Maués: Criada pelo decreto estadual Nº 23.54 de 19 de julho de 2003, a partir de uma iniciativa do poder público municipal e com área de aproximadamente 438.440,32 hectares, é uma unidade de conservação de uso direto. Possui 14 comunidades dentro do seu limite e aproximadamente, segundo o Plano Municipal de Inclusão Produtiva (MAUÉS, 2015), 390 famílias.

Uma potencialidade turística no Amazonas, Maués é conhecida como a Terra do Guaraná, com características predominantemente indígenas, que preservam a sua cultura através das lendas, do artesanato, da culinária e da herança cultural do povo Sateré-Mawé, afinal, eles foram os pioneiros na domesticação do Guaraná (*Paullinia Cupana*), símbolo para os habitantes do município e festejado durante o mês de novembro de cada ano na Festa do Guaraná desde 1978.

Conforme Almeida (2007) há duas versões fantásticas que circulam em Maués sobre a origem do guaraná: a lenda da Cereçaporanga, criada por um poeta local, e o mito, segundo o qual o fruto se originou do olho de um curumim, versão difundida pelo povo Sateré-Mawé.

É inegável a ligação do município com essa Etnia, esse reconhecimento é visto quando ouvimos em diversos relatos: Eu tomei o guaraná hoje!

## 2.2 O Campus Maués

Em meio a um intenso aglomerado de culturas, dentre elas a indígena trazida pelo povo da Etnia Sateré-Mawé, o Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), em Maués – AM, que faz parte da segunda fase de expansão dos Institutos Federais no Brasil, teve sua primeira aula inaugural no dia 05 de abril de 2010.

Com o Plano de Desenvolvimento da Educação Nacional articulado pelo Ministério da Educação, os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia foram criados pelo Governo Federal através da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional e seus respectivos Planos de Desenvolvimento Institucional integrando, também, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e as Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira (PDI - IFAM, 2009). Essa ação foi vista como de caráter revolucionário no país, pois, se tratava de uma proposta inovadora de expansão do ensino técnico e tecnológico e, além de promover ensino na formação e qualificação de trabalhadores, licenciaturas e cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*.

---

<sup>3</sup> As informações citadas foram extraídas com base no Plano Municipal de Inclusão produtiva de Maués, de março de 2015, p.10. Documento publicado pela PMM (Prefeitura Municipal de Maués) através da SEPROR (Secretaria de Produção e Abastecimento).

Conforme o artigo 6º da Lei 11892, de 29 de dezembro de 2008, os Institutos Federais têm por finalidades e características, (BRASIL, p.04):

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

O IFAM tem por missão “promover com excelência a educação, ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia” e visão, “consolidar o IFAM como referência nacional em educação, ciência e tecnologia”, (IFAM, 2014, p.33).

Na fase de expansão, o IFAM previa a implantação de novos *Campi* nos municípios de Lábrea, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo e Tabatinga, todas as unidades foram implantadas através da gestão *multicampi* e considerando a diversidade geográfica, expansão territorial, relevo e outros fatores logísticos, para tal implantação foi necessário um planejamento incomum, construído de forma participativo, num processo de comprometimento e constantes avaliações, (IFAM, 2009). Essa expansão ultrapassou os limites geográficos da região Amazônica, chegando ao município de Maués em 2009.

Para a concretização dessa implantação em Maués, desde o ano de 2007, algumas ações foram executadas tanto pelo antigo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) como pela Prefeitura Municipal de Maués, dentre elas, citamos a apresentação da proposta de ações de apoio à implantação de uma unidade de ensino dentro do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – Fase II, em Maués, protocolizada no dia 04 de julho de 2007, referente à Chamada Pública/MEC/SETEC Nº 01/2007, de 24 de abril de 2007. A Carta de encaminhamento foi assinada pelo Excelentíssimo Sr. Prefeito Municipal de Maués, na época, o Sr. Odivaldo Miguel de Oliveira Paiva, e pelo Sr. Manoel Rodrigues Filho, professor aposentado do antigo CEFET-AM, como responsável técnico pela elaboração da proposta, representando a Prefeitura Municipal. Além do CEFET-AM e Prefeitura Municipal de Maués, foram parceiros nessa ação a Prefeitura Municipal de Boa Vista do Ramos e a Ambev,

(CONFORME TEXTO NÃO PUBLICADO DA PROFESSORA LEONOR FERREIRA NETA TORO<sup>4</sup>, DIRETORA DO *CAMPUS MAUÉS*, 2015).

No dia 9 de janeiro de 2009, através da Ordem de Serviço Nº 002 – GDF/09, foi autorizado o início da Execução de Construção da Unidade de Ensino Descentralizada do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas no Município de Maués-AM, que diz depois seria o Instituto Federal do Amazonas - Campus de Maués. Esse novo modelo institucional pretendia estabelecer um diálogo permanente com as políticas sociais e econômicas na perspectiva de contribuir para o progresso socioeconômico com enfoques locais e regionais, nessa visão, o *Campus Maués* vem atuando, através de seus cursos, de modo a convergir com a economia local do município, que passa pelo setor primário, prevalecendo principalmente a agricultura, na produção local de guaraná (*Paullinia cupana H.B.K*) que tem grande parte da sua produção comercializada por uma empresa multinacional, a pecuária contribuindo com a produção de carne e leite destinados ao consumo local e a pesca, (PPC/IFAM – AGRICULTOR FAMILIAR, 2012).

As atividades letivas no *Campus Maués* iniciaram no dia 06 de abril de 2010, em três salas de aula cedidas no prédio da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), hoje em prédio próprio, o IFAM Campus Maués atende à comunidade de Maués e entorno, no tripé Ensino, Pesquisa e Extensão.

O Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), também cresceu. Atualmente possui 15 *Campi*, estando em todas as regiões do Estado do Amazonas, sendo três *Campi* em Manaus, existentes desde sua criação e, os demais nos municípios de Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé, além de um Centro de Referência localizado no município de Iranduba, (PDI-IFAM, 2014-2018).

O IFAM *Campus Maués*, em 2015, ofertou cursos técnicos na modalidade Integrado em Administração, Informática e Agropecuária; Na modalidade Subsequente, foram ofertados cursos técnicos em Administração, Meio Ambiente, Informática e Recursos Pesqueiros; Na modalidade Proeja, curso Técnico em Recursos Pesqueiros e, não podemos deixar de citar que modalidade de Educação à Distância (EAD) que também compõe esse quadro de oferta de cursos para a população de Maués-AM.

No que diz respeito a ações voltadas para os povos indígenas, a implantação do Instituto Federal do Amazonas (IFAM) em Maués, reforça as ações dirigidas pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação, criada em 2004 como reconhecimento da diversidade sociocultural como um princípio da política pública educacional, (PALADINO; ALMEIDA, 2012), dialogando sobre conceitos como interculturalidade, que traz a ideia de “inter-relação, diálogo e troca entre culturas diferentes e supõe a coexistência da diversidade como riqueza”, (PALADINO; ALMEIDA, 2012, p.16).

O IFAM *Campus Maués* não oferta cursos voltados exclusivamente para os povos indígenas, no entanto, em respeito ao sistema de cotas é ofertado um quantitativo de vagas para indígenas em seus editais que regem os processos de seleção de alunos para ingresso no Instituto. Desde o ano de 2013, conforme diário de campo, as lideranças indígenas dos Sateré-Mawé vêm solicitando que sejam ofertados Cursos Técnicos na área indígena e, que respeitem as especificidades dessa etnia.

---

<sup>4</sup> Professora Leonor Ferreira Neta Toro foi a primeira diretora do IFAM Campus Maués, permanecendo no cargo de 2009 até 2015, acompanhando o processo de implantação dessa unidade em Maués.

### 3 O POVO SATERÉ- MAWÉ

Denominados regionalmente de Mawés, se autodenominam Sateré-Mawé, onde o primeiro nome, Sateré, quer dizer “lagarta de fogo” e o segundo, Mawé, quer dizer “papagaio inteligente e curioso” (LORENZ, 1992). Conforme Projeto Político Pedagógico das Escolas Sateré-Mawé<sup>5</sup> (2014), antes da chegada do povo europeu nas Américas, a denominação do grupo da qual se deu a origem do povo Mawé era *Anumania* (Os Deuses). São cerca de 13.350 indígenas nessa etnia segundo dados do CGTSM – Conselho Geral das Tribos Sateré-Mawé, (2014).

A Etnia Sateré-Mawé está concentrada na região Amazônica, especificamente na região do médio rio Amazonas, onde se localiza a Terra Indígena (TI) Andirá-Marau, território deste povo, nos municípios de Barreirinha, Maués e Parintins. A área, com um total de 788.528 hectares e homologada em 1986, pelo Decreto Nº 93.069, publicado no Diário Oficial da União em 07 de agosto de 1986. Fica entre os estados do Amazonas e do Pará.

Segundo a FUNAI (2016), Terra Indígena<sup>6</sup> (TI) “é uma porção do território nacional, de propriedade da União, habitada por um ou mais povos indígenas, por ele(s) utilizada para suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e necessária à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”. No Brasil, existem 462 terras indígenas regularizadas que representam cerca de 12,2% do território nacional.

Os Sateré-Mawé<sup>7</sup> falam a língua Mawé, da família linguística de mesmo nome, do tronco linguístico Tupi. Segundo Almeida (2007), grande parte destes indígenas é bilíngue. A T.I Andirá-Marau (figura 03) é unidade referência para essa etnia. Está dividida em três grandes áreas, caracterizadas pelos rios que as banham: o rio Andirá, no município de Barreirinha, rio Marau em Maués e rio Uaicurapá no município de Parintins – AM. “O processo de demarcação das terras indígenas fomentou o surgimento de um movimento indigenista que se expressa através de numerosas organizações indígenas, que estabeleceram estreitas relações com ONGs” (ALVAREZ, 2004, p.12).

---

<sup>5</sup> O Projeto Político Pedagógico das Escolas Sateré-Mawé (PPPEM) foi produzido coletivamente a partir das demandas reais apontadas por professores, alunos, pais e comunidade em geral das escolas públicas Municipais, indígenas Sateré-Mawé, das regiões do Andirá, Marau e Waikurapá, das redes públicas de: Barreirinha, Maués e Parintins durante a I Oficina Pedagógica promovida pela Organização dos Professores Indígenas Sateré-Mawé (OPISMA), dos rios Andirá e Waikurapá, que foi realizada no período de: 04 a 09 de abril de 2013 no Musuempo, Médio Andirá, município de Barreirinha-AM. Esse documento foi revisado na II Oficina realizada no período de 05 a 10 de novembro de 2013, no Centro de Formação Paraíso I, em Maués - AM e finalmente concluído durante a III Oficina Pedagógica realizada no período de 24 a 29 de julho de 2014, na comunidade de Vila Batista, no Waikurapá, município de Parintins (SEMED – Maués, 2015).

<sup>6</sup> Definição apresentada pela FUNAI (2016) em sua página oficial <http://www.funai.gov.br>.

<sup>7</sup> Na obra “As Bonitas Histórias Sateré-Mawé”, Henrique Uggé (1993), comenta que a referida etnia é descendente das tribos Andirá e Maraguá, da área cultural Tapajós-Madeira.

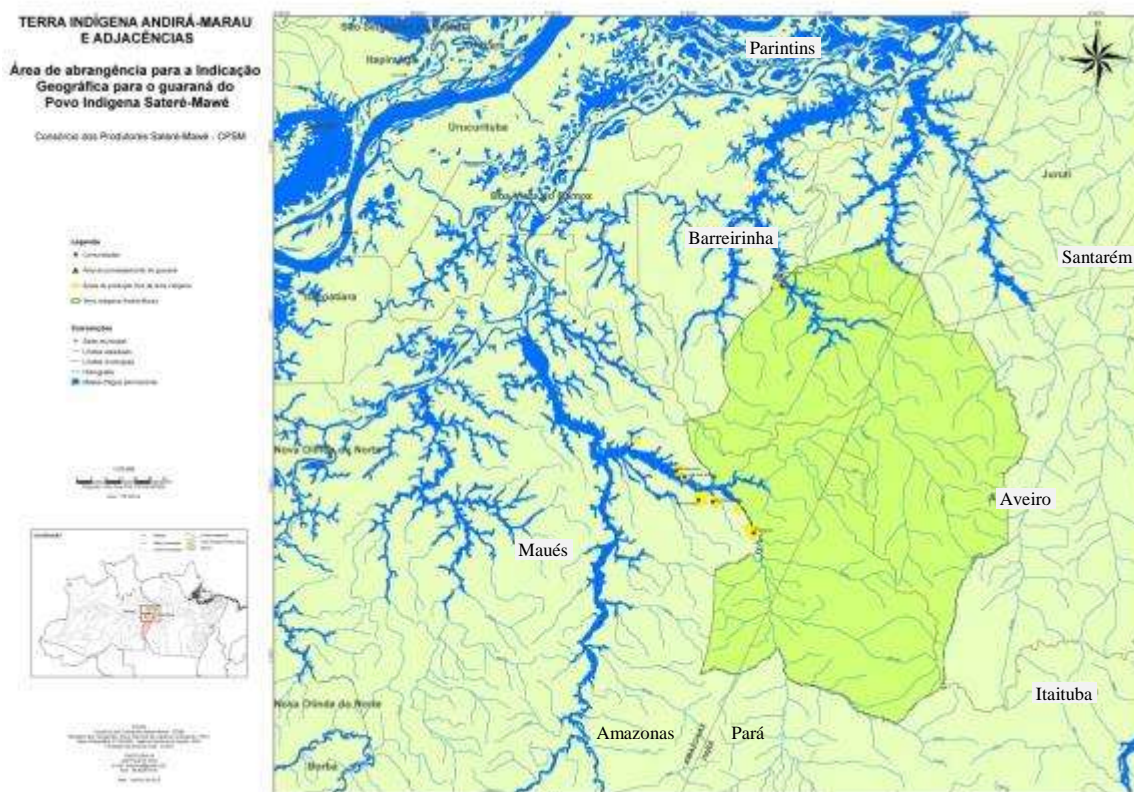


Figura 3: Terra Indígena Andirá-Marau  
 Fonte: CGTSM, 2015.

Segundo Torres (2014, p.09), “os Sateré-Mawé veem o mundo e os fenômenos da vida através das lentes de seus saberes tradicionais, cujos substratos mitológicos assenta-se a sua visão de mundo material e imaterial”. A estrutura social desse grupo é caracterizada pela divisão em *ywanias* (clãs), dispersos pelas comunidades, ou seja, estão divididos mas não agrupados por *ywanias*. Diversos clãs compõem essa etnia, dentre eles podemos citar: *Sateré* (Lagarta de fogo); *Waraná*(Guaraná); *Akuri* (cutia); *Ywaçai* (Açaí); *Moi* (Cobra) (ALVAREZ, 2009).

Quanto à origem mitológica desse povo, uma mulher chamada *Uniawasapi* engravidou misteriosamente do chefe dos encantados (ALVAREZ, 2009), época que o Sateré-Mawé descreve os animais como gente, pré-humana. Ela teve o filho denominado pelos seus tios, *Moikypakup*. Os irmãos não aceitaram essa gravidez e a expulsaram do *Nusoken* (Terra sem males, lugar encantado). Certo dia, *Moikypakup* foi assassinado pelos próprios tios e, sua mãe o enterrou numa cova de onde brotou várias espécies de animais, o guaraná e de onde nasceu o *Mari*, que é a primeira geração do povo *Mawé*. Com o passar do tempo, o grupo *Mari* foi se multiplicando, crescendo e assimilando outros grupos anteriores, ganhando a nova denominação de *Mawé* (PPESM, 2014). Quando se referem ao seu lugar de origem – o *Nusoken* – o localizam à margem esquerda do Rio Tapajós, numa região de floresta densa e pedregosa, “lá onde as pedras falam”, (LORENZ, 1992, p.16).

A hierarquia aparece como fio condutor que dá continuidade às diferentes esferas da vida social do grupo, [...] Entre os clãs, a relação hierárquica está dada pela oposição entre o clã Sateré (lagarta de fogo), e os outros clãs. Estes são hierarquicamente superiores "porque são bons tuxauas" segundo a narrativa mítica (ALVAREZ, 2004, p.19).

Conforme Araújo *et al.*, (2014, p.117):

Os Sateré-Mawé fazem da natureza sua habitação e subsistência, com o passar dos anos esta pacífica relação foi comprometida com o surgimento de novas formas de organização social influenciada pela cultura do homem branco, um misto de interculturalidade marcada por políticas públicas que apagaram uma das marcas desse povo na região que é a diversidade socioambiental e cultural, a exemplo temos a cultura tradicional do guaraná (*Paullinia cupana*), estes tradicionais foram os pioneiros na domesticação da trepadeira silvestre em arbusto cultivado, agregando de forma natural a preparação e o processo de beneficiamento do guaraná, hoje conhecido mundialmente, todo este processo acarretou perdas e fez com que um grupo desta etnia, reagisse e imprimiram formas próprias de resistências e de lutas quanto à preservação de sua etnicidade sociocultural, fazendo com que se sintam agentes responsáveis pelo resgate das tradições de seu povo.

A língua Mawé é um importante elemento na luta desse povo em manter suas tradições, sendo fator de afirmação. As reuniões entre lideranças, entre comunitários, e até em rodas informais de conversas, são na língua materna. Isso ocorre não apenas como ponto de valorização da cultura, mas uma forma de proteção da singularidade desse povo, mantendo assim um limite para as interferências do não indígena.

Sobre essa interferência de outros povos, por volta de 1669<sup>8</sup>, com o contato entre o não indígena, iniciava-se, também, a exploração das riquezas da floresta, o que ocasionou impactos culturais na família tradicional Sateré-Mawé. Com a chegada das missões católicas<sup>9</sup> na região habitada por essa etnia, por volta do século XVII, algumas práticas culturais e tradicionais do Povo agrediam aos ensinamentos da nova catequese e incomodavam aos missionários, sendo essas práticas proibidas por eles. A chegada dos jesuítas, o advento do petróleo, extração mineral e madeireira, agropecuária e garimpos, modificaram significativamente a região geográfica ocupada por esses índios, em meio a fortes batalhas para demarcação do território Indígena Sateré-Mawé, alguns relatos de membros dessa etnia consideram esse contato com os Jesuítas uma ação negativa para o seu povo, (ALMEIDA, 2007) e (PPPEM, 2014), portanto, “consideramos as missões um fator responsável para que a população indígena Sateré-Mawé, em grande parte, tenha essa postura cultural de negação de sua identidade étnica na atualidade”, (PPPEM, 2014, p18).

A Revolta dos Cabanos também faz parte de um dos fatos marcantes na história desse povo. A cabanagem ocorreu de 1834 a 1839 e teve a participação dos Mudurukus, dos Muras, escravos, caboclos ribeirinhos além dos Sateré-Mawé, de modo análogo, a chegada dos comerciantes na região habitada por essa etnia foi um fator de profunda alteração na cultura desse povo, dentre eles, podemos citar a introdução de uma nova língua, a Portuguesa, que passou a ser usada pelos Sateré-Mawé, afinal, eles foram obrigados a praticar a comercialização de produtos que não faziam parte de sua cultura como: rádio, gravador, televisão, munição, fósforo, bombom, etc e, essas trocas comerciais também eram feitas baseadas em um sistema monetário, (ALMEIDA, 2007).

No tempo da cabanagem eles vieram de muito longe, Itaituba, Pará... Eles vieram por vários lugares dentro desse Brasil, no Rio Amazonas, Rio Tapajós, Rio Madeira... eles contam que tudo por aí eles vieram, tentando evitar conflitos, mas as vezes não tinha como evitar. Por todas essas cabeceiras, calhas de rio eles vieram, pelo que a gente sabe eles já habitavam o Brasil, por um certo tempo eles paravam

<sup>8</sup> Lorenz (1992, p.16), em sua obra “Os Filhos do Guaraná”, considera o ano de 1669 como o início do contato com os brancos através das missões Jesuítas.

<sup>9</sup> Leite (*apud* UGGÉ, 1993, p.07), faz referência ao primeiro contato dos Jesuítas com a etnia Sateré-Mawé nas missões do Andirá, e já relatava, por volta de 1661, o uso do guaraná e até a produção de algodão nas tribos.

em um lugar até surgirem um conflito, então seguiam para outro lugar que poderia ser habitado, (JOSIBIAS ALENCAR DOS SANTOS, TUI'SA DA ILHA MICHILES, T.I. ANDIRÁ-MARAU, JUNHO DE 2015).

Mesmo com essas interferências marcando a história desse Povo até os dias atuais, alguns pontos da cultura tradicional dessa etnia ainda permanece como característica marcante das suas práticas tradicionais, um ponto de destaque da cultura Sateré- Mawé é o ritual da Tucandeira, que trata-se de um ritual de passagem da infância para a vida adulta. Para Alvarez (2009) é uma forma de internalizar a tradição Sateré-Mawé contribuindo para a construção e reprodução da identidade desse povo em vários aspectos, seja social ou cultural. O ritual da Tucandeira, conforme Paiva (2010)<sup>10</sup>, consiste na dura prova de submeter o jovem a picadas ou ferradas dolorosas das tucandeiras, um tipo de formiga que causam sensação de dores extremas, que dura cerca de vinte e quatro horas para cessar, ao colocar a mão em uma luva tomada pelas formigas *watyama* (formiga tucandeira). Os jovens não são indicados, eles devem se sentir chamados a participar do ritual (conforme diário de campo, 2015).

Não apenas como o ritual, esse rito apresenta vários aspectos importantes da cultura dessa etnia. A luva da Tucandeira para a cultura desse povo é um símbolo sagrado e muito respeitado por eles, não apenas uma ferramenta usada no ritual de passagem, para eles, os Sateré-Mawé, marca a existência e a resistência da sua cultura, ou seja, a luva é um instrumento de identidade.

[...] a luva não apareceu por um acaso na nossa cultura, mas por causa do irmão do Mypynugkuri que queria se ferrar na luva de seus inimigos. Mypynugkuri resolveu tecer a verdadeira luva de tucandeira e foi buscar as formigas tucandeiras nas profundezas da terra para o irmão Henegke se ferrar. Os autores da luva de tucandeira foram Mypynugkuri e Henegke, por isso consideramos um instrumento sagrado, atraente e simbólico. É utilizada para preparar o jovem Sateré-Mawé a levar uma vida sem dificuldades, principalmente quando se tornar adulto, para que possa ser bem disposto, bom caçador, bom pescador, trabalhador e historiador de sua própria cultura, Miquiles et al. (2008, p.21)<sup>11</sup>.

Algumas orientações são dadas aos meninos ou jovens que irão participar do ritual pela primeira vez, como por exemplo, não comer sal, nenhum tipo de carne de caça e nenhum peixe, podendo comer castanha de caju, a própria formiga tucandeira, mingau de farinha e chibé. Segundo Miquiles et al. (2008), até sua farinha é separada. Não podem tomar banho no rio. Durante dez dias o jovem deve guardar as regras e cumprir as regras.

Os registros representados nas figuras seguintes tratam de alguns passos de preparação para o ritual da Tucandeira. A figura 4, ilustra as formigas *watyama* (formiga tucandeira), sendo embebidas numa solução que as adormece, paralisa. Isso é necessário para que essas formigas possam ser colocadas na luva conforme mostra a figura 5, caso contrário seria quase impossível a manipulação da *watyama*. O ritual citado é um acontecimento na aldeia, requer uma preparação de vários dias. O anúncio que haverá ritual é feito nas aldeias próximas, e em alguns casos, com a devida autorização das lideranças da comunidade, o não indígena poderá acompanhar o ritual.

---

<sup>10</sup> Em seu livro “A História de Maués: um caminho através do tempo”, o ex-prefeito de Maués Odivaldo Miguel de Oliveira Paiva, descreve o ritual da Tucandeira, enfatizando um ritual peculiar e famoso, num tom cultural, descrevendo os passos que o menino Sateré-Mawé deve seguir para concluí-lo.

<sup>11</sup> Retirado da obra “A existência e a Resistência da cultura Sateré-Mawé” de 2008, que consiste numa construção dos professores da referida etnia sobre alguns aspectos de sua cultura, apresentado um olhar do indígena Sateré-Mawé acerca do ritual da Tucandeira.





Figura 4: Formigas Tucandeiras adormecidas  
Fonte: Albano Soares Neto, abril de 2015.



Figura 5: Luva e formigas para o Ritual da Tucandeira.  
Fonte: Albano Soares Neto, abril de 2015.

Durante sua vida, o jovem Sateré-Mawé deve se ferrar vinte vezes, uma vez iniciada a contagem, ele não pode parar, devendo completar o ciclo de vinte participações, pois, segundo o povo Sateré-Mawé poderá sofrer graves consequências. Conforme Miquiles et al. (2008), quando ferrado pela décima vez é de costume o jovem ser riscado no corpo com dente de paca macho, sendo que, na falta do dente de paca, poderá ser usado unha de tatu ou de gavião real, (figura 06).

Paiva (2010, p.129), descreve outros momentos desse ritual:

[...] que consiste em postados lado a lado, o jovem ou os jovens, o pajé e às vezes o/ou os pais, com as mãos enluvadas acima da cabeça entoam o canto da tucandeira e marcam o ritmo batendo os pés no chão. As formigas, acordando do narcótico, passam a picar as mãos do jovem indígena que não pode demonstrar sinal de dor sob o risco de ser retirado do local.



Figura 6: Jovem Sateré-Mawé e a luva da Tucandeira.  
Fonte: Paiva, 2010.

Outro item característico da cultura Sateré-Mawé que é considerado, por eles, como fator de criação e identificação do seu povo é o guaraná<sup>12</sup>. O povo Sateré-Mawé é respeitado, conforme Almeida (2007), como os inventores do *waraná* (guaraná), pois eles dominaram o cultivo dessa espécie transformando uma trepadeira silvestre em uma planta dominada a partir de técnicas de cultivo desenvolvidas e entendidas por eles mesmos, acrescentando a essa bem feitoria, o beneficiamento do guaraná que é passado de geração para geração. Dentre os produtos comercializados, segundo Lorenz, (1992), o guaraná era o que possuía maior valor de mercado e, conforme Almeida (2007) permanece essa hegemonia.

A relação dos Sateré - Mawé com essa planta tão afeiçãoada vai além das relações comerciais e econômicas, pois do “pão do guaraná” (grifo do autor), como eles chamam o bastão do guaraná, após ralado na pedra por uma mulher da etnia, oferece uma bebida denominada por eles de *sapó*, que, não se trata apenas de um alimento, mas tem um significado ritual e religioso para o Sateré-Mawé (LORENZ, 1992). O indígena Sateré-Mawé denomina esse formato de bastão como pão de guaraná, pois, na perspectiva desse povo, conforme o CGTSM (2016), o significado do guaraná, quando misturado à água ocupa um papel análogo ao do pão e do vinho na cultura cristã.

O *çapó*<sup>13</sup>, conforme Alvarez (2009) deve ser passado para o tuxaua, e este deverá tomar o primeiro gole e passar para os outros no sentido anti-horário, ou seja, para a direita. Esse ritual irá se repetir e se encerra em uma rodada par, sendo assim, o guaraná será bebido duas, quatro, seis vezes, por cada indivíduo, sempre rodando a *cuiá* para a direita conforme orientação dos membros mais antigos.

<sup>12</sup> “A primeira descrição do guaraná e sua importância para os Sateré-Mawé data de 1669, ano que coincide com o primeiro contato do grupo com os brancos” (LORENZ, 1992, p.39)

<sup>13</sup> “*çapó*”, grafia usada por Almeida (2007) e Alvarez (2009); “Sak’po”, assim escrita por Uggé (1993); “*Sapó*”, conforme registros do diário de campo (agosto de 2015).

Segundo registro do diário de campo (2015), para o *tui'sa*<sup>14</sup> (tuxaua) Josibias Alencar dos Santos, tomar guaraná para o Sateré-Mawé é essencial antes de qualquer atividade, afinal o guaraná “abre a mente” (grifo do autor), favorece todas as negociações e dá estímulo para o trabalho. O guaraná rege a vida do indígena dessa etnia, sendo uma bebida religiosa, sagrada pois, relaciona o povo Sateré-Mawé com sua origem, além de ser um estimulante na realização das atividades cotidianas da aldeia como caçar, pescar, entrar na mata, trabalhar no roçado, preparar a farinha, etc, enfim, a relação com o guaraná vai muito além de um item da cadeia alimentar. Guaraná é vida.

Para os membros dessa etnia, é necessário que todo Sateré-Mawé reconheça e valorize a importância de sua cultura, reconheça o valor de cada crença, costumes e tradições, pois são sentimentos e percepções que vão muito além de símbolos simplórios, mas sim, símbolos sagrados.

---

<sup>14</sup> *Tui'sa*, ou tuxaua, é o chefe da aldeia com a função de garantir a sobrevivência, organização social e econômica da aldeia. Fazendo uma analogia à nossa cultura, o *tui'sa* representa o poder executivo e o judiciário resguardando as normas e as tradições do seu povo, Uggé (1993).

## 4 EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA

Na construção da história do Brasil é sabido que um dos artifícios usado pelos portugueses para dominar e até exterminar os povos indígenas foi se aproveitar dos conflitos internos e entre as etnias, incentivando a trágica experiência de ataques aos grupos rivais. Os indígenas superaram essas diferenças e compuseram um forte movimento na luta por seus direitos, provocando o diálogo ético-cultural em muitos campos da sociedade, inclusive na educação, fato que impulsiona a reconhecer o outro como interlocutor legítimo, embasando a interação no respeito a esse outro com o qual dispomos a dialogar, (BERGAMASCHI, 2012).

A fim de consolidar essa nova estratégia, conforme Luciano (2006), surgiu em 1970 o movimento indígena organizado, articulando-se com outros povos, organizando politicamente as suas representações. Dessa vez, a luta é pela saúde, educação, pela demarcação das terras indígenas e pelo reconhecimento desses direitos Constitucionalmente.

Movimento indígena, segundo uma definição apresentada pelas lideranças indígenas, “é o conjunto de estratégias e ações que as comunidades e as organizações indígenas desenvolvem em defesa de seus direitos e interesses coletivos”, (LUCIANO, 2006, p.58).

Dentre vários resultados dessa luta, destacamos as vitórias acerca da Educação Escolar Indígena. Segundo Luciano (2006), o movimento indígena lutou por uma política educacional diferenciada, onde os princípios filosóficos, pedagógicos, políticos e metodológicos, fossem definidos por cada etnia indígena, a fim de atender seus interesses coletivos, ou seja, os conhecimentos tradicionais e científicos como processo singular de cada organização indígena. O autor ainda diferencia Educação Indígena e Educação escolar indígena:

“... a educação indígena refere-se aos processos próprios de transmissão e produção dos conhecimentos dos povos indígenas, enquanto a educação escolar indígena diz respeito aos processos de transmissão e produção dos conhecimentos não-indígenas e indígenas por meio da escola, que é uma instituição própria dos povos colonizadores”, (LUCIANO, p.129, 2006).

O movimento por uma reforma na educação escolar indígena vem ultrapassando barreiras e décadas de luta. A escola para índios no Brasil começou a se estruturar, segundo Henriques et al (2007), a partir de 1549, com a chegada ao território nacional da primeira missão da Congregação dos Jesuítas enviada de Portugal por D. João III. Essa escola é tão antiga quanto à submissão política da população, considerada pelos colonizadores da época, de nativa e invasão das suas áreas tradicionais.

Azevedo (1996) *apud* Simas e Pereira (2012), enfatiza que o modelo jesuítico atendeu aos interesses da missão de forma eficiente, pois, de modo semelhante se usara a influência dos meninos brancos para a catequese e colonização, de tal forma se fazia com o menino indígena, e desse modo as famílias eram atingidas, já que eles levavam os ensinamentos jesuíticos para dentro de suas casas através da língua materna. Assim, aos poucos foi se difundindo a língua portuguesa que posteriormente se tornaria o idioma geral. O autor ainda considera de modo afirmativo que “a expansão do idioma correspondia à efetiva expansão territorial”, Azevedo (1996, *apud* SIMAS; PEREIRA, 2012, p.63).

O modelo jesuítico de ensino estava dividido em três etapas:

- No século XVI, destinou-se à catequese e conversão dos gentios e organização do sistema educacional jesuítico;
- No século XVII, trabalhou-se para a expansão horizontal desse sistema;
- No século XVIII, os religiosos empenharam-se na organização dos seminários.

Segundo Silva e Azevedo (2004), as atividades escolares desenvolvidas com os povos indígenas foram exercidas de um modo sistemático e planejado, associando o controle político e a escola civilizatória. Uma das primeiras atividades de pesquisa no Brasil foi o estudo das línguas indígenas. E no contexto histórico e linguístico é inevitável a associação ao Pe. José de Anchieta S.J., por ordem da Coroa Portuguesa, a educação indígena foi tarefa dos missionários católicos, de diversas congregações e ordens, até o fim do período colonial.

Durante todo o Período Imperial (1808-1889), conforme Henriques et al (2007), realizaram-se muitos debates em torno do tema educação escolar organizada e mantida pelo poder público estatal que pudesse atender camadas inferiores da sociedade dentre esses estavam os índios. Nesse período, ainda segundo Henriques et al (2007), a escolarização dessas classes inferiorizadas fazia parte de um processo base direcionado ao progresso moral, intelectual e social, pois investir em escola, mesmo que de forma quantitativa, significava uma preocupação com o progresso e civilização de uma nação. Essa era uma visão internacional na época. Com a República, não mudou muita coisa nesse cenário a respeito da Educação Escolar Indígena. O olhar para a educação escolar indígena ainda era marcado pelas palavras catequizar, civilizar e integrar, (SILVA; AZEVEDO, 2004).

Conforme Henriques et al (2007), cria-se em 1910 o Serviço de Proteção aos Índios (SPI), que foi extinto em 1967, e suas atribuições foram repassadas para a Fundação Nacional do Índio (Funai). Já em 1991, o decreto Nº 26/91, transfere a responsabilidade da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) sobre das Escolas Indígenas para o Ministério da Educação – MEC, Silva e Azevedo (2004).

A Educação Escolar Indígena passa a ser um ato de direito, herança da luta do Movimento Indígena, caracterizado pela afirmação das identidades étnicas e associação imprescindível entre escola e sociedade, ou seja, a valorização e reconhecimento da cultura. Já visualizamos esse reconhecimento através do poder público na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 231 que atribui “aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam”, (BRASIL, 1988).

Para Silva e Azevedo, (2004), é produtivo que o controle sobre as ações voltadas para as escolas indígenas sejam realizados através dos professores indígenas e suas associações, as organizações tradicionais de cada povo, ou seja, através de seus mecanismos políticos próprios, tendo em vista que eles são detentores do legítimo direito de decidir sobre ela.

No que diz respeito ao Movimento dos Professores na região Norte do Brasil, destacamos o I Encontro dos Professores Indígenas do Amazonas e Roraima, em julho de 1988, realizado em Manaus, a fim de discutir a educação escolar indígena de cada povo e promover a troca de experiências (SILVA; AZEVEDO, 2004). Este encontro viria a ocorrer nos anos seguintes. Em outubro de 1994, ainda segundo os mesmos autores, é assinada a Declaração de Princípios dos professores Indígenas do Amazonas, Roraima e Acre, reafirmando a preocupação com a forma da educação escolar indígena na região. Da Declaração de Princípios destacamos:

As escolas indígenas deverão ter currículos e regimentos específicos elaborados pelos professores indígenas, juntamente com suas comunidades, lideranças, organizações e assessorias; As escolas indígenas deverão valorizar as culturas, línguas e tradições de seu povo; As escolas indígenas serão criativas, promovendo o fortalecimento das artes como formas de expressão de seu povo. (SILVA; AZEVEDO, 2004, p.156)

Respeitar as diferenças é uma exigência para oportunizar a construção de conhecimento, pois propicia um diálogo que conduz a aprendizagem em várias direções (SCANDIUZZI, 2009). Como a educação escolar indígena no Brasil, que vem sofrendo

alterações em cinco séculos, historicamente podem ser percebidas duas tendências: a de denominação e a do pluralismo cultural (BERNARDI; CALDEIRA, 2011).

Em Maués, os professores indígenas Sateré-Mawé estão organizados através da WOMUPE (Associação dos Professores do rio Marau e Urupadi) que foi criada em 1998 com o propósito de atender as demandas territoriais desses professores. Com um território extenso, a OPISM (Organização dos professores Sateré- Mawé) que havia sido criada em 1997, a fim de reivindicar a implantação e concretização dos projetos dos professores dessa etnia, não conseguiu atender a demanda, então, em consenso, foram instituídas associações por regiões, sendo uma delas a do Rio Marau e outra nos rios Andirá e Waikurapá denominada OPISMA (Organização dos Professores Indígenas Satere-Mawé dos rios Andirá e Waikurapá), (PPPEM, 2014).

Como resultado desse intenso movimento empregado pelos povos indígenas, evidencia-se uma concepção que caracteriza a vontade desses povos de ter o indígena sendo sujeito de sua própria história, sujeito que é indígena, continua sendo indígena e compartilha com outros povos esse direito. Buscar entender a história, conhecer a ancestralidade, o modo de vida desses povos é insuficiente para que seja dito que houve uma interação inter-racial. Segundo Bergamaschi (2012), precisa-se permitir que os indígenas apresentem-se no contexto da atualidade, abrir espaço para o diálogo na sociedade não indígena e, a escola é a porta de entrada para esse reconhecimento, quer através das políticas públicas a eles dirigida como saúde, acesso à terra e outros, ou quer através do artesanato, da culinária ou até mesmo da mitologia.

Na análise das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Indígena (DCNEEI) destacamos dentre os seus objetivos, de caráter mandatório:

[...] c) assegurar que os princípios da especificidade, do bilinguismo e multiculturalismo, da organização comunitária e da interculturalidade fundamentem os projetos educativos das comunidades indígenas, valorizando suas línguas e conhecimentos tradicionais, Brasil (2013, p. 356).

Verifica-se na LDB, capítulo V – Da Educação Especial, através do título III, art. 78 que:

O Sistema de Ensino da União, com a colaboração das agências federais de fomento à cultura e de assistência aos índios, desenvolverá programas integrados de ensino e pesquisa, para oferta de educação escolar bilíngue e intercultural aos povos indígenas, com os seguintes objetivos:

I – proporcionar aos índios, suas comunidades e povos, a recuperação de suas memórias históricas; a reafirmação de suas identidades étnicas; a valorização de suas línguas e ciências;

II – garantir aos índios, suas comunidades e povos, o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não-índias, (BRASIL,1996).

Percebe-se que bilinguismo está presente nos documentos oficiais, pois a língua usada pelos povos indígenas assume um papel central no processo educacional e na construção da sua identidade étnica e cultural. A construção de currículos diferenciados, com componentes curriculares específicos no que diz respeito ao estudo da língua materna ainda é um dos maiores desafios na contínua luta por uma educação escolar indígena ampla, coesa e enraizada na cultura de cada povo, de cada comunidade, de cada sujeito desse processo democrático educacional.

Medeiros (2012) comenta sobre a Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008, que veio alterar a LDB de 1996, incluindo no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática história e cultura afro-brasileira e indígena nos estabelecimentos de ensino nos níveis Fundamental e Médio, atribuindo essa inclusão temática como fruto e resultado da luta dos movimentos indígenas com outras entidades (ONGs, Universidades e Igrejas), evidenciando a identidade étnica, cultural e social desses povos. A autora ainda nos chama atenção com indagações reflexivas sobre esse processo de obrigatoriedade da temática cultura indígena na educação básica, como por exemplo, qual a importância de estudar sobre povos indígenas?

Ainda segundo Medeiros (2012, p.50), “esses povos reivindicam seu direito ao passado e, conseqüentemente o direito ao presente e a difusão desse passado aos não indígenas” o entanto, é preciso que os discentes não indígenas percebam que tem o direito de conhecer a diversidade e de saber que existem modos de pensar e de viver diferentes, desconstruindo a ideia de que são únicos. Necessitam saber que pessoas são diferentes e aprender a respeitar essa diferença pois, conforme Freitas (2010) *apud* Medeiros (2012, p. 51), “o mundo é plural e a cultura é diversa”.

No campo da Matemática, faz-se necessário investir em pesquisas voltadas à Educação Escolar Indígena, com ênfase no ensino da Matemática. Para Scandiuzzi (2008), os dados obtidos em coletas de trabalhos com indígenas nos mostram que é preciso escrever a história da matemática construída pelos indígenas e divulgar toda a produção desse conhecimento. Apesar de não termos clareza e compreensão, algumas vezes, fica evidente que a própria cultura é utilizada para dar significado às práticas na aldeia, inclusive de seus mitos e isso limita nossa compreensão, tornando-se um filtro cultural.

Scandiuzzi (2008), ainda chama a atenção quanto a importância de escolha de cada povo em relação ao seu modo de caminhar, pois a dinâmica cultural é contínua, no entanto, a imposição sobre os fazeres indígenas, a fim de determinar o que seria melhor para eles, ao mesmo tempo que pode fortalecer pode fazer morrer a cultura local.

Apesar das inúmeras dificuldades de alunos e professores indígenas, a qualidade da educação pode sofrer melhorias com a contribuição das tradições desses sujeitos. É crucial que se demonstre uma nova atitude quanto as relações entre cotidiano e conhecimento matemático, haja vista que as demandas estão postas e as ações se iniciam, podemos contribuir de modo significativo para transformar ações isoladas em políticas públicas voltadas à efetivação de uma educação indígena com um importante significado para os sujeitos que a exercem e a fazem de modo emancipatório, Barros (2005).

Para Mattos e Ferreira Neto (2013), é perceptível através dos currículos escolares indígenas, o despreparo de algumas Secretarias de Educação na implantação da matemática em aldeias, pois não é levado em consideração o conhecimento já adquirido pelas etnias ao longo do território brasileiro, segundo os autores:

Para termos um currículo pedagógico convincente é necessário considerar que os povos indígenas têm organizado um saber matemático distinguido e diversificado e, que tal saber foi resumido por um grupo de pessoas que estabeleceu seus próprios discernimentos. Esses grupos étnicos são reconhecidamente “matemáticos não formais” capazes de criar muitas coisas importantes do saber e do fazer. (MATTOS; FERREIRA NETO, 2013, p. 3721).

Alguns aspectos da cultura dos povos indígenas que são vislumbrados na pintura corporal chamou a atenção de Scandiuzzi (2009) em uma de suas obras e, a partir da observação desses traços corporais, o autor levanta questionamentos sobre a possibilidade de estudar esses traços para serem usados como estratégia para o ensino da matemática, e esse olhar matemático inicial na disciplinaridade leva o autor a levantar hipóteses a respeito do contato dos indígenas com o não indígena e as interações que essa relação pode trazer, as

perdas e ganhos, a relação de poder, o contato dessas diferentes sociedades em favor de objetivos de trabalho únicos. No entanto, o autor demonstra como os trabalhos com indígenas nos permite desfrutar do desconhecido, e isso deve ser feito de modo respeitoso, excluindo a postura eurocentrista, e entendendo que nessa relação, para que haja ganho, é preciso enxergar que esses povos não são obrigados a pensar como o não indígena e nem podem ser inferiorizados e julgados a respeito desse ensino da matemática. Deve-se ter em mente, que as necessidades matemáticas vão variar segundo as “necessidades dos povos indígenas, que estão distantes das nossas, não apenas na luta por direitos elementares” (SCANDIUZZI, 2009, P.13) e temos que aprender a lidar com essa realidade.

Nos comentários de Scandiuzzi (2009) são perceptíveis as possibilidades de ensino da matemática através dos traços culturais de grupos culturalmente identificáveis e esses aspectos podem ser relacionados com a interligação da educação escolar indígena com a educação indígena e, sobre isso refletiremos no tópico seguinte.

#### **4.1 Educação Indígena como Pilar para a Educação Escolar Indígena**

A escola, como uma estrutura humana, conceitual, onde se aprende, sempre esteve presente na Educação Indígena, não propiciando um ensino coletivo, mas, sim, uma educação artesanal, preceptoral, individualizada, contextualizada e onde se fomenta o Fazer, (ARGÜELLO, 2002, p.93).

Ao abordar tópicos da educação escolar indígena é percebido que cada etnia tem seu modo próprio de educação sendo verificado que até membros da mesma etnia apresentam hábitos distintos, no entanto, para isso se torna necessário olhar para os povos indígenas retirando a película da invisibilidade, desvinculando-se do eurocentrismo.

Godoy (2015, p.14), expressa essa reconstrução do olhar para o outro do seguinte modo: “Por isso, não há primitivos, nem subdesenvolvidos, nem excluídos, nem analfabetos, mas, sim, existem opressores e oprimidos, e, por ser o exercício do poder relacional, todos somos contemporâneos”.

Com olhos voltados para a cronologia da presença indígena na formação do Brasil e, considerando a história demográfica dos indígenas desde 1500, não devemos visualizar esse processo apenas como uma sucessão de doenças, massacres e violências diversas. A dispersão populacional possibilitou diversas reações dos povos indígenas ao contato com os colonizadores, como o deslocamento para escapar da escravidão e de doenças trazidas pelos europeus, (OLIVEIRA; FREIRE, 2006), sobretudo o esforço por parte desses povos para manter, modificar ou ampliar os saberes tradicionais e, como diz Freire (1996, p.11), “ratificando alguns daqueles saberes e retificando outros”.

A importância da participação e respeito às famílias podem ser verificadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, estabelecendo no seu Art. 2º que:

[...] a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, (BRASIL, 1996).

A formação do aluno deve estar de acordo com os contextos, significados e necessidades indígenas, preparando-o para o exercício profissional na comunidade em que está inserido, (BRASIL, 2007). Muito antes da exploração do Brasil pelos colonizadores portugueses, os povos indígenas já desenvolviam as formas próprias de reproduzir e transmitir saberes, através da tradição oral de cada grupo étnico. Esses saberes, em muitos aspectos,



referem-se ao modo de sobrevivência desses povos, as técnicas e manejo com o meio ambiente, com a natureza. Essas técnicas, esse modo de vida não é aprendido na escola e sim na convivência do indivíduo em sociedade, nas práticas diárias, no meio do seu povo. Conhecimentos construídos a partir da experiência.

Freire (1996), ao falar que não há docência sem discência, nos apresenta a ideia de que ensinar não é um ato isolado de transmitir conhecimentos, pois para o autor, quem ensina aprende ao ensinar, e não considera os atos de ensinar e aprender como atos isolados, pois exigem do professor respeito ao conhecimento prévio dos alunos, saberes que foram construídos a partir de suas práticas comunitárias, associando, discutindo e analisando esses conhecimentos para interligá-los com os conteúdos que são ensinados na prática docente, discutindo com o aluno de forma concreta. Verificasse a importância de aprender, entender e assimilar traços dos saberes dos alunos e, no que diz respeito à Educação Indígena, conhecer para interagir com os objetivos propostos pela Educação Escolar Indígena, sendo a interação com a família, comunitários e ações de casa povo, alicerce para a educação no ambiente escolar indígena.

Florestan Fernandes *apud* Brasil (2007, p.22), quando descreveu sobre a educação dos Tupinambá que habitavam toda a extensão do litoral brasileiro até o século XVIII antes do contato com o europeu, destacou três valores que norteavam a educação indígena dessa etnia:

[...] “o valor da tradição oral”, que era uma espécie de arquivo dos saberes da sociedade, capaz de orientar as ações e decisões dos indivíduos, em qualquer circunstância; “o valor da ação”, que levava os adultos a envolverem crianças e adolescentes em suas atividades, tornando o “aprender fazendo” a máxima fundamental da forma educacional indígena; e, finalmente, “o valor do exemplo”, dado pelos adultos e, sobretudo, pelos velhos, cujo comportamento tinha de refletir o sentido modelar do legado dos antepassados e o conteúdo prático das tradições.

Os valores descritos por Fernandes *apud* Brasil (2007, p.22) podem ser definidos, conforme Maher (2006), como Educação Indígena que, para a autora, referem-se a todos os processos educativos utilizados pelos povos indígenas no ensinamento de atividades, sejam elas complexas ou corriqueiras, ocorrendo a partilha de conhecimentos tradicionais, forma espontânea, cotidiana e continuada, não delimitada por ambiente específico para o fim de ensinar e aprender.

Por serem temporais, Godoy (2015) considera que os conhecimentos não podem ser descontextualizado do lugar de origem, no entanto, sempre poderá ser ressignificado pelo indivíduo, pois o desafio constante é o de reconquistar e revalorizar as diversas formas de aprender e de como agir ou lidar com essa ressignificação. Em outras palavras, não se trata de um conhecimento superior institucionalizado pela Educação Escolar Indígena, mas se trata de outro conhecimento e de como o indivíduo se porta perante ele, respeitando os diferentes pontos de vista.

Para Silveira e Camargo (2015), aproximar a escola da educação indígena, agrega valores culturais que são construídos comunitariamente, pois incentiva e insere a participação dos comunitários nesse espaço escolar, facilitando a criação de uma imagem cultural de empatia e confiança recíprocas, pois todo sujeito pode ser considerado histórico, afinal, ao mesmo tempo em que constrói pode transmitir conhecimentos da sua cultura. As experiências informais podem ser carregadas de significações. O processo educacional abre mão da função impositiva demonstrada desde a época da colonização, da catequização missionária para o controle das comunidades e passa a dar espaço para o outro, assumindo uma postura de empatia e de harmonia diante da diversidade cultural em que estamos inseridos.

Mais importante do que entender a utilidade de um artefato para o indígena, uma cuia, por exemplo, seria visualizar os mentefatos. Quais os sentimentos, qual a tradição, qual a

crença estão por traz daquele objeto? Aos olhos é difícil descrever e, só são entendidos a partir da expressão oral do indivíduo, (Mattos<sup>15</sup>, 2015) e essa forma de incorporar a realidade, foi evidenciada por D’Ambrosio (1986, p.47):

É de fundamental importância para nós o comportamento cultural, que dá origem por um lado às artes e às técnicas como manifestações do fazer, incorporando à realidade artefatos e, por outro lado, as ideias, tais como religião, valores, filosofias, ideologias e ciência como manifestações do saber, que se incorporam à realidade na forma de “mentefatos”.

Voltados para o ensino da matemática, quando o professor toma a postura de lidar com os conteúdos matemáticos baseado no conhecimento cultural que está enraizado na vida da aldeia, esses conteúdos tornam-se significativos, pois o aluno ganha um sentido prático e isso desperta o interesse do educando e, de certa forma, resgata ou preserva a maior riqueza de um povo que é sua cultura (MATTOS; FERREIRA NETO, 2013), mesmo que a percepção da realidade seja diferente em cada indivíduo todos produzem algum conhecimento.

A matemática escolar, ou seja, o componente curricular Matemática, deveria apresentar em seus objetivos descobrir novos acontecimentos da sociedade e cultura onde o aluno está inserido, incentivando novas estratégias para as tomadas de decisões diante das problemáticas do cotidiano, articulando o conhecimento de mundo, da vida cotidiana com os conhecimentos acadêmicos, (GODOY, 2015). E isso se encaixa na dinâmica da Educação Escolar Indígena com a Educação Indígena, pois elas não se desvinculam e buscam a completude.

Partindo dessa reflexão quanto à educação escolar indígena, buscando a compreensão da cultura, as lutas que estão em jogo no processo de sua apropriação e a legitimidade nas relações de poder daqueles que a produzem e a reproduzem, junto a Etnia Sateré-Mawé, nos apoiamos na Etnomatemática para nos auxiliar na análise dessa pesquisa.

#### **4.2 Etnomatemática: Educação Matemática e Cultura em Benefício da Educação Escolar Indígena**

A Etnomatemática tem surgido como a principal ponte de interligação entre as diversas “Culturas Matemáticas” (MATTOS; FERREIRA NETO, 2013, p. 3721, grifo do autor), no entanto, mais do que cultura, está interessada em examinar a diferença cultural no âmbito da Educação Matemática, pois para a Etnomatemática, a cultura é vista não como algo pronto e homogêneo, mas como uma produção tensa e instável, Knijnik et al. (2012).

Segundo Ubiratan D’Ambrósio (2013, p.60):

“diferentemente do que sugere o nome, Etnomatemática não é o estudo apenas de matemáticas das diversas etnias”. Mais do que isso, é “o estudo das várias maneiras, técnicas, habilidades (*technés* ou *ticas*) de explicar, entender, lidar e conviver (*matema*) nos distintos contextos naturais e socioeconômicos, espacial e temporariamente diferenciados, da realidade (*etno*)”.

Conforme Knijnik et al. (2012), apesar de D’ Ambrósio ser consagrado por instituir a Etnomatemática como uma perspectiva para a Educação Matemática, Eduardo Sebastiani Ferreira é dito como pioneiro, no Brasil, em trabalhos de campo nessa área. Isso se deu devido

---

<sup>15</sup> Essa referência baseia-se na reflexão que presenciamos sobre mentefatos feita durante a aula do curso de Mestrado em Educação Agrícola do PPGEA/UFRRJ, no 2º módulo, pelo prof. Dr. José Roberto Linhares de Mattos.

a aplicação de projetos cujas pesquisas se desenvolveram em comunidades indígenas do alto Xingu e do Amazonas. Ferreira contribuiu para o aprofundamento teórico de questões relativas à Educação Indígena e enfocou as conexões entre a “Matemática do branco” e a “Matemática - materna”.

Segundo Knijnik et al. (2012, p.23), “a Etnomatemática vem se constituindo como um campo vasto e heterogêneo, impossibilitando a enunciação de generalizações no que diz respeito a seus propósitos investigativos e teórico-metodológicos”. Neste sentido, Peixoto Filho e Martins (2009), trata como objetivo da Etnomatemática a desmistificação da realidade, buscando compreendê-la para transformá-la, tomando como ponto de partida a realidade do aluno, identificando os problemas e apresentando propostas para solucioná-los, não somente pelos professores assim como pelos alunos. Na prática do ensino da matemática, distintas maneiras de lidar com situações-problemas, mostram a diversidade na percepção do mundo ao redor e, apesar da interação e inclusão dos sujeitos em seus grupos sociais, os mesmos podem apresentar visões distintas de uma mesma problemática, revelando a unicidade do indivíduo.

[...] o professor que concebe a matemática como uma ciência exata, logicamente organizada e a-histórica ou pronta e acabada, certamente terá uma prática pedagógica diferente daquele que a concebe como uma ciência viva, dinâmica, historicamente construída pelos homens e que atende a determinados interesses e necessidades sociais (FIORENTINI, 1994, *apud* PEIXOTO FILHO; MARTINS, 2009, p.397).

Na perspectiva de D’ Ambrósio, a Etnomatemática, ao definir como seu objeto de estudo a explicação dos “processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem entre os três processos” D’Ambrósio, (1990, *apud* KNIJNIK et al., 2012, p.23), abre um leque de opções permitindo que sejam consideradas várias formas de Etnomatemática, entre elas, pode-se citar aquela praticada pelos matemáticos, a Matemática presente em jogos, a Matemática aplicada pela dona de casa, a Matemática aplicada pelo Homem com o intuito de atender suas necessidades de sobrevivência. Nessa linha, para Borba (1992, *apud* KNIJNIK et al., 2012, p.23), a matemática produzida especificamente por Matemáticos também seria uma forma de Etnomatemática.

Fica claro dialogando com esses autores que se faz necessário, nessa relação de saber e poder, buscar a ressignificação dos saberes a partir do olhar do outro, fato que não significa desconstruir os valores individuais, mas agregar para uma construção coletiva, nem sempre encontrando o senso comum, no entanto faz necessário dar voz aos diferentes modos de usar a matemática para lidar com o cotidiano escolar, pois é inevitável que a matemática escolar possa se confundir com a educação matemática impregnada na prática social e cultural do indivíduo onde muitas vezes nem é identificada. Assim, a Etnomatemática vem sendo solidária a recuperação da dignidade cultural dos seres humanos dentro ou fora de seus grupos étnicos, respeitando a história e a tradição de cada povo, de cada grupo, de casa indivíduo.

Gerdes (2010, p.159) contribui com nossa reflexão quando apresenta as dimensões para o desenvolvimento das bases sociais e culturais aplicadas na educação matemática e na matemática, com o objetivo de desenvolver uma consciência nos professores sobre os seguintes aspectos:

- a) Matemática como atividade universal: é uma atividade pan-cultural e pan humana. Em todas as culturas o pensamento tem tio lugar tanto de uma maneira espontânea coo de uma maneira organizada; todos os seres humanos realizam espontaneamente o pensamento matemático e são capazes de aprender mais.
- b) Desenvolvimento multilinear da matemática: As maneiras em que se tem desenvolvido ideias matemáticas dependem do tempo e da cultura. Em outras palavras, os professores devem estar consciente de que, geralmente, o

desenvolvimento da matemática não é *unilinear*, e de que a aprendizagem de ideias matemáticas, mesmo num contexto cultural aparentemente homogêneo, não precisa sempre seguir o mesmo caminho.

c) Matemática e educação matemática como processos socioculturais: desenvolver, no processo de formação de professores de matemática, uma consciência das bases sociais e culturais da educação matemática é desenvolver uma consciência das influências dos fatores socioculturais sobre o ensino e a aprendizagem da matemática.

d) Potencial matemático dos (as) alunos (as): desenvolver uma consciência das bases sociais e culturais da Matemática no processo de formação de professores de Matemática é também desenvolver uma consciência de que todos (as) os (as) estudantes têm todo o potencial, embora alguns (mas) pertencentes a certas (sub) camadas culturais ou sociais (mulheres; grupos étnicos. Linguísticos, profissionais, religiosos, etc), em particular aqueles grupos que de uma maneira ou de outra tem sido oprimidos, possam parecer capazes.

Para Gerdes (2010), é fundamental que o professor tenha autoconfiança no que diz respeito a prática pedagógica do ensino da matemática no grupo que está inserido, no grupo cultural ao qual pertence, pois se enxergam como seres capazes de desenvolver e produzir Matemática e não apenas reproduzir, são capazes de incorporar os conhecimentos as experiências dos alunos, motivando-os a contribuir com esse processo de ensino e ao mesmo tempo com o processo de aprendizagem, pois desperta no aluno motivação para tal.

Sobre essas motivações dos alunos, D'Ambrosio (1986), comenta sobre a ação do professor diante dos alunos quando ele reconhece, de forma fundamental, que o aluno é um ser determinante na prática pedagógica, sendo o professor capaz de ouvir mais, pois os alunos quando manifestam seus anseios, suas percepções, suas opiniões eles contribuem como porta voz de uma geração inteira e o professor deve ser grande motivador das ações de participação dos alunos na escola.

Portanto, abordar educação matemática leva-nos a compreender que é necessário um olhar para as relações recíprocas entre indivíduo e sociedade, “[...] não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há, amor que a infunda”, (FREIRE, 2014, p.91).

### **4.3 A Educação Escolar Indígena Sateré-Mawé: Aspectos Organizacionais**

#### **4.3.1 Estrutura administrativa**

O povo Sateré-Mawé é auto organizado por meio do Conselho Geral da Tribo Sateré Mawé<sup>16</sup> (CGTSM), fundado em 15 de setembro de 1989, que fundamenta as suas ações nos valores, nas leis e nos conhecimentos tradicionais desse povo, cuidando do patrimônio cultural e imaterial que lhe foi confiado pelos ancestrais e harmonizando com as demais legislações da sociedade vigente.

No organograma abaixo (figura 7), apresentamos a estrutura organizacional política do povo Sateré-Mawé onde destacamos o trabalho da *Womupe*, que é independente às ações da Secretaria Municipal de Educação (SEMED)/ Maués – AM, e trata dos assuntos voltados para a Educação Escolar Indígena desse povo, para eles, “a educação escolar pensada para um

---

<sup>16</sup> O estatuto do CGTSM foi registrado no dia 30 de abril de 2013, no cartório do 2º ofício da cidade de Parintins – AM e pode ser encontrado no endereço eletrônico <http://www.nusoken.com/conselho-geral-da-tribo-satere-mawe>.

povo só é válida a partir do momento em que esta valoriza seus princípios”, (SEMED, 2015, p.03).

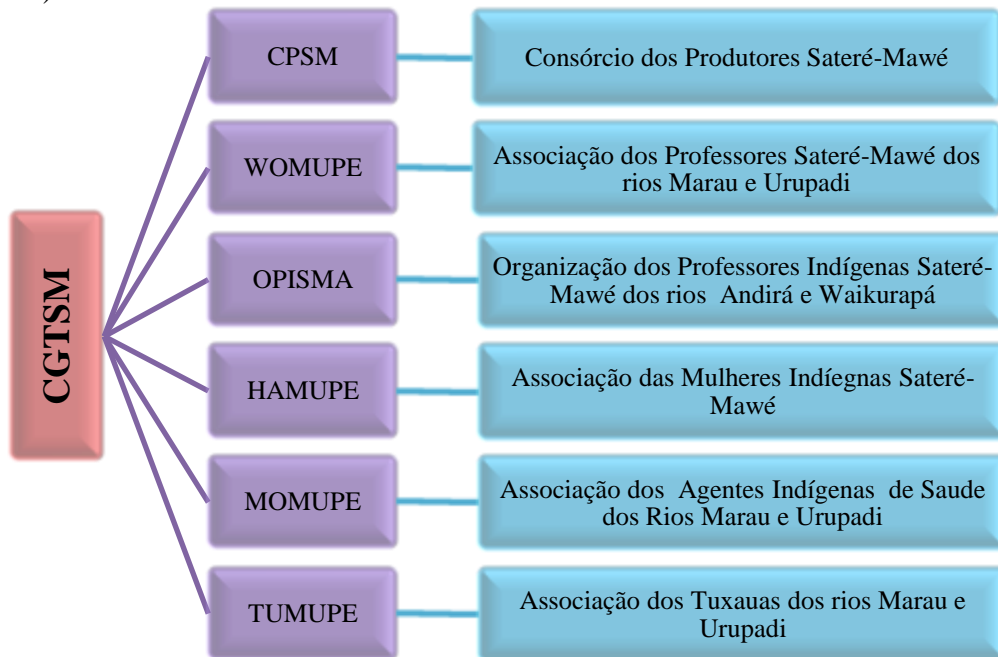


Figura 7: Organograma da estrutura Política Sateré – Mawé  
Fonte: Autor.

Com uma visão macro, apresentamos a estrutura de administrativa que envolve a Educação Escolar Indígena em Maués localizando a comunidade de pesquisa descrita no organograma abaixo:

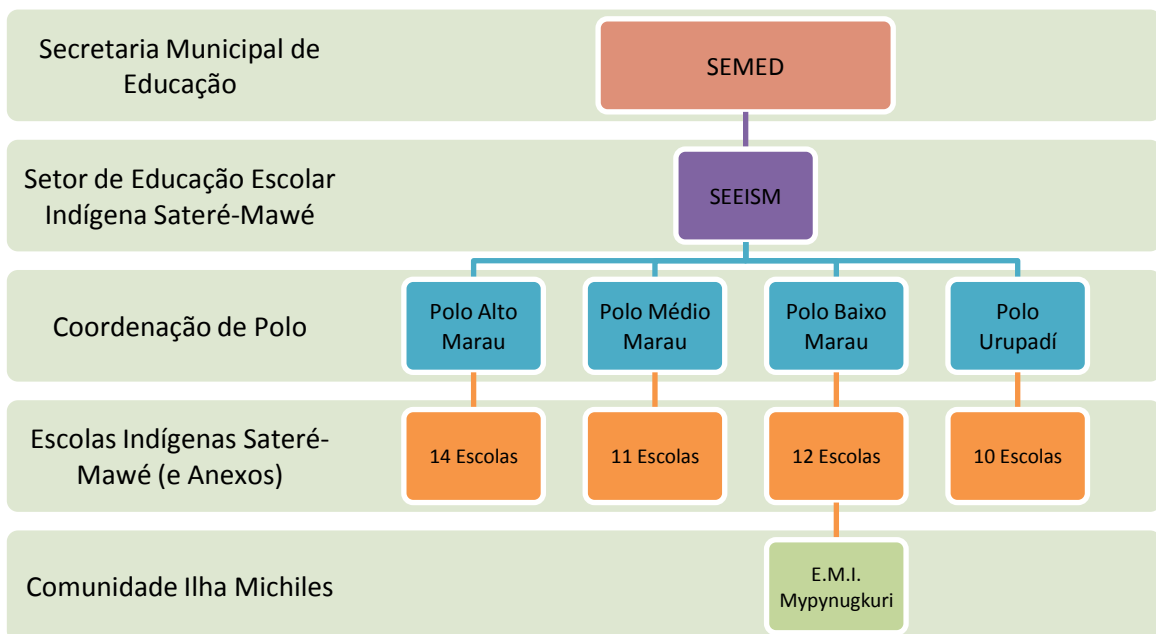


Figura 8: Organograma da Educação Escolar Indígena em Maués  
Fonte: Autor.

De forma direta, fazem parte da estrutura administrativa da escola o Tuxaua, a Comunidade, a Associação de Pais e Mestres da Comunidade (APMC), o Coordenador Pedagógico, o Diretor da escola (quando houver) e professores.

Na estrutura administrativa o Tuxaua com papel de líder da Comunidade, exerce sobre o grupo local o controle social além de apoiar as atividades desenvolvidas no local e atividades realizadas na escola. Além dessas atividades de líder comunitário, o Tuxaua tem o papel de julgar a melhor forma de funcionamento da escola como o horário das aulas e atividades transdisciplinares juntamente com todos os comunitários.

A Associação de Pais e Mestres da Comunidade (APMC) tem sob sua responsabilidade o controle administrativo da escola como o gerenciamento dos recursos financeiros acompanhando a criação de projetos de melhorias da escola assim como acompanhar e fiscalizar todas as obras no entorno da escola.

O Diretor da escola, também denominado de Gestor está presente apenas nas escolas que apresentam um quantitativo de alunos significantes, acima de 100 alunos, e que exijam a presença mais efetiva de função. No caso da Escola Municipal Indígena Mypynugkury esse quantitativo que são de 38 alunos não justificam a presença de um gestor, cabendo aos professores e coordenadores da Educação Indígena o papel de acompanhar as atividades escolares além de manter o controle sobre os documentos escolares de todos os alunos desde sua matrícula até a finalização de seus estudos.

Cada escola deve funcionar, de acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) e com uma estrutura mínima formada por Coordenador Pedagógico, Diretor, Secretário, Merendeira e Serviço Geral. Em muitos casos, como o da Escola Mypynugkury, essa estrutura tenta manter essa base contando com o apoio dos comunitários.

#### **4.3.2 Coordenação de polo indígena das escolas Sateré-Mawé**

Durante as etapas dessa pesquisa buscou-se contato com o Setor de Educação Escolar Indígena Saterê - Mawé (SEEISM), que é vinculado à Secretaria Municipal de Educação (SEMED)/ Maués-AM, afim de buscar informações sobre a educação escolar indígena no município. Em 2015, fomos atualizados sobre a existência da divisão da Coordenação das Escolas Indígenas por Polos, que se tratava de uma proposta atual com metodologia sugerida pelas Lideranças e Organizações Indígenas do Povo Saterê-Mawé, a fim de garantir e fortalecer valores culturais tradicionais, com educação diferenciada e de qualidade associada ao conhecimento científico (SEMED, 2015). Essa divisão foi feita em quatro Polos denominados: Alto Marau, Médio Marau, Baixo Marau e Urupadi, sendo o local dessa pesquisa vinculado ao Polo Baixo Marau.

A Coordenação Escolar Indígena ou Coordenação de Polo, é uma extensão da Secretaria Municipal de Educação (SEMED)/ Maués – AM, dentro da área indígena e responde diretamente ao Setor de Educação Escolar Indígena Saterê - Mawé (SEEISM), da mesma Secretaria. Não se tratando apenas se um setor de supervisão escolar, as atribuições vão para além de uma prática fiscalizadora. Dentre as ações podemos listar, conforme a Proposta para Funcionamento da Educação Escolar Indígena nas Escolas Sateré-Mawé, (SEMED, 2015, p.07):

- Promover a formação continuada dos professores através de seminários, oficinas e encontros pedagógicos;
- Divulgar as diretrizes e leis que fundamentam o desenvolvimento da educação escolar indígena;
- Orientar as comunidades na elaboração do PPPI – Projeto Político Pedagógico Indígena;

- Trabalhar em parceria com o setor de educação indígena do município para o fortalecimento e a melhoria do índice de desenvolvimento da educação básica do município e assim buscar mais recurso para a educação escolar;
- Orientar os professores no preenchimento das documentações das escolas como diários de classe, plano de ensino e mapa de rendimento;
- Apresentar relatórios das atividades desenvolvidas a cada 15 dias para Setor de Educação Escolar Indígena Sateré - Mawé (SEEISM) da SEMED/ Maués – AM.
- Reunir as lideranças e professores periodicamente, para discutir o andamento das ações desenvolvidas para avaliação;
- Orientar as APMCs – Associações de Pais, Mestres e Comunitários, para que possam administrar com responsabilidade os recursos repassados à escola através do MEC, possibilitando autonomia e um gerenciamento responsável desses recursos, onde a própria escola decidirá sobre seus gastos prioritários;
- Desenvolver atividades de Recursos Humanos como controle de frequência dos professores e apresenta-las à SEMED/ Maués-AM;
- Elaborar o calendário escolar observando as especificidades em cada escola indígena com a participação das comunidades.

Cada polo possui um coordenador pedagógico e, o Polo Baixo Marau está sediado na comunidade Ilha Michiles, na Escola Municipal Indígena *Mypynugkuri*, onde esse coordenador acompanha doze escolas e auxilia o trabalho de vinte e seis professores conforme o Quadro 1.

Quadro 1  
Escolas do Polo de Educação Escolar Indígena do Baixo Marau – 2015

Nº	COMUNIDADE	ESCOLA	Nº DE PROFESSORES	RIO
01	Alto Alegre	Sakukuig (anexo)	01	Marau
02	Nova América	Sakukuig	02	Marau
03	São José	Awyato Wuerehig	01	Marau
04	Ilha Michiles	Mypynugkuri	02	Marau
05	Nova Esperança	Manoel Mchiles Filho	05	Marau
06	Monte Horeb	Karawin	02	Marau
07	Lago dos Santos	Karawin(anexo)	01	Urupadi
08	Novo Belo Horizonte	Aperuri' agkukag	02	Urupadi
09	São Benedito	Pysyhyeretete (anexo)	01	Urupadi
10	São Pedro	Pysyhyeretete	03	Urupadi
11	Vale do Quiinha	Unia'para'asy	02	Urupadi
12	Menino Deus	Mopyi	04	Urupadi
<b>Total: 12 escolas</b>		<b>09 escolas + 03 escolas anexas</b>	<b>26 Professores</b>	

Fonte: SEMED, 2015

Uma preocupação do Setor de Educação Escolar Indígena Sateré-Mawé (SEEISM), é com o fortalecimento da Língua Materna. Neste sentido, a Coordenação de Educação Indígena do Polo Baixo Marau, tem por função, criar junto com as comunidades projetos de fortalecimento da língua indígena para que as futuras gerações tenham acesso e deem continuidade no uso de sua língua e ciência. O horário de funcionamento é flexível, pois depende do tipo de atividade a ser realizada pela Coordenação de Polo.

Conforme a Proposta para Funcionamento da Educação Escolar Indígena nas Escolas Sateré-Mawé (SEMED, 2015), a função de Coordenadores Indígenas ou Coordenadores de Polo, não é apenas para supervisão e orientação pedagógica, vai além de características técnicas e requer compromisso com a educação e a função que exerce afinal, é um cargo exercido com indicação do Povo Sateré-Mawé através das suas lideranças.

O coordenador de Polo deve ser pesquisador da sua cultura e a todo tempo deverá refletir sobre sua ação prática, respeitando o diferente e enfrentando os desafios com responsabilidade e dedicação. No que diz respeito à parte técnica da função, a produção de materiais didáticos que auxiliem os professores indígenas Sateré – Mawé na sua prática pedagógica é de responsabilidade desse profissional, então, o Setor de Educação Escolar Indígena Sateré - Mawé (SEEISM) exige que o profissional fale fluentemente a língua materna e portuguesa, se apresentando como um bom leitor e escritor, afinal, na análise das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Indígena (DCNEEI), destacamos dentre os seus objetivos, de caráter mandatório:

[...] c. assegurar que os princípios da especificidade, do bilinguismo e multiculturalismo, da organização comunitária e da interculturalidade fundamentem os projetos educativos das comunidades indígenas, valorizando suas línguas e conhecimentos tradicionais, Brasil (2013, p. 356)

Esse profissional deve apresentar habilidade para construir junto com os professores, conteúdos e objetivos didáticos específicos respeitando as especificidades de cada local, de cada comunidade, além de conhecer a história do seu povo e os espaços geográficos da sua região, (SEMED, 2015).

#### **4.3.3 Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas indígenas Sateré-Mawé**

O projeto político-pedagógico (PPP), expressão da autonomia e da identidade escolar, é uma referência importante na garantia do direito a uma educação escolar diferenciada, devendo apresentar os princípios e objetivos da Educação Escolar Indígena de acordo com as diretrizes curriculares instituídas nacional e localmente, bem como as aspirações das comunidades indígenas em relação à educação escolar, (BRASIL, 2013, p.395).

O Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas Sateré-Mawé está amparado pela Resolução nº 03/1999 e pelo Parecer CNE/CEB nº 14/ 1999, atualizada pela Resolução nº 5/2012 e Parecer CNE/CEB nº 13/2012, que orientam para a autonomia dos povos indígenas na elaboração de seus Projetos Políticos Pedagógicos. A proposta inicial para Projeto Político Pedagógico (PPP) para escolas indígenas Sateré-Mawé foi construído coletivamente pelos professores indígenas Sateré-Mawé das regiões do Andirá, Marau e Waikurapá, que integram o quadro de professores municipais das redes públicas de Barreirinha, Maués e Parintins, durante a I Oficina Pedagógica promovida pela OPISMA-Organização dos Professores Indígenas Sateré-Mawé dos rios Andirá e Waikurapá, realizada no período de 04 a 09 de abril de 2013, no Musuempo – Médio Andirá, no município de Barreirinha-AM. O documento foi revisado e ampliado na II Oficina Pedagógica realizada no período de 05 a 10 de novembro de 2013, no Centro de Formação Paraíso I em Maués para ser concluído na III



Oficina Pedagógica realizada no período de 24 a 29 de julho de 2014, na comunidade de Vila Batista, no Rio Waikurapá, município de Parintins.

Quanto à Matriz Curricular, a Organização Curricular é composta por ciclos, sendo 4 no total divididos em 2 segmentos. O Ciclo 1 compreende as 3 primeiras séries do ensino fundamental, o Ciclo 2 pelos 4º e 5º anos finalizando o primeiro segmento. O segundo segmento formado pelo Ciclo 3 corresponde aos 6º e 7º anos do ensino fundamental finalizando no Ciclo 4 com os 8º e 9º ano. De acordo com o Projeto Político Pedagógico Sateré-Mawé, os Ciclos são a forma de organização curricular adequada, pois se encaixa com as características das comunidades Sateré-Mawé.

A Educação Escolar Indígena Sateré - Mawé possui as seguintes grandes áreas: Língua Sateré-Mawé (*Satere-Mawe Pusu*), Matemática (*Morania Kuap Hap*), História (*Saipe*), Geografia (*Mytyp*), Ciências (*Weropata*), Artes Sateré-Mawé (*Satere*) e Educação Física (*Wepitmuehaigte Hap*) cada uma com seus objetivos totalmente voltados para a realidade de cada comunidade, valorizando o estudo da língua materna, tendo a escola o papel na manutenção e fortalecimento da língua Sateré-Mawé. Na matemática, por exemplo, busca-se como objetivo de identificar e descrever a Matemática aplicada na vida das comunidades indígenas (PPPEM, 2014).

Considerando as orientações constantes na DCNEI (BRASIL, 2013, p.393), quanto à construção do Projeto Político Pedagógico para as escolas indígenas, vale destacar que, “o projeto político-pedagógico das escolas indígenas deve ser construído de forma autônoma e coletiva, valorizando os saberes, a oralidade e a história de cada povo em diálogo com os demais saberes produzidos por outras sociedades humanas”.

Os temas transversais podem contribuir para relacionar os objetivos didáticos de cada componente curricular com o Projeto de Sociedade Sateré-Mawé, tornando-os mais flexíveis e significativos, tais como (PPPEM, 2014):

- Saúde - Escola e comunidade deverão trabalhar para a concretização dos anseios das famílias Sateré-Mawé. construindo hortas nas comunidades, incentivando o cultivo de frutas, a criação de aves. A medicina tradicional do povo Sateré-Mawé deve ser estimulada nas comunidades;
- Pluralidade Cultural – A escola/comunidade deverá valorizar todas as manifestações culturais Sateré – Mawé como: Ritual da Tucandeira, Ritual da moça nova, pajelanças, maig - maig, festas religiosas, etc.
- Direitos, Lutas e Movimentos Indígenas – É importante que nas assembleias e nos seminários seja esclarecido ao povo Mawé a relevância dos direitos, lutas e movimentos do povo indígena, como estímulo ao fortalecimento da cultura tradicional.

Na análise do Currículo, vamos nos apoderar das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica que definem o currículo como “conjunto de valores e práticas que proporcionam a produção e a socialização de significados no espaço social e que contribuem, intensamente, para a construção de identidades sociais e culturais dos estudantes”, (BRASIL, 2013, p. 394).

Para D’Ambrósio (2013, p.63) num aspecto bem amplo, “Currículo é a estratégia da ação educativa” e demonstra o que a sociedade espera de cada peça desse currículo, nesse caso as disciplinas e, segundo dados obtidos no PPP das Escolas Indígenas Sateré-Mawé, o currículo deverá trabalhar através de conteúdos contextualizados com os projetos de reafirmação e fortalecimento da cultura e da língua Sateré-Mawé, respeitando a especificidade, no entanto não deve se privar do uso de outras técnicas que possibilitem que

os alunos desenvolvam estratégias visando desenvolver a sua comunidade em diferentes aspectos, sejam eles econômicos, políticos, sociais ou culturais.

Quanto aos Fundamentos Curriculares das Áreas expostos no PPP das escolas Sateré-Mawé, destacamos aqueles apresentados para a área Matemática, a sua importância nas escolas indígenas e sua função no Currículo, (PPESM, 2014, p 16):

- A vivência em um mundo matemático para comercializar; elaborar calendário tradicional, entender o que existe; calcular e medir; para adquirir conhecimentos geométricos;
- A Matemática na vida das comunidades indígenas no levantamento das situações concretas de vida nas quais apareçam os usos sociais da Matemática: na Aldeia, na Cidade, na Comunidade (Número, operações, caça e pesca comércio, canoa, casa, farinha, artesanato, roçado e covas).

Na simplicidade dos fundamentos apresentados, no entanto, não menos efetivo que em outras culturas, os aspectos apresentados mostram a preocupação com o papel básico da matemática a ser desempenhado na formação do cidadão e sua inserção no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura desse povo, mostrando que “a pluralidade de etnias existentes no Brasil, que dá origem a diferentes modos de vida, valores, crenças e conhecimentos, apresenta-se para a educação matemática como um desafio interessante”, (BRASIL, p.25, 1997).

A importância e responsabilidade na organização curricular são descritas na DCNEI, (BRASIL, 2013, p. 394) que trata dos critérios que deverão ser observados nessa organização, para a promoção de uma educação escolar indígena democrática e diferenciada:

- a) de reconhecimento das especificidades das escolas indígenas quanto aos seus aspectos comunitários, bilíngues e multilíngues, de interculturalidade e diferenciação;
- b) de flexibilidade na organização dos tempos e espaços curriculares, tanto no que se refere à base nacional comum, quanto à parte diversificada, de modo a garantir a inclusão dos saberes e procedimentos culturais produzidos pelas comunidades indígenas, tais como línguas indígenas, crenças, memórias, saberes ligados à identidade étnica, às suas organizações sociais, às relações humanas, às manifestações artísticas, às práticas desportivas;
- c) de duração mínima anual de duzentos dias letivos, perfazendo, no mínimo, oitocentas horas, respeitando-se a flexibilidade do calendário das escolas indígenas que poderá ser organizado independente do ano civil, de acordo com as atividades produtivas e socioculturais das comunidades indígenas;
- d) de adequação da estrutura física dos prédios escolares às condições socioculturais e ambientais das comunidades indígenas, bem como às necessidades dos estudantes nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica;
- e) de interdisciplinaridade e contextualização na articulação entre os diferentes campos do conhecimento, por meio do diálogo transversal entre disciplinas diversas e do estudo e pesquisa de temas da realidade dos estudantes e de suas comunidades;
- f) de adequação das metodologias didáticas e pedagógicas às características dos diferentes sujeitos das aprendizagens, em atenção aos modos próprios de transmissão do saber indígena;
- g) da necessidade de elaboração e uso de materiais didáticos próprios, nas línguas indígenas e em português, apresentando conteúdos culturais próprios às comunidades indígenas;
- h) de cuidado e educação das crianças nos casos em que a oferta da Educação Infantil for solicitada pela comunidade;
- i) de atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar à formação dos estudantes indígenas que apresentem tal necessidade.

A Matriz curricular trazida no PPP das escolas Indígenas Sateré-Mawé está organizada de modo segmentado em ciclos, pois se entende que, atualmente, é a mais adequada às características das comunidades Sateré-Mawé, possibilitando o cumprimento dos objetivos de cada componente curricular, além dos objetivos gerais de cada Área e está dividida em duas partes: Base Nacional Comum e Parte diversificada.

A Base Nacional Comum, por sua vez, está seccionada em grandes Áreas de Conhecimentos: Linguagens, Matemáticas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso. Para a parte diversificada, a matriz traz como área de conhecimento Ambiente e Território Indígena.

Observa-se que a matriz curricular apresentada está de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica, Resolução N° 05 de 22 de junho de 2012, seção I, Art. 15, parágrafo 6°, item III, que define a carga horária mínima de 800 horas a serem cumpridas no decorrer de 200 dias letivos para o currículo das escolas. Outro aspecto relevante está na consonância da referida matriz com a LDB N° 9394, de 20 de dezembro de 1996, que define princípios e objetivos gerais curriculares para a Educação Básica em diversos aspectos, dentre eles, a presença de uma base nacional comum e de uma parte diversificada, conforme Art. 26 da referida lei:

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 1996).

Conforme o texto das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013, p.32), “a parte diversificada enriquece e complementa a base nacional comum, prevendo o estudo das características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da comunidade escolar”, ou seja, a matriz curricular (figura 9) apresentada para as escolas Sateré-Mawé preserva a especificidade voltada para a cultura desse povo em diferentes áreas de conhecimento. A parte diversificada não veio formar outro bloco de área de conhecimento, mas completar os interesses da Base Nacional Comum.

		I Ciclo						II Ciclo				III Ciclo				IV Ciclo				
		1º ano		2º Ano		3º Ano		4º Ano		5º ano		6º ano		7º ano		8º ano		9º ano		
ÁREA DO CONHECIMENTO	COMPONENTE CURRICULAR	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	h/s	C.H.	
BASE COMUM NACIONAL	Linguagens	Língua Sateré-Mawé	5	200	5	200	5	200	4	160	5	200	5	200	5	200	5	200	5	200
		Língua Portuguesa	-	-	-	-	-	-	3	120	3	120	4	160	4	160	4	160	4	160
		Arte S.M.	2	80	2	80	2	80	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
		Educação Física	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
		Língua Estrangeira Moderna	-	-	-	-	-	-	-	-	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
	Matemática	Matemática	4	160	4	160	4	160	4	160	5	200	5	200	5	200	5	200	5	200
	Ciências da Natureza	Ciências da Natureza	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80
	Ciências Humanas	História	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80
		Geografia	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80	2	80
	Ensino Religioso	Ensino Religioso	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40
Partes Diversificada	Ambiente e Território Indígena	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	
Total Geral da Carga Horária		20	800	20	800	20	800	20	800	25	1000	25	1000	25	1000	25	1000	25	1000	

Figura 9: Matriz Curricular do Ensino Fundamental da Educação Escolar Indígena Sateré-Mawé.

Fonte: Autor

O currículo como intersecção entre cultura e escola, por ser uma invenção social, pode ser considerado como uma prática cultural, ou seja, representa uma parcela da cultura a qual esse currículo está direcionado, podendo ser visto como um artefato cultural, já que deve ser situação no tempo e espaço da sociedade a qual se refere, além de ser interpretado no contexto dessa sociedade, (GODOY, 2015).

Quanto ao currículo da Matemática, na Educação Escolar Indígena o desafio é de tangenciar os saberes do seu povo com saberes de outras culturas, ou seja, ser amplo ao ponto de atender as demandas da cultura desse povo e ao mesmo tempo não privá-lo de conhecimentos que poderão auxiliar o aluno numa sociedade ocidental. Esse conflito é perceptível nos documentos oficiais que tratam da educação escolar indígena, pois, ao mesmo tempo em que se fala numa educação escolar diferenciada voltada para a especificidade de cada indivíduo, fala-se em Base Nacional Comum, ou seja, igual a de outras escolas.

Sendo a escola um local de conflitos deve haver o bom-senso de uma busca constante pelo equilíbrio nos atos conflitantes e instrumentos que ajudem a gerenciar os mesmo, nesse caso, o currículo pode ser um desses mecanismos já que traz as tensões provocadas pelo encontro de culturas (POLEGGATI; MATTOS, 2012) e voltados para o olhar do currículo para a Matemática, Scanduzzi (2009), traz reflexões sobre as relações de poder da matemática do indígena e do não indígena e como os conflitos acabam em um mistura heterogênea que não traz fatores de crescimento de extremas significâncias ou transformação.

Em se tratando de educação indígena, acreditamos que falar de matemática (produzida pela cultura branca e escolar) para esse grupo soa como uma mensagem que vem de fora. Para os mais sensibilizados com a história de seu povo, é falar do conquistador, é falar de algo construído pelo dominador, que se serve desse instrumento para exercer seu domínio. Estamos procurando misturar água e óleo: matemática e índio. É evidente que a mistura se logra. Nos esquemas da educação oficial conseguimos, com muito esforço e muita química (em termos pedagógicos, isso que dizer muita metodologia), fazer a mistura. No entanto, a matemática assim misturada será inútil e o indígena estará tolhido em sua criatividade. Tudo será feito para o cumprimento de um programa, de requisitos mínimos para que o índio obtenha alguns créditos em sua acumulação de credenciais, para sair da condição natural de incapaz e atingir a cessão do regime tutelar a que conseqüentemente está sujeito. Nada volta ao real quando termina a experiência educacional do índio. Ele não é mais índio e tampouco branco. (SCANDIUZZI, 2009, p.18).

Os objetivos didáticos e conteúdos curriculares descritos para o componente curricular Matemática, estão apresentados no Quadro 2, fazendo referência ao mesmo PPP já citado nesse trabalho:

Quadro 2  
Componente Curricular Matemática

COMPONENTE CURRICULAR	CICLO	SÉRIES (anos)	OBJETIVOS DIDÁTICOS	CONTEÚDOS CURRICULARES
MATEMÁTICA (MORANIA KUAP HAP)	I	1º, 2º e 3º	Conhecer o sistema numérico decimal	Sistema de numeração
			Dominar as operações fundamentais	Adição, subtração, multiplicação e divisão.
			Conhecer os números fracionários	Fração
			Conhecer as unidades de medida	Medidas de capacidade, massa, tempo e comprimento.
	II	4º e 5º	Conhecer os processos e funcionalidade dos números naturais	História dos números naturais
				Valor absoluto e valor relativo
				Numeração ordinal
				Resolução de problemas
				Múltiplos e divisores
				Noção de conjunto e classe
			Fração e porcentagem	
	Conhecer o sistema monetário	Unidade monetária		
	Estudar espaço e formas	Noção de geometria		
	III	6º e 7º	Conhecer outros procedimentos de cálculo e levantamentos matemáticos	Potenciação e suas propriedades
				Juros e porcentagem
				Números radicais
			Estatística	
			Ampliar os conhecimentos sobre formas e espaços	Geometria
	Ampliar os conhecimentos sobre grandezas e problemas mais complexos	Unidades de medida		
	IV	8º e 9º	Dominar equação de 1º e 2º Grau	Equação de 1º e 2º grau
Dominar as funções com números radicais			Raiz quadrada	
Entender as funções estatísticas			Potenciação	
			Elaboração de problemas	
			Leitura e interpretação de dados matemáticos	

Fonte: PPP Escolas Indígenas Sateré-Mawé, 2014.

O currículo deve estar aberto às articulações da matemática acadêmica com a cultura matemática de cada grupo, onde esse componente curricular pode auxiliar na manutenção dessa cultura local. Para tal, os professores não devem ser expectadores perante essa cultura enraizada no cotidiano do aluno e sim, protagonistas de ações que envolvam os conhecimentos que esses alunos trazem com a matemática, levando a retirada do aluno da abstração no decorrer do processo dela. Trata-se de uma ação libertadora, pois enxerga a disciplina matemática não apenas como algo carregado de conteúdos, mas sim, carregado de

significados e, quando o sujeito se percebe inserido nesse processo favorece a aprendizagem. Assim, a matemática deve ser vista na sua forma mais ampla, não apenas para contar e medir, mas para entender os aspectos envolvidos na relação do sujeito com o natural onde, mais uma vez, nos encontramos com a Etnomatemática.

## 5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Considerando a diversidade cultural presente no município de Maués através da integração com o povo Sateré- Mawé; Considerando a presença do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) em um contexto multicultural e, a necessidade de trabalhar tópicos da matemática e suas tecnologias associadas ao cotidiano do discente, respeitando a particularidade de cada indivíduo, verificamos a necessidade em integrar a prática docente na Instituição com a diversidade apresentada, conhecendo melhor suas metodologias principalmente aquelas aplicadas na “Cultura Matemática” da Etnia Sateré-Mawé, para que pudéssemos atender de forma mais eficaz à população indígena do município de Maués que corresponde a uma parte significativa em relação ao número de habitantes desse município buscando elos entre os conceitos matemáticos do “branco” e a cultura dessa etnia.

Analisando o nosso papel enquanto Instituição nesse processo educacional, como poderíamos interagir com esta Etnia, estreitar laços e tentar entender e absorver um pouco da cultura educacional desse povo? E quando permeamos na Educação Escolar Indígena, será que o modo abstrato na prática do ensino da Matemática tem prevalecido? Como tem-se dado os processos de ensino e de aprendizagem da matemática da Etnia Saterê Mawé?

Movidos por essas indagações, e buscando promover uma reflexão sobre os desafios da Educação Escolar Indígena e, sobre as conexões dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática utilizada nas aldeias Sateré-Mawé e a matemática utilizada na nossa prática docente no IFAM em Maués, essa pesquisa de campo, do tipo explicativa, com abordagem qualitativa, teve suas ações voltadas a investigar os processos de Ensino e de Aprendizagem da Matemática e sua relação com o cotidiano de uma aldeia da Etnia Sateré-Mawé. Para isso, analisamos a proposta pedagógica para a escola da aldeia Sateré-Mawé, com ênfase na cultura matemática dessa etnia; Descrevemos metodologias docentes utilizadas pelos professores de matemática nas Escolas da Etnia Sateré-Mawé; Identificamos os instrumentos e as ferramentas didáticas aplicadas ao Ensino de Matemática da Etnia Sateré-Mawé; Investigamos se os professores Sateré-Mawé trabalham em suas aulas conceitos da matemática contextualizados na cultura do seu povo, visualizando como o professor Sateré-Mawé desenvolve as atividades matemáticas e como é feita a relação com o cotidiano dessa aldeia.

Nosso universo de estudo foi delimitado aos membros da Etnia Sateré – Mawé da área indígena do Rio Marau em Maués no estado do Amazonas, na comunidade indígena Ilha Michiles. Consideramos como sujeitos dessa pesquisa dois (2) professores e trinta e oito (38) alunos da Escola Municipal Indígena Mypynugkuri e, no decorrer da pesquisa, outros sujeitos ligados à Escola com disposição para participar da mesma, como por exemplo, lideranças na comunidade, coordenador pedagógico e os pais dos alunos.

Inicialmente foi feito o levantamento bibliográfico com o propósito de se investigar um pouco da História da Etnia Sateré – Mawé voltada para a educação indígena, seus costumes e suas práticas educacionais seguidos de análise documental. Nosso primeiro contato foi junto à SEMED Maués (Secretaria Municipal de Educação), na Coordenação de Educação Escolar Indígena, que por sugestão do coordenador da época, indicou a aldeia Ilha Michiles para auxiliar na execução dessa pesquisa.

Vale ressaltar que pesquisas feitas em comunidades indígenas exigem, de modo rigoroso, a aprovação das lideranças da aldeia e do Povo que a mesma pertence. Faz parte da organização política dos Sateré-Mawé que todas as pesquisas realizadas dentro da T.I. sejam informadas ao Povo. Em setembro de 2014, apresentamos aos professores, tuxauas e

coordenadores pedagógicos das comunidades indígenas do Rio Marau, na Reunião Pedagógica realizada na comunidade indígena Nova Esperança, obtendo êxito para prosseguir com os trabalhos dentro da T.I. Andirá Marau.

Durante o período da pesquisa e coletas de dados, foram analisados e observados aspectos educacionais, tentando identificar a situação escolar das crianças, jovens e adultos com base em conceitos da educação escolar indígena, no que diz respeito ao ensino da Matemática. Com relação aos professores, focamos em identificar os professores da Etnia Sateré - Mawé que atuam na educação Indígena, focando naqueles que trabalham diretamente com os alunos os tópicos matemáticos. Para tal, visando a coleta de dados, foi usada a técnica de observação da prática pedagógica, coleta documental e entrevistas. As respostas obtidas nas entrevistas foram transcritas e analisadas à luz do referencial teórico.

Ressalta-se que para acesso à comunidade estudada faz-se necessário o uso de embarcações fluviais, pois a comunidades dista cerca de 2 horas da sede do município em uma embarcação rápida (lanchas).

### **5.1 Escola Municipal Indígena Mypynugkuri: Marco De Firmação da Comunidade.**

Localizada na comunidade Ilha Michiles, no Rio Marau, margem esquerda, no município de Maués-AM, área denominada Terra Indígena Andirá-Marau, território habitado por comunidades indígenas da Etnia Sateré-Mawé, inaugurada em 08 de janeiro de 2001, a Escola Municipal Indígena Mypynugkuri, foi fundada logo após a sua a comunidade Ilha Michiles, em 15 de abril de 2000, na época composta por nove (9) famílias, lideradas pelo Tuxaua José Michiles, capitão Martízio Filho, capataz Osmar Pereira, agente indígena de saúde Sebastião dos Santos, professores Jocimar Alencar dos Santos e Josibias Alencar dos Santos. A liderança comunitária da época enxergava a implantação de uma escola na comunidade como um marco que favoreceria a emancipação e o desenvolvimento, pois teriam um espaço dedicado à educação dos comunitários desde o início da mesma (informações obtidas de entrevistas narrativas com os membros da comunidade ilha michiles, rio marau, agosto de 2015).



Figura 10: E.M.I. Mypynugkuri  
Fonte: Autor



Segundo o *Tu'isa* (Tuxaua) Josibias Alencar dos Santos (2015), a liderança da comunidade na época de sua fundação tinha um bom relacionamento com as autoridades no Município de Maués, dentre eles, o então prefeito Sidnei Ricardo de Oliveira Leite. Com a ajuda da comunidade, em 2000, Josibias Alencar dos Santos elaborou um documento destinado à *Wo'omú e Haria Marau Urupat'i Piaria Esaikap* (WOMUPE) que é a Associação dos Professores Indígenas Sateré-Mawé, a fim de informá-los sobre o desejo da comunidade e pedir o apoio para fundar sua própria escola, independente, e não sendo anexa à outra.

A Aldeia Ilha Michiles recebeu o apoio da WOMUPE, através do então coordenador Prof. Bernardo Alves, que acatou a ideia e com a forte influência da WOMUPE, foi solicitado à Secretaria Municipal de Educação (SEMED) em Maués, que também se posicionou positivamente ao pedido da comunidade, (JOSIBIAS ALENCAR DOS SANTOS - TUXAUA, 2015).



Figura 11: Comunidade Ilha Michiles, Rio Marau – Maués/AM.  
Fonte: Anndson Brelaz, 2015.

O planejamento e levantamento do quantitativo de crianças, jovens e adultos que necessitavam frequentar a escola, ocorreu no decorrer do ano de 2000 e verificou-se a demanda de uma turma para crianças de 1º ao 5º ano e uma turma na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos), também de 1º ao 5º ano.

Desde sua inauguração, a Escola Municipal Indígena Mypynugkuri está vinculada à Secretaria Municipal de Educação (SEMED) do município de Maués – AM. Com pedagogia própria, e respeitando as especificidades étnico-cultural do povo Sateré-Mawé, com ensino intercultural e bilíngue, as turmas são multisseriadas, e as aulas ministradas por um professor em cada turma.

### 5.1.1 Recursos humanos

Ligados à SEMED em Maués, a T.I. Andirá Marau possui cerca de quarente e nove (49) comunidades e cento e quatorze (114) professores onde, dentre esses, quarenta e dois (42) possuem curso superior em Ciências Naturais e vinte e sete (27) em Pedagogia Intercultural. Esses professores foram formados em turmas específicas para professores indígenas Sateré-Mawé. Durante a realização da pesquisa, não foi identificado, dentro do território, professores com Graduação em Licenciatura Plena em Matemática, (SEMED, 2015).

Quanto ao nosso local de pesquisa, conforme relatos do professor indígena Jocimar Alencar dos Santos, ele e seu irmão Josibias Alencar dos Santos (2015), foram os primeiros

professores a trabalharem na Escola Municipal Indígena Mypynugkuri, com turmas de 1º ao 5º ano, formada apenas por Crianças e na modalidade EJA, também de 1º ao 5º Ano. Iniciaram-se as aulas com 48 alunos, sendo a turma do professor Jocimar composta por vinte e dois (22) alunos e vinte e seis (26) alunos formavam a turma do professor Josibias.

Muitos professores atuaram nos quatorze (14) anos da Escola Municipal Mypynugkuri, além dos professores já citados, Josibias Alencar dos Santos, (2001 até 2005) e Jocimar Alencar dos Santos, (2001 a 2004; 2007 a 2012), contribuíram com a formação escolar das crianças e jovens da comunidade a Profª Priscilene Michiles atuando nos períodos de 2003 a 2005 e 2008 a 2012; Prof. Aristides Michiles, no ano de 2006; Profª Cenila Santos dos Santos, em 2007, Prof. Dilaerde Michiles Matos (2013 a 2015) e Prof. Carlos Alves Ferreira, que trabalhou nos períodos de 2008 a 2009 e de 2011 até os dias atuais.

No período de 2001 até 2005, foi trabalhado com turmas de 1º ao 5º ano, quando em 2006, iniciou a primeira turma de 6º ao 9º ano, também multisseriada com o Prof. Aristides Michiles. A primeira formatura de conclusão do ensino fundamental aconteceu em 2010, turma conduzida pela Profª Cenila Santos dos Santos. A segunda turma, concluiu no ano de 2014, já com o Prof. Carlos Alves Ferreira (INFORMAÇÕES OBTIDAS DE ENTREVISTAS NARRATIVAS COM OS MEMBROS DA COMUNIDADE ILHA MICHILES, RIO MARAU, AGOSTO DE 2015).

Os professores que atuam ou atuaram na Escola Municipal Indígena Mypynugkuri, desde sua inauguração, são professores indígenas, pertencentes a Etnia Sateré-Mawé e, conforme dados da SEMED (2015), essa é a realidade em outras comunidades na T.I. Andirá Marau. Os professores participantes dessa pesquisa que exercem a docência na escola *Mypynugkuri*, possuem curso de graduação completa, sendo um na área de Ciências Naturais e o outro em Pedagogia Intercultural.

### **5.1.2 Associação de Pais e Mestres da Comunidade (APMC)**

Segundo Menezes e Santos (2001), a Associação de Pais e Mestres (APMC) é uma instituição que auxilia a escola na busca dos objetivos educacionais pretendidos por ela, sendo o elo entre a família, escola e comunidade, sendo formada por pais, alunos, professores e outros funcionários da escola. Essa associação civil é regida de por estatuto próprio, e tem natureza social e educativa, sem fins lucrativos. Algumas das responsabilidades da APM são:

Analisar e estudar os seus estatutos, procedendo às necessidades de mudança para a realidade da escola e comunidade junto ao conselho deliberativo; aprovar o estatuto em assembleia geral; administrar a associação segundo as normas expressas no estatuto; e manipular recursos financeiros oriundos de promoções realizadas pela comunidade e de convênios firmados com a secretaria de Educação, aprovados pelo colegiado nas escolas, (MENEZES;SANTOS, 2001).

A APMC recebe recursos de modo direto provenientes do MEC e a LDB 9394/96 em seu Art. 14, favorece a autonomia da gestão de forma democrática, de acordo com as suas peculiaridades e tem como um dos princípios a “participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes”, (BRASIL, 1996).

A Associação de Pais e Mestres da Comunidade – APMC, também está presente desde o dia 10 de Abril de 2007. Devido a falta de materiais didáticos e permanentes na escola, a comunidade percebeu a necessidade da criação dessa associação. Segundo os escritos constantes no livro Ata da referida associação, o primeiro presidente escolhido foi o Tuxaua da época Sr. Enoque Michiles, Tesoureiro Eucimar Alencar dos Santos, Secretária Professora

Pricilene Michiles, Conselheiro Fiscal Martizio Filho, representante dos pais Arquilau de Almeida, primeiro (a) suplente Graciene Michiles da Paz de Michiles, segundo (a) suplente Priscila Michiles e terceira suplente Maria da Conceição Guimarães de Almeida, que permaneceram até abril de 2009.

Em 21 de abril de 2009, foi realizada a Assembleia Ordinária de mudança da presidência da APMC, onde foram nomeados e empossados como novo presidente o senhor professor Jocimar Alencar dos Santos, vice presidente Tuxaua Enoque Michiles, Tesoureiro professor Dilaerde Michiles Matos, Secretária Prof<sup>a</sup> Pricilene Michiles de Sá e Conselho Fiscal formado pelos seguintes membros: presidente Martizio Filho, representante dos pais Manoel José Queiroz, 1º suplente Marilza Silva de Albuquerque, 2º suplente Priscila Michiles e 3º suplente Maria da Conceição Guimarães de Almeida, os quais permaneceram no cargo até 28 de novembro de 2011, nesse mesmo dia foram empossados, por unanimidade, os membros da nova diretoria tendo como Presidente a comunitária Miria Alencar dos Santos, Vice-presidente Raimundinho Silva de Albuquerque, Tesoureiro Aguinaldo Guimarães de Almeida, Secretária Andréia Guimarães de Almeida e Conselho Fiscal formado pelos membros: Presidente Jôsimar Alencar dos Santos, representante dos pais Averlane Guimarães de Almeida, 1º suplente Zenita de Oliveira, 2º suplente Genival Ribeiro dos Santos e 3º suplente Izete Rodrigues dos Santos que permaneceram no cargo até 28 de novembro de 2013 e, neste mesmo dia, foi empossado para assumir a nova presidência da APMC o então presidente eleito Sr. Aguinaldo Guimarães de Almeida, Vice presidente Aureliano Pereira da Silva, Tesoureiro Clenildo Gastão de Almeida, Secretário professor Carlos Alves Ferreira que esta substituído pelo atual secretário Professor Jocimar Alencar dos Santos, Conselho Fiscal: presidente Jôsimar Alencar dos Santos, representantes dos pais Izete Rodrigues dos Santos, 1º suplente Sebastião dos Santos, 2º suplente Claudemir Pinheiro e 3º suplente Osmar de Oliveira Pereira (INFORMAÇÕES OBTIDAS ATRAVÉS DE ENTREVISTAS NARRATIVAS COM OS MEMBROS DA COMUNIDADE ILHA MICHILES, RIO MARAU, AGOSTO DE 2015).

Segundo o atual presidente Aguinaldo Guimarães de Almeida (2015), o trabalho da APMC é feito em conjunto com a comunidade, com a colaboração anual das famílias para a regularização das finanças e atualização da situação fiscal. Através do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), é recebido um recurso anual para ser administrado pela APMC. Desde a criação da APMC, foi possível a aquisição de materiais que tem ajudado no processo educacional dos alunos da Escola Municipal Indígena Mypynugkuri, inclusive os usados na preparação da merenda escolar e pequenos reparos no prédio da escola. Aguinaldo Guimarães de Almeida<sup>17</sup> (2015) considerou a atuação APMC um benefício para toda a sociedade da Aldeia Ilha Michiles.

Sobre a importância da APMC da Escola Mypynugkuri, o presidente da associação relata que:

Acredito que foi algo muito importante pra nós porque desde lá nossa escola adquiriu muitas coisas como, por exemplo, as coisas do refeitório foram compradas com o dinheiro da APMC e ajudou muito porque agora a gente vai poder reformar a escola então eu avalio que foi uma coisa muito importante, (AGUINALDO GUIMARÃES DE ALMEIDA, julho de 2015).

A participação dos pais na escola através da APMC não se resume a contribuição monetária. Certas atividades que requerem a efetiva inserção desses pais para que haja êxito nos processos educacionais são bem acolhidas por eles, pois, deixam seus trabalhos na

---

<sup>17</sup> Aguinaldo Guimarães de Almeida (2015) é o atual presidente da Associação de Pais e Mestres da Comunidade (APMC) Ilha Michiles. As informações prestadas por ele foram recolhidas através de entrevistas e também baseadas nos dados constantes no Livro de Ata dessa associação.

comunidade ou em seus sítios para acompanharem seus filhos quando solicitado. Muitas aquisições dentro da comunidade só foram possíveis a partir da articulação da APMC, a exemplo, citamos a estruturação da cozinha no refeitório da comunidade com objetos básicos, mas que são fundamentais para o preparo da merenda escolar.

Percebemos através dessa associação a atuação de lideranças, pais e professores como protagonistas de suas ações, pois eles planejam, administram e aplicam os recursos da APMC conforme o que entenderem como prioridade para a comunidade escolar.

### 5.1.3 Infraestrutura e dependências

A época de sua inauguração, a escola era um barracão com estrutura formada por telhado de palha branca (*pinawa kyt'i*), sem paredes (figura 12). Apesar da simplicidade física, ali estava depositado um sonho da liderança da comunidade Ilha Michiles, trazer a Educação Escolar Indígena para o seu povo. Com apenas uma sala de aula, o primeiro prédio da escola foi construído pelos membros da comunidade Ilha Michiles.



Figura 12: Primeiro prédio da E.M. *Mypynugkuri*.  
Fonte: Autor.

Em março de 2013, foi inaugurado um novo prédio, com estrutura de alvenaria e telhado formado com telhas de amianto. A obra foi financiada pela Prefeitura Municipal de Maués, na gestão do então Prefeito Sidnei Ricardo de Oliveira Leite, Vice-prefeito Edivaldo Miguel de Oliveira Paiva (Belexo), Secretário Municipal de Obras Enorando Silva Desidere e Secretário Municipal de Educação Manoel Rodrigues Filho.

Essa nova estrutura era composta por uma (1) sala de aula, uma (1) copa, dois (2) banheiros, uma (1) sala destinada para uma futura biblioteca e um (1) depósito. A liderança da comunidade na época era o senhor Tuxaua Enoque Michiles, filho então do antigo tuxaua falecido José Michiles. A E.M.I. *Mypynugkuri* não possui biblioteca, laboratório de Ciências, sala de leitura, quadra de esportes e nem sala para atendimento especial. Possui laboratório de informática (figuras 13 e 14) com seis (6) computadores de mesa e seus referidos acessórios.

Quanto ao laboratório de informática, descrevemos com muito apressado a inauguração desse espaço. No dia 1º de agosto de 2015, a escola foi contemplada com seis (6)

computadores de mesa (gabinete e monitor), provenientes da doação feita pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/ Campus Maués e demais acessórios doados pelos estagiários do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola – PPGEA, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, que no período de 27 de julho a 07 de agosto de 2015 estiveram convivendo com a comunidade Ilha Michiles para conclusão dos estágios Pedagógico e Profissional.



Figura 13: Laboratório de Informática José Michiles.

Fonte: Autor.

A montagem de um Laboratório de Informática em uma Comunidade Indígena no rio Marau foi um acontecimento histórico. Os Estagiários do PPGEA, junto com os comunitários, conduziram as etapas de instalação do laboratório e a Comunidade organizou-se para receber os computadores aproveitando o espaço onde funcionou o primeiro prédio da Escola para as instalações do novo laboratório. Tendo em vista a grandiosidade dessa conquista para essa comunidade, foi sugerida a realização de uma cerimônia de inauguração para a entrega oficial do laboratório e assinaturas dos termos de doação. As jovens da comunidade e alunos que estavam tendo aulas de teçumes<sup>18</sup> e foram confeccionados com palhas enfeites para ornamentar o local.

O Laboratório de Informática recebeu o nome “Tuxaua José Michiles” em homenagem ao primeiro Tuxaua da comunidade indígena Ilha Michiles. Segundo os comunitários, José Michiles foi um dos fundadores da comunidade e lutou para trazer a Escola para a comunidade. Ele sofreu um atropelamento na sede do município de Maués e faleceu no local do acidente.

---

<sup>18</sup> Criados pelo deus “gyiwa’i”, o inventor dos teçumes e traços existentes na cultura Satere-Mawe (MATOS et al., 2014, p.09, grifo do autor), os teçumes são entrelaçamentos feitos com matéria prima retirada da natureza como por exemplo, palha e fibras de arumã, para confecções de utensílios que, de acordo com relatos do conhecedor da historia Sateré-Mawé, Erdene Michiles, membro da etnia, os objetos artesanais e traços existentes na cultura foram inspirados nos animais, como cobra, gavião, cotia, garganta de guariba etc.



Figura 14: Área interna do Laboratório Tuxaua José Michiles  
Fonte: Autor.

## **6 CULTURA MATEMÁTICA SATERÉ-MAWÉ: OBSERVAÇÕES A PARTIR DA PRÁTICA DOCENTE NA ESCOLA MUNICIPAL INDÍGENA MYPYNUGKURI**

### **6.1 Caracterização da Realidade Escolar**

A Escola Municipal Indígena Mypynugkury situada na Comunidade (Aldeia) Ilha Michiles, segundo os dados da SEMED – Maués/ AM (2015), conta com Educação Escolar Indígena em turmas multisseriadas da pré-escola ao 9º ano do Ensino Fundamental. As principais turmas são divididas em dois grandes grupos sendo uma turma de 1º ao 5º ano e outra do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e não oferta turmas de Ensino Médio.

Segundo o Prof. Jocimar Alencar dos Santos, a Escola Mypynugkury, vem trabalhando com apoio a projetos de diversas Instituições e, como a Educação Indígena e Educação Escolar Indígena não são tratadas de forma dissociadas, a escola é integrada nessas ações, dentre elas, os projetos acolhidos pela comunidade.

Nas palavras do tuxaua da comunidade durante a coleta de dados dessa pesquisa, fica visível o desprendimento do processo de educação ao ambiente escolar (prédio da escola), favorecendo a ampliação desse espaço de educação, desvinculando-se dos limites físicos e estruturais.

Na verdade, quando nós falamos escola pra muitos parece que a escola é aquele prédio mas, na verdade nós sempre entendemos que a escola somos nós, as famílias que pertencem a comunidade, o espaço todo da comunidade, tudo é escola. Quando a gente não tem esse entendimento, muitas vezes nós nos prendemos no prédio. O prédio é o espaço onde a gente se encontra pra poder sistematizar as ideias com os alunos e sempre nós fomos assim, ajudando, fortalecendo e tentando trocar o conhecimento entre professor e aluno pra encontrar a solução pra resolver os problemas que a escola deve resolver, (Tuxaua Ilha Michiles, Rio Marau, agosto de 2015).

Esse desprendimento fica ainda mais evidente quando a comunidade insere os alunos em projetos provenientes de parcerias com diversos órgãos, a exemplo, o Projeto Waraná iniciado em 1995, quando o Conselho Geral das Tribos Sateré-Mawé (CGTSM) se articulou com o apoio de ONGs italianas como a ACRA, o ECEEC bem como a Cooperativa Chico Mendes é uma dessas atividades de extensão na comunidade. O objetivo era dar segurança política econômica ao território Sateré-Mawé via recuperação de cultivos e do manejo de Guaraná nativo com mudas locais. Atualmente o Projeto Waraná (figura 15) conta com o patrocínio da Petrobras e Associação dos Amigos do INPA (ASSAI) em parceria com a Secretaria de Estado da Produção Rural (SEPROR) e o Consórcio de Produtores Sateré-Mawé contando com o objetivo de promover a conservação dos recursos naturais, produção de alimentos e geração de renda através da implantação de atividades produtivas sustentáveis para recuperação de áreas degradadas em comunidades indígenas do Estado do Amazonas (sistemas agroflorestais, manejo de sementes de espécies florestais nativas e sensibilização ambiental).



Figura 15: Projeto Waraná.  
Fonte: Jocimar Alencar

Para a realização das etapas desses projetos assumidos pela comunidade, há uma dedicação por parte dos membros da aldeia, inclusive com as atividades da escola sendo voltadas para os referidos projetos. Outro projeto acolhido pela comunidade é o Manejo Comunitário de Quelônios<sup>19</sup> (*wawori*), implantado no ano de 2010 na Terra Indígena Andirá-Marau em parceria com a Universidade<sup>20</sup> Federal do Amazonas e Projeto 20 Quilos. Tem como objetivo a conservação das populações de quelônios para garantir o hábito alimentar tradicional dos povos indígenas de consumo de bichos de casco. Na Comunidade Ilha Michiles o projeto foi implantado e incorporado às atividades curriculares e pedagógicas da escola e vem sendo utilizado como instrumento para criar novas posturas comportamentais culturalmente adquiridas e proporcionar mudanças significativas no ensino e aprendizagem. Hoje, chamado de Projeto Pé-de-Pincha (figura 16), fornece toda a estrutura de logística e equipamentos para a implantação e manutenção nas principais calhas de rios da Terra Indígena Andirá-Marau nos rios Andirá, Marau e Waikurapá.

Segundo o Agente Ambiental Voluntário da Comunidade, Eucimar Alencar dos Santos (2015), o acompanhamento das atividades do projeto de quelônios é desenvolvido pelos alunos da escola e comunitários, todos voluntários, que consiste na coleta e transferência dos ninhos dos quelônios das áreas ameaçadas (margens de rios e igarapés) para área protegida (cercado de madeira na praia próximo da comunidade denominado “chocadeira”). Após o período de incubação dos ovos, em média 60 dias, dá-se início ao processo de eclosão onde os filhotes ainda permanecerão no “berçário” por mais 90 dias aos cuidados dos alunos da escola supervisionado pelo Coordenador Comunitário.

As atividades desenvolvidas são: Troca da água do berçário a cada 3 dias; Alimentação natural (peixes, plantas aquáticas, frutas e outros) e ração comercial; Biometria (medição e peso); Marcação dos filhotes; Processo de soltura em habitat natural.

---

<sup>19</sup> Quelônio é aquele grupo de animais em que seus representantes mais conhecidos são as tartarugas, os jabutis e os tracajás. Possuem o corpo envolvido por uma carapaça ou casco. Não têm dentes, mas comem de tudo. Alimentam-se principalmente de plantas aquáticas, capim e frutos que caem na água. Comem também restos de animais e matéria orgânica flutuante (Cartilha Projeto Pé-de-Pincha, 2005).





Figura 16: Projeto Pé-de-Pincha  
Fonte: Brelaz, 2015.

A relevância em relatar essas atividades de extensão realizadas na comunidade se dá pela inserção dos alunos da E.M. I. Mypynugkuri nessas atividades onde são abordados temas transversais conectando temas acadêmicos com temas da cultura Sateré-Mawé.

Os projetos proporcionam contextos que geram a necessidade e a possibilidade de organizar os conteúdos de forma a lhes conferir significado. É importante identificar que tipos de projetos exploram problemas cuja abordagem pressupõe a intervenção da Matemática, e em que medida ela oferece subsídios para a compreensão dos temas envolvidos, (BRASIL 1997, p.26).

Nas atividades citadas verifica-se a compreensão das questões ambientais e implica a possibilidade de atividades interdisciplinares onde a Matemática está inserida, possibilitando ao aluno sair de um estado de abstração no seu aprendizado para o estado da materialização.

A compreensão dos fenômenos que ocorrem no ambiente — poluição, desmatamento, limites para uso dos recursos naturais, desperdício — terá ferramentas essenciais em conceitos (médias, áreas, volumes, proporcionalidade, etc.) e procedimentos matemáticos (formulação de hipóteses, realização de cálculos, coleta, organização e interpretação de dados estatísticos, prática da argumentação, etc.), (BRASIL, 1997, p.27)

Valorizar esse saber intuitivo e cultural, aproximando-o ao saber escolar é de fundamental importância para os processos de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, nos faz remeter, mais uma vez, ao conceito de Etnomatemática abordado por D'Ambrosio (2013), que vem como uma ponte de ligação entre as diversas culturas matemáticas, entre os diversos modos de lidar com situações em distintos contextos naturais e socioeconômicos, espacial e temporariamente diferenciados da realidade.

Com as limitações das escolas, em não atender a todas as exigências em que ele submete os indivíduos que a formam, Tomaz; David (2013) descrevem que muitas pesquisas, principalmente as de Educação Matemática, vêm buscando e conseguindo, com um considerável êxito, ampliar seus conhecimentos sobre os procedimentos de ensino, formas de aprendizagem atendendo às novas diretrizes pedagógicas, a exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), sugerindo que os conhecimentos disciplinares por si só não favorecem a ampliação de um olhar macro para as situações vividas pelos alunos. Faz-se

necessário buscar dois princípios fundamentais: o da contextualização e o da interdisciplinaridade (TOMAZ; DAVID, 2013), ou seja, práticas de ensino a partir da realidade do aluno. Para os professores que atuam ou atuaram no processo de educação escolar da aldeia Ilha Michiles, o desafio exposto não está apenas em inserir a contextualização com as práticas da comunidade, mas também de fazer essa prática pedagógica adequada a turmas multisseriadas.

Então, nós começamos dessa forma, eu trabalhava assim era multisseriado, era um conhecimento intercultural e trabalhava com uma turma de segunda a quinta série então era com essa turma de multisseriada e era realmente um grande desafio porque a gente tinha que procurar atender cada um de acordo com a sua necessidade, de acordo com o seu nível de escolaridade, sempre pra nós Sateré Mawé, foi um grande desafio dentro de sala de aula, quando a gente se depara com grandes responsabilidades mas eu acredito que sempre a gente vê que precisa melhorar mas é muito bom que mesmo com esse grande desafio encontra uma solução no meio de tudo isso pra gente poder atender as diferenças de cada aluno de cada turma que a gente está atendendo ali, porque esse é uma grande desafio que até hoje alguns professores trabalham dessa forma, aí então não é de se admirar que possam existir grandes dificuldades no meio de tudo isso, **porque não é fácil a gente atender níveis de escolaridade diferentes só é um tempo pra gente atender todos esses alunos** mas foi durante os anos que eu trabalhei, sempre que eu me apresentei na sala de aula eu ia determinado, procurava me concentrar ao máximo, desenvolver as metodologias que pudessem atender e alcançar os objetivos que a gente buscava alcançar. Eu digo assim que sempre que eu ia pra sala de aula ia determinado a fazer um trabalho que pudesse fazer com que os alunos tivessem proveito e isso pudesse trazer resultados satisfatórios tanto pra mim como professor quanto pra eles como alunos, mas não era fácil a gente trabalhar dessa forma, mas pra mim foi uma experiência muito boa, (RELATO DE EX-PROFESSOR DA E.M.I MYPYNUKURI, ILHA MICHILES, JUNHO DE 2015).

Fica evidente, a partir do relato acima, que o professor se desdobra para atender a necessidade de cada aluno, considerando o indivíduo e suas particularidades, como também, as necessidades apresentadas por esse aluno de acordo com a série em que se encontra, visando auxiliar no desenvolvimento das competências e habilidades propostas pela Matriz Curricular para as escolas indígenas Sateré-Mawé. Trabalhar em escolas com turmas multisseriadas traz a tona dificuldades que o silêncio nas comunidades mais isoladas esconde da sociedade. Falamos de estrutura precária, sobrecarga de trabalho para o professor, material didático descontextualizado com a realidade local, distorção série e idade, e falta de formação específica para o professor em cada área do conhecimento no caso de turmas de 6º ao 9º ano.

É perceptível, também, que trabalhar com turmas multisseriadas trouxe para escola soluções de questões críticas da Educação Escolar Indígena na comunidade Ilha Michiles, tais como, a falta de um espaço apropriado para a distribuição dos alunos em turmas conforme a série e o reduzido número de professores para atender a turmas seriadas, pois, como não há salas de aula suficientes, essa organização de ensino permite atender de forma abrangente todas as séries do Ensino Fundamental, propiciando aos alunos que, apesar desse estorvo, tenham acesso à escolarização.

## **6.2 Atividades Desenvolvidas/ Acompanhadas**

As atividades apresentadas a seguir compõe o resultado das observações da prática pedagógica e do processo de ensino na Escola da comunidade indígena Ilha Michiles. A ênfase dada nessas observações direcionou-se a descrever como têm acontecido os processos de ensino e de aprendizagem da matemática e sua relação com o cotidiano da aldeia, levando

em consideração os aspectos culturais apresentados além dos aspectos sociais embutidos no ambiente escolar. No decorrer dessa coleta, já foi possível identificar que na E.M. I. Mypynugkuri os professores ultrapassam os limites das paredes do prédio escolar, limites físicos, fazendo da comunidade um espaço educacional.

A manifestação da cultura nas escolas indígenas alocadas nas aldeias não ocorre só no ambiente da sala de aula, mas principalmente no cotidiano da aldeia, nas conversas com familiares e com os mais velhos, observando os afazeres de quem se destaca no que faz, seja na construção de uma canoa, ou dos arcos e flechas para caçar ou pescar, seja na construção de uma oca ou nas plantações nas roças, (POLEGGATI; MATTOS, 2012, p.03).

As atividades serão descritas conforme foram apresentadas ou presenciadas no decorrer da coleta de dados, explanando os objetivos e etapas de desenvolvimento de cada uma.

### **6.2.1 Tema gerador: o *Mypynugkuri***

Essa atividade compõe um dos temas desenvolvidos pela turma de 1º ao 5º ano, multisseriada, sob orientação do professor Jocimar Alencar. *Mypynugkuri*, que inclusive foi o nome dado à escola da comunidade, foi trabalhado em vários aspectos: mitologia, língua materna e portuguesa, matemática, caça e história (*saipe*).

Na mitologia Sateré-Mawé, *Mypynugkuri* é considerado um ser humano. Seu irmão *Henegke*, ao ver seus inimigos metendo a mão na boca de uma cobra velha sentiu vontade de fazer o mesmo. *Mypynugkuri* teceu uma luva para seu irmão pudesse realizar o ritual de ser ferrado pela Tucandeira. Na cultura desse povo, *Mypynugkuri* representa tatu-açu e *Henegke* é representado pelo tatu-bola, (MIQUILES et al., 2008).

No componente curricular Língua Materna, além da pronuncia da palavra o professor descreva a divisão silábica, quantidade de letras e fonemas dessa palavra e a sua associação com a língua Portuguesa, a priori, acontece em torno do significado ou tradução que, nesse caso, que dizer Tatu Açu. Para o estudo da língua materna, o professor usa outras palavras que foram usadas no mito do *Mypynugkuri*, dando preferência àquelas sugeridas pelos alunos. Ao abordar as palavras que surgiram a partir da língua materna são trabalhadas as divisões silábicas, a contagem de letras e de fonemas, onde o professor alega que a matemática já está inserida nessa abordagem, pois já é usada a ideia de contagem (figura 17).



Figura 17: Cartazes como material pedagógico pra as aulas.  
Fonte: Autor

A caça, componente da educação indígena, é vista como uma das práticas de sobrevivência do homem indígena, os alunos discutiram sobre a caça do tatu descrevendo seus conhecimentos empíricos sobre essa modalidade.

No componente curricular História (*saipe*), já que *Mypynugkuri* refere-se também ao nome da escola, esse tema foi usado para trabalhar a história da escola, sua inauguração, seus primeiros professores e a importância da implantação de uma escola na comunidade. Nessa aula, o professor incentivou que os alunos perguntassem dos pais, avós, tios, etc sobre a história da comunidade. Em entrevista com o Tuxaua da Aldeia Ilha Michiles, foi esclarecido e narrado o contexto da escolha do nome para a escola:

Nesse tempo, através da associação dos professores já havia a proposta de que a gente como indígena poderia escolher um nome da própria língua, a gente tinha através da lei que dava essa abertura pra gente. Então, foi dando tudo certo porque a gente já teve a ideia: então vamos sentar e vamos definir um nome pra nossa escola. Surgiram várias ideias aí nos reunimos na casa do tuxaua e começamos a conversar e começaram a surgir várias ideias da questão da tucandeira, do tatu e a gente ficou analisando a questão da ilha, o tatu mora na ilha, vai dar certo com o nome da escola que a gente quer pra gente usar o nome que tem na história da tucandeira que é o *Mypynugkuri*, o primeiro que fez o seu ritual com a Tucandeira e a gente sabe que o tatu gosta de morar na ilha e dá certo o nome e, com isso a gente homenageia essa história que pra nós é muito importante, daí surgiu o nome, aprovamos e todo mundo concordou, as lideranças, os professores na época e ficou porque combina com a ilha e em homenagem a tradição da tucandeira, (Tuxaua Aldeia Ilha Michiles, Rio Marau, junho de 2015).

Os alunos da turma Multisseriada de 6º ao 9º ao trabalharem o mesmo componente curricular, ainda dentro do tema o *Mypynugkuri*, produziram textos sobre os patrimônios da comunidade e foram estimulados a medir, com o auxílio de fita métrica, a área ocupada por

eles a fim de enriquecer sues texto (figura 18). Estes textos foram escritos tanto na língua materna como na língua portuguesa. Para os alunos, são considerados patrimônios: a igreja, a escola, caixa d'água, grupo gerador, quadra esportiva, campo de futebol, laboratório de informática, centro social e refeitório.



Figura 18: Alunos da de 6º ao 9º ano trabalhando medição do campo de futebol.  
Fonte: Autor

Após a medição, os alunos trabalharam os dados obtidos calculando a área de figuras planas. O professor também abordou unidades de medidas de comprimento e de superfície. Ressalta-se que esses aspectos matemáticos não foram trabalhados na língua materna e, conforme relato dos professores, é desconhecida a nomenclatura na língua Mawé para termos matemáticos específicos.

Os aspectos matemáticos trabalhados pelo professor com a turma de 1º ao 5º ano, segundo as considerações dele mesmo, são aplicados na divisão silábica, contagem das “famílias” das letras que formam essa palavra. O professor sempre faz referência aos cartazes que ficavam expostos para consulta dos alunos.

Quantos aos algarismos demonstrados na figura 19, são os mesmos usados na cultura do não-indígena, pois o povo Sateré-Mawé, segundo depoimento dos professores participantes da pesquisa, não possui sua própria simbologia para representar as quantidades, nem possui um sistema de numeração diferenciado.



Figura 19: Material de apoio para as aulas de matemática.  
Fonte: Autor

Na comunidade estudada, as crianças não usam as nomenclaturas da língua materna pra efetuarem contagem com naturalidade, dá-se preferência à nomenclatura na língua portuguesa, ao sistema de numeração Indo-arábico, no entanto, no decorrer das atividades escolares, os professores fazem alusão aos números pronunciados na língua Mawé e foram mostradas grafias e não os símbolos próprios que representem quantidades para essa etnia.

Costa e Borba (1996) atribuem importantes aspectos que circundam o estudo da matemática por comunidades indígenas, não apenas por ser um direito garantido constitucionalmente de acesso à educação ou uma necessidade, mas por entender o conhecimento matemático como sendo inerente ao ser humano, afinal, as atividades como contar, localizar, medir, etc, dão origem naturalmente a diversos conhecimentos matemáticos.

Essas grafias que representam quantidades estão descritas no quadro 3 e já se pôde observar que na comunidade participante da pesquisa a contagem na língua materna já está sendo pouco praticada, ou seja, para contar ou aferir dentro do cotidiano dessa aldeia usa-se os algarismos indo-arábicos. Ao pedir que membros da comunidade que já concluíram o Ensino Fundamental façam contagem na língua materna, percebemos dificuldade por parte desses comunitários. Na língua materna, conseguimos verificar a contagem até o número 11, no entanto, um dos professores que participante dessa pesquisa relatou que em outras comunidades é conhecida a nomenclatura de valores superiores ao observado na Ilha Michiles.

Quadro 3  
Numeração Sateré-Mawé

Algarismo	L.S.M
1	<i>wentup</i>
2	<i>typy</i>
3	<i>mye'ym</i>
4	<i>tukawa</i>
5	<i>mantukawa</i>
6	<i>mantuwe</i>
7	<i>mantyty</i>
8	<i>mantumye</i>
9	<i>mantutu</i>
10	<i>mantuman</i>
11	<i>mantumanwe</i>

Fonte Diário de campo, 2014.

Em suas reflexões sobre a Educação Matemática, Knijnik *et al.* (2012, p.71), também comenta acerca da importância de trazer a realidade do aluno para a aula de matemática e como devem se dar essa prática de ensinar e aprender matemática nas escolas.

Apontar para a complexidade da operação de transferência de significados implica no enunciado que diz ser importante trazer a “realidade” para o espaço escolar para possibilitar que os conteúdos matemáticos ganhem significado permite-nos problematizar a vontade de “realidade” que habita cada um de nós, ou seja, a busca pela harmonia e pela sintonia com a “realidade” traduzida pela necessidade de estabelecer ligações entre a matemática escolar e a “vida real”.

Os autores ainda refletem sobre como esses conhecimentos matemáticos são passados de modos distintos da matemática acadêmica, pois é feita de forma visual e oral, ou seja, a partir da observação do que é prático e de geração para geração. É sabido que a relação com o não indígena requer adaptações ao estudo da matemática que vão desde práticas comerciais, formação de profissionais, demarcação de território indígena, dentre outros, mas não coloca o indígena como inferiorizado nos aspectos matemáticos atribuídos para sua cultura e sim, exige uma ressignificação dos conteúdos acadêmicos sendo associados ao ambiente que o indivíduo está inserido e suas necessidades. Um conteúdo com significado e abordado de modo contextualizado traz grande probabilidade de se tornar um conteúdo assimilado.

### 6.2.2 O mito do *Warumã*

Sobre esta atividade extraclasse, relatamos diversos passos seguidos pelos alunos a partir da orientação do professor. Ela foi desenvolvida pela turma multisseriada de 1º ao 5º ano, coordenada pelo professor indígena ou *Puruwei* Jocimar Alencar dos Santos com o apoio de outros comunitários e pais de alunos. Ela teve como objetivo trabalhar cultura tradicional na vida do povo Sateré-Mawé a partir de um tema gerador, nesse caso, “O Warumã”, onde além de discutir a valorização da cultura como enfoque central, outras questões relacionadas às teorias que aparecem nos currículos são abordadas, ou seja, essa atividade tangencia pela cultura, pelas teorias dos currículos escolares e pelas teorias e tendências da educação. Para que fosse realizada uma atividade com essas características, a mesma foi previamente discutida com os pais dos alunos e lideranças da comunidade, já que estariam envolvidos e prestariam apoio na execução.

O warumã (*arumã*) da família das matantáceas da espécie *Ischnosiphon spp*, é uma planta da região amazônica de cana de colmo liso e reto, oferece superfícies planas, flexíveis, que suportam o corte de talas milimétricas, o colmo da planta é descascado ou raspado, pode ser tingido ou mantido na cor natural, podendo ser também usado com casca, que lhe confere maior resistência e uma cor parda. O arumã é utilizado pelos povos indígenas amazônicos e trata-se de uma planta que tem várias espécies e cresce em regiões semi-alagadas, (FONTE: ARTE BANIWA).

Pra colher o arumã na mata faz-se uso de instrumentos como terçados e, essa poda ainda com o arumã verde, resultando num conjunto de "canas" de colmo liso e reto, amarradas em feixe, para facilitar o transporte até a aldeia. No processo de colheita deve reconhecer os talos firmes, pois permite durabilidade às peças que serão confeccionadas. O manuseio correto do terçado evita danos aos brotos e aos talos. Essa boa prática de manejo é umas das garantias de novas colheitas. O arumã é a principal matéria prima para confeccionar as cestarias mais resistentes, que servem para ser utilizadas no dia-a-dia dos povos Amazônicos, para o povo Sateré-Mawé, segundo o professor (*Puruwei*) Jocimar Alencar dos Santos (2015), é usado o *Warumã Sym'i* ou Arumã Branco. Descreveremos as etapas referentes ao desenvolvimento das atividades em torno do *warumã*:

1ª Etapa - Coleta do Warumã: Para que fosse possível realizar a coleta do arumã a turma foi dividida em duas embarcações (motor tipo rabeta e voadeira), conforme as figuras 20 e 21. Navegamos durante uma hora saindo do porto da comunidade Ilha Michiles no rio Marau com destino a margem direita do rio Urupadi na região que é conhecida pelos comunitários como Lago do Comprido.



Figura 20: Porto da Ilha Michiles - Saída dos alunos.  
Fonte: Autor



Figura 21: Deslocamento para coleta do *Warumã*.  
Fonte: Autor.

Ao chegar no local de coleta (figura 22), o professor orientador da atividade dividiu a turma em três equipes, onde uma foi coordenada por ele mesmo e as outras por pais de alunos. As equipes foram subdivididas em duplas, que eram responsáveis em cortar e formar feixes de 50 talas de *warumã*, essa atividade da coleta na floresta perdurou por cerca de três horas (Figura 23).

Verifica-se na etapa descrita que os alunos aplicaram habilidades como identificação da espécie correta do Arumã, nesse caso, o liso, além de colocarem em prática seu deslocamento e posicionamento na mata que foi feito sem uso de instrumentos de localização, mas com o conhecimento empírico de cada um.





Figura 22: Chegada ao Lago do Comprido para coleta do *Warumã*.  
Fonte: Autor.



Figura 23: Coleta do *Warumã*.  
Fonte: Autor.

Outro ponto abordado foi a divisão em feixes e a contagem (na língua portuguesa). Ressaltamos que estamos nos referindo à crianças de 8 a 11 anos, mas que dentro da sua cultura já apresentam habilidades necessárias para ajudar na prática diária. O material coletado pode ser visto nas figuras 24 e 25.



Figura 24: Aluno com material coletado.  
Fonte: Autor



Figura 25: Equipe de trabalho - resultado da coleta.  
Fonte: Autor

2ª Etapa - Beneficiamento do Warumã - Trata-se da retirada das fibras que foram utilizadas para confecção de artesanatos como cestas e peneiras, no entanto, até a retirada dessa delicada fibra, as talas colhidas pelos alunos foram separadas em feixes de mesma altura, a priori com 18 talas e em seguida, o professor orientou que fosse feita uma nova divisão, dessa vez em 2 feixes com 9 talas cada conforme observado na figura 26. Ressalta-se que o professor nessa etapa não faz referência à disciplina Matemática no decorrer da mesma, no entanto, são abordados de forma natural tópicos matemáticos como: contagem, principalmente com os alunos do 1º ano e do 2º ano; Feixes de retas paralelas; Operações numéricas de adição e divisão.



Figura 26: Trabalhando com material concreto - Talas de Arumã.  
Fonte: Autor

Os alunos contavam individualmente (figura 27) suas talas de arumã para a formação dos feixes, e nesse momento, o professor identificava se aluno já apresentava a habilidade da contagem. Com alunos de 3º, 4º e 5º anos, além da habilidade de contagem, foram observadas as estratégias usadas para dividir em dois feixes. Ressalta-se, mais uma vez, que não foi feita uma analogia ou referência aos conteúdos matemáticos abordados, como por exemplo, algoritmo da divisão, fazendo com que o aluno de maneira intuitiva apresentasse uma solução para o problema proposto.



Figura 27: Divisão de talas em feixes menores.  
Fonte: Autor

Após a separação, os alunos iniciaram a raspagem dessas talas com auxílio de facas (figuras 28 e 29). Com tinta natural de urucum, conhecida como *wa'akap* na língua *Mawé*, é produzida uma coloração de tom avermelhada, essa tinta é preparada da mistura feita com a tisma<sup>21</sup> de lamparina, breu ou do carvão com a resina da entrecasca de uma espécie de leguminosa conhecida pelos Sateré-Mawé como *ingá-xixi* (ingazeiro) que serve como fixador (JOCIMAR ALENCAR DOS SANTOS, julho 2015). Para produzir uma tinta com tonalidade

---

<sup>21</sup> Segundo o relato do Prof. Jocimar dos Santos da comunidade Ilha Michiles (2015), tisma é uma substância escura proveniente da fumaça. Uma fuligem muito usada na fabricação de tinta preta ou para escurecer qualquer coisa.

preta, é usada a mistura de tigna de lamparina, com o sumo da entrecasca do mesmo ingazeiro<sup>22</sup> (*Inga edulis*) usado na tinta vermelha.



Figura 28: Raspagem do Warumã.  
Fonte: Autor



Figura 29: Raspagem do Warumã.  
Fonte: Autor

Essas tintas foram usadas para colorir apenas uma parte de cada uma das talas já raspados, correspondente a aproximadamente um terço do comprimento total da tala e, nessa atividade, foram pintadas nove talas com tinta vermelha e nove com tinta preta, e foram colocados para secar (figura 30). Como o tempo de secagem é longo, a continuação dessa atividade só foi possível no dia seguinte.

---

<sup>22</sup> O(a) ingá, também chamado ingazeiro, é uma árvore do gênero *Inga*, da subfamília *Mimosoideae*, da família *Fabaceae*. O fruto dessa árvore é uma longa vagem que contém sementes envolvidas por polpa branca e adocicadas, (Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ing%C3%A1>).



Figura 30: Colorindo a tala de Warumã  
Fonte: Autor.

Nessa etapa, mais uma vez fica evidente a participação da Educação Indígena em benefício da Educação Escolar Indígena. A técnica passada pelos antigos para a confecção das tintas, por exemplo, vai muito além dos paradigmas da educação escolar convencional, enriquece os conhecimentos que os alunos mantêm sobre sua cultura, além da valorização da mesma.

Ao permitir que um aluno de seis anos de idade utilize uma faca doméstica como instrumento de aprendizagem, exalta-se as especificidades que a Educação Escolar Indígena pode exigir, afinal, numa cultura ocidental essa prática durante uma aula de matemática seria absurda, no entanto, devemos ter entendimento que desenvolver habilidades para o manuseio de materiais/ instrumentos que, aos nossos olhos, oferecem extremo perigo, possa ser um fator que favoreça as atividades desenvolvidas na comunidade indígena, por exemplo, conforme apresentado na figura 31, as famílias se reúnem para o processo de descasca da mandioca e as crianças são envolvidas nessas atividades, mesmo antes da idade escolar.



Figura 31: Processo de descasca da mandioca.  
Fonte: Anndson Brelaz, 2015.

Em sequência, os alunos foram orientados por um artesão da comunidade o Sr. Antônio, a dividir as talas em quatro pedaços iguais, utilizando como ferramenta de corte dois pedaços de tala do próprio *warumã*, posicionados em forma de 'X' abrindo em feixes de cima para baixo. Desse processo obtiveram uma fibra chamada de fibra grossa.

Cada parte obtida ofereceu uma fibra fina, desde que fossem retiradas e manuseadas de forma cautelosa para que não ocorresse a quebra da mesma, ou seja, desperdício de matéria-prima. Essa fibra fina é a usada para confeccionar as cestarias.

3ª Etapa - Confeção de peneiras: Para a Etapa de confecção do artesanato, foi escolhida pelo professor orientador da atividade o “teçume da peneira”, demonstradas nas figuras 32 e 33, que é um utensílio muito utilizado na fabricação da farinha e até para ornamentação. Com auxílio do artesão Sateré-Mawé Sr. Antônio, iniciaram-se as orientações para a confecção da peneira. A participação de um membro da comunidade vem atender o artigo 8º, §3º, da Resolução Nº 05, de 22 de junho de 2012, que traz as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica, quando orienta que as escolas indígenas devem “I - promover a participação das famílias e dos sábios, especialistas nos conhecimentos tradicionais de cada comunidade, em todas as fases de implantação e desenvolvimento da Educação Infantil” (BRASIL, 2013).

Lorenz (1992) considera os teçumes como uma das maiores expressões da cultura material desse povo. Eles denominam teçume o artesanato confeccionado pelo homem como peneiras, cestas, tipitis, abanos, etc.

Segundo Matos *et al* (2014):

Grafismos são traços usados no artesanato e na confecção de utensílios que, de acordo com relatos do conhecedor da história Sateré-Mawé, Erdene Michiles, membro da etnia, os objetos artesanais e traços existentes na cultura foram inspirados nos animais, como cobra, gavião, cotia, garganta de guariba etc, pelo deus “gyiwa’i”, o inventor dos teçumes e traços existentes na cultura Sateré-Mawé (MATOS *et al.*, 2014, p.09, grifo do autor).

Ainda, conforme os mesmos autores:

O grafismo dos povos indígenas ultrapassa o desejo da beleza, trata-se sim, de um código de comunicação complexo, que exprime a concepção que um grupo indígena tem sobre um indivíduo e suas relações com os outros índios, com os espíritos, com os animais e com meio onde vive e sobrevive. (MATOS *et al*, 2014, p.11).

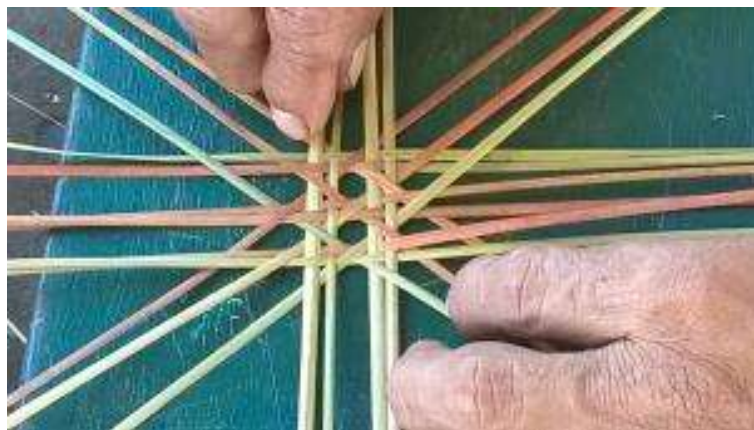


Figura 32: Teçumes com fibras de Warumã.  
Fonte: Autor



Figura 33: Alunos Saterê-Mawé e os teçumes.  
Fonte: Autor

Os professores Saterê-Mawé que buscam resgatar os grafismos existentes nos teçumes sentem dificuldades nos seus projetos, pois as informações necessárias sobre os grafismos são adquiridas somente com membros antigos das aldeias, no caso da atividade descrita, o Sr. Antônio, artesão da comunidade, é o membro que possuía a habilidade com essa arte, sendo o único da comunidade e, que está transmitindo seus conhecimentos para uma de suas filhas. Segundo Matos et al (2014) isso demonstra uma perda lenta do grafismo, dificultando o desenvolvimento do trabalho, com esse elemento cultural e no decorrer da pesquisa, o professor da comunidade comenta sobre essas dificuldades.

Não é qualquer professor que consegue trabalhar os conteúdos da cultura, tem que ter conhecimento mesmo, no caso da arte, se quiser trabalhar a disciplina arte fica difícil porque na prática realmente muitos professores não dominam os teçumes. A parte teórica é a mais fácil, mandar um aluno desenhar uma peneira ou desenhar um tipiti é algo mais fácil, (PROF. JOCIMAR ALENCAR DOS SANTOS, AGOSTO DE 2015, ILHA MICHLES – RIO MARAU).

Considerando o interesse de alguns professores das comunidades participantes da pesquisa por esse aspecto cultural, que é o grafismo da etnia Sateré-Mawé, dialogamos sobre alguns aspectos matemáticos existentes nesses tecidos e a possibilidade de dar, além da abordagem artística e linguística, uma abordagem matemática nas aulas com grafismos.

Através da figura 34, observamos a arte e a linguagem no trabalho do professor, no entanto, um enfoque matemático levando em consideração o currículo utilizado pelas escolas indígenas dessa etnia, nem sempre está presente. O artefato nas mãos do professor é uma peneira, utensílio usado na fabricação de farinha, muito comum nas aldeias. Com um olhar matemático, vemos tratar-se de um quadrilátero onde podem ser abordados conceitos de figuras planas como retângulos e paralelogramos, posição relativas de retas no plano (perpendicularismo e paralelismo), áreas de figuras planas etc.



Figura 34: Arte Sateré - Mawé na sala de aula.  
Fonte: Jesiel Santos, 2014.

Alguns professores participantes dessa pesquisa relatam que não abordam temas matemáticos nessas aulas por não conhecerem esses conceitos, apesar de estarem nos livros didáticos utilizados esporadicamente em sala, dificultando o desenvolvimento da matemática associada à cultura deste povo.

O jamaxim, apresentado nas figuras 35 e 36, é um artefato usado para auxiliar na coleta de caças, de frutas e carregar outros instrumentos, funcionando, para entrada na mata, como um tipo de mochila para o branco. Na visão matemática, levando em consideração a geometria espacial, volume seria um tópico matemático pertinente para uma aula com jamaxim. Conceitos como base e altura ficam mais fáceis de serem entendidos quando o aluno consegue associar a objetos conhecidos.





Figura 35: Professor Sateré-Mawé trabalhando com material concreto (Jamaxim).  
Fonte: Matos *et al* (2014).



Figura 36: Traços do Jamaxim.  
Fonte: Matos *et al* (2014).

O tipiti ou mohoro como é chamado pelos Sateré-Mawé, mostrado na figura 37, assemelha-se ao corpo de uma cobra, e um de seus extremos à cabeça de cobra (figura 38). É um objeto utilizado para espremer massa ralada de mandioca e extrair um suco chamado de tucupi. O tucupi é muito apreciado na culinária da região norte do Brasil. Apesar do tipiti existir em outros estados da região norte do Brasil, os professores indígenas participantes da pesquisa, disseram que povo Sateré-Mawé inspira-se na cobra para confeccionar o *mohoro*. Este artefato podia ser usado para relacionar conteúdos de matemática, como formas geométricas e volumes.



Figura 37: Mohoro ou Tipiti, utensílio Sateré-Mawé.  
Fonte: Jesiel Santos, 2014.



Figura 38: Extremo do Tipiti assemelhando-se a cabeça de uma cobra.  
Fonte: Jesiel Santos, 2014.

Os traços apresentados na figura 39 são usados para teçumes diversos como, por exemplo, peneiras, luva da Tucandeira, painéis demonstrativos e placas indicativas. Esse traço em destaque, em Sateré-Mawé, chama-se *ahiañ epina*, que quer dizer “anzol do diabo”.



Figura 39: Grafismo Sateré-Mawé.  
Fonte: Jesiel Santos, 2014.

Os conceitos matemáticos apresentados nesses traços não possuem, segundo os professores participantes da pesquisa, uma referência na língua do povo Sateré-Mawé, como por exemplo, ângulos, linha poligonal aberta ou linha poligonal fechada. Seus significados são exclusivamente associados aos mitos e animais.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, Brasil (2013), o uso de materiais didático-pedagógicos trabalhados num contexto sociocultural de cada povo indígena é um dos elementos básicos para a organização, a estrutura e o funcionamento da escola indígena e Knijnik et al. (2012) considera imprescindível para aprendizagem da matemática o uso de materiais concretos, tomando como verdade essa necessidade de forma isenta de contestações.

4º Etapa - O mito do *Warumã*: Atividade realizada em sala de aula, onde o professor Jocimar Alencar dos Santos iniciou a aula com um texto em Sateré-Mawé que descrevia o mito da criação do *Warumã* liso e um desenho para ilustrar (figura 40). O mito contado pelo professor foi baseado no que os membros mais antigos da comunidade contam e seguiu o seguinte roteiro:

“Para o povo Sateré-Mawé, no centro da mata existia uma árvore de inajá. Uma cobra que passava próximo ao inajazeiro, e estava com muita fome, ouviu os sons que vinham do alto da árvore e, curiosa, subiu pra ver o que era. Chegando ao topo da árvore, ela se assustou com o grito das araras que ali estavam e caiu. Conforme ía caindo, seu corpo tocava os galhos da árvore do inajá e foi partindo em diversos pedaços. Do seu sangue, surgiu o jabuti vermelho, da banha da cobra o jabuti branco, do intestino grosso surgiu o warumã Kurup ou arumã da casca grossa e do intestino delgado surgiu o warumã sym’i ou arumã liso, que muitos comunitários o chamam de arumã verdadeiro”, (PROF. JOCIMAR ALENCAR DOS SANTOS, AGOSTO DE 2015, ILHA MICHILES, RIO MARAU).



Figura 40: Professor contando o mito do warumã.  
Fonte: Autor.

Após o mito, ele solicitou aos alunos que desenhassem em seus cadernos e explicassem como eles haviam entendido o mito contado. Os alunos foram convidados, um a um, para falar sobre o seu desenho e contar o mito do Warumã (figura 41).



Figura 41: Desenho sobre o mito warumã (aluno Ilmeik).  
Fonte: Autor.

5ª Etapa - Estudo da Língua Materna: com o tema gerador “O Warumã” e considerando que os alunos já conheciam os personagens que compõe esse mito, nessa etapa o professor pede que os alunos indiquem oralmente quem são esses personagens. O professor apresentou algumas palavras na língua materna associada à língua portuguesa sempre com ênfase no mito. Nessa fase, além de copiar as palavras do quadro, o professor utilizou a técnica de ditar, para que os alunos se familiarizem com a tonicidade de cada palavra da língua materna que difere da língua Portuguesa (figura 42). Foi trabalhado um jogo de formação de palavras com cartões confeccionados pelo Professor Jocimar Alencar dos Santos, onde ele priorizou as sílabas das palavras usadas na atividade do ditado (figura 43).



Figura 42: Estudo da Língua Materna a partir do mito Warumã.  
Fonte: Autor.



Figura 43: Estudo da língua materna a partir de jogos.  
Fonte: Autor.

Aprofundando o estudo da Língua Sateré-Mawé, foram apresentados aos alunos cartazes que traziam as palavras e as quantidades de letras, sílabas e fonemas de cada uma. Esses cartazes foram afixados na sala de aula, onde o aluno pudesse ter um bom contato visual (figura 44).



Figura 44: Estudo da língua materna.

Fonte: Autor

6ª Etapa - Mapa do percurso para coleta do Warumã: A proposta nessa etapa foi de relembrar o percurso que os alunos fizeram entre o porto da Ilha Michiles e o porto da região do Lago do Comprido, Rio Urupadi. Conforme figura 45, os alunos foram orientados a apresentarem nos seus desenhos a vegetação, curvas do rio, comunidades, animais e outros elementos que cada aluno de forma subjetiva expressou através do desenho desse percurso, conhecimento que tradicionalmente os povos tradicionais da região utilizam para auxiliar na navegação.

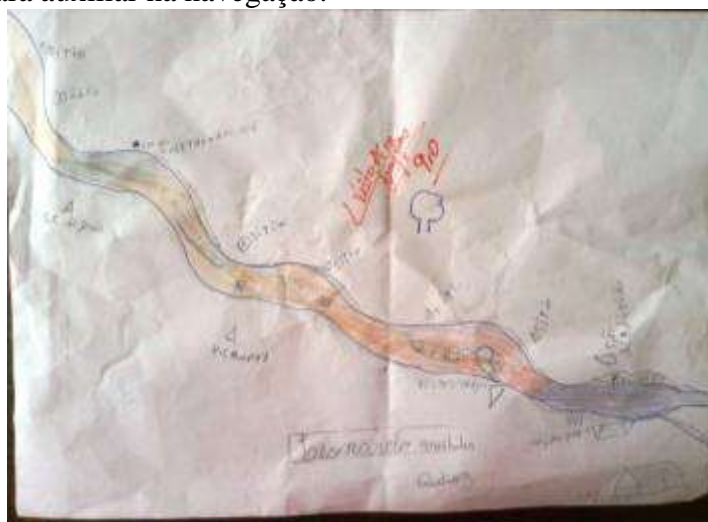


Figura 45: Desenhos - Percurso para coleta do warumã.

Fonte: Autor.

Analisando todas as etapas desenvolvidas acerca do tema Warumã, foi observado um trabalho transdisciplinar, pois não foram colocados limites entre as disciplinas, ou seja, o foco não foi uma ciência e sim em um conjunto saberes que cercaram o tema proposto, constituindo-se em diversos níveis da realidade com saberes apresentados no mesmo grau de importância e buscando a unidade entre eles.

O conceito de transdisciplinar criado por Piaget, apresentado em 1970, pode ser entendido como uma etapa superior da interdisciplinaridade onde não existe uma relação concreta entre as ciências e sem delimitação de área, na perspectiva “sem fronteiras entre as disciplinas” (JAPIASSU, 1976, p.76). Na intenção de definir interdisciplinaridade, Assumpção (2013) comenta sobre a confusão que alguns pesquisadores são acometidos por

não conseguem diferenciar, conforme seus aspectos, da multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade ou transdisciplinaridade. Na transdisciplinaridade a autora considera que é preciso dar um salto que ultrapasse os limites das disciplinas e buscando a unidade do saber supere a mutilação do pensar fragmentado. Atividades como essa são caminhos que favorecem a educação, pois a ação de transdisciplinaridade não ficou apenas na intenção e foi exercida com compromisso.

Nessa análise, mais uma vez vamos de encontro à Etnomatemática, pois nos deparamos com ações de ensino que não podem ser ditas inferiores ou tratadas como objetos de simplórias curiosidades, pois cada povo traz sua própria maneira de matematizar seus conhecimentos visando atender aos anseios e necessidades a partir de uma cultura matemática construída milenarmente, considerando a individualidade em favor do engrandecimento coletivo, ou seja, valorização da cultura que o identifica.

Nessa relação da Matemática com a diversidade de culturas, a Etnomatemática pode ser um caminho para a contextualização dos conhecimentos e valorização dos saberes, eliminando a diferenciação de culturas e incorporando outras formas de fazer matemática, respeitando o diferente e interligando os saberes que lhe são expostos. Apesar de todo empenho de pesquisadores em torno de uma Educação Matemática que busque a valorização e elevação das mais diversas culturas, ainda é observado resistências.

Os indivíduos atuantes na atividade com o *Warumã*, dentro dos processos de ensino e de aprendizagem foram submetidos a situações onde tiveram que demonstrar estratégias e habilidades para resolvê-las e isso foi possível porque as ações orientadas faziam sentido para o aluno, enaltecendo o trabalho do professor que de modo solidário e com muita responsabilidade compartilha com seus alunos tópicos da cultura educacional do povo Sateré-Mawé demonstrando conhecer a realidade em que seus alunos estão inseridos.

### 6.2.3 Horta escolar

Atividade desenvolvida com a turma multisseriada do (1º ao 5º ano), que se trata de uma turma formada por 17 alunos. Dentre os objetivos dessa atividade podemos citar:

- Explorar diferentes unidades de medida de comprimento (milímetro, centímetro e metro) e instrumentos de medida convencionais (régua e fita métrica) e não convencionais (como palmo).
- Resolver problemas que envolvem determinar medidas usando o centímetro e o metro como unidade de medida e aprender a selecionar a unidade pertinente.
- Relacionar os termos matemáticos com a horta escolar construída pelos alunos e expressar esses termos a língua Sateré-Mawé.

Segundo o planejamento apresentado previamente pelo professor orientador da atividade, seriam abordados conteúdos matemáticos, de modo adequado à série e idade dos alunos, como: Unidades de medidas de comprimento não convencionais (passos e palmos) e convencionais (milímetro, centímetro, metro e quilômetro); Instrumentos de medida de comprimento como régua, trena e fita métrica; Identificação da forma geométrica quadrilátero em especial os retângulos, Língua Sateré-Mawé e as medidas de comprimento, largura e altura. Para o desenvolvimento e na busca de alcançar os objetivos propostos, foram executadas algumas etapas que estão descritas a seguir:

1ª Etapa: Os alunos foram levados para a horta onde os mesmos haviam construído um canteiro. O professor falou sobre a importância de cultivar e estimulou as crianças a pronunciarem quais alimentos poderiam ser cultivados ali. Em dupla, os alunos trabalharam medições de comprimento, altura e largura, com auxílio de uma trena e anotaram os valores, conforme figura 46.



Figura 46: Medindo as dimensões do canteiro da escola.  
Fonte: Autor.

2ª Etapa: Com as medidas anotadas, solicitou-se aos alunos que desenhassem no caderno um esboço do canteiro, identificando na figura as medidas que obtiveram de comprimento e largura. O professor indagou aos alunos sobre os lados que não conheciam afim de que os mesmos pudessem perceber que lados opostos no canteiro possuem as mesmas medidas (observar figura 47). Após a identificação numérica, ele nomeou a forma trabalhada, nesse caso, um quadrilátero que é muito conhecido, o retângulo.



Figura 47: Identificando as medidas coletadas.  
Fonte: Autor.

3ª etapa: Com as figuras e medidas identificadas, o professor apresentou as mesmas medidas na língua Sateré-Mawé (figura 48).



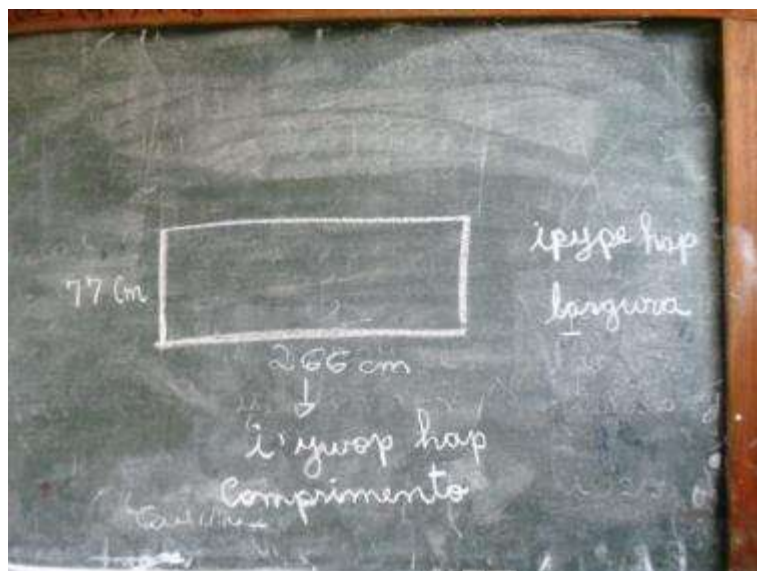


Figura 48: Medidas na Língua Sateré- Mawé.  
Fonte: Autor.

4ª Etapa: Foi solicitado aos alunos que fizessem a soma de todos os lados, e nessa fase, foi necessária a intervenção do professor de forma mais direta (figura 49). Com alunos das primeiras series 1º, 2º e 3º anos, foi trabalhado apenas a ideia de adição e com alunos do 4º e 5º ano foi apresentado o conceito de perímetro.



Figura 49: Professor Jocimar e seus alunos.  
Fonte: Autor.

Com essa atividade foi possível verificar, os alunos que conheciam os números do sistema de numeração Indo-Arábico, aqueles que tinham a ideia de contagem e a de adição com números naturais. Suscitou no aluno a curiosidade para o uso dos instrumentos de medição, pois, nesse mesmo dia, os adultos da comunidade trabalhavam na construção do Laboratório de Informática da Escola, assim possibilitou aos alunos conhecerem um pouco dos procedimentos e instrumentos que eles observaram no trabalho dos adultos.

A associação desses tópicos matemáticos, segundo o professor Jocimar, além da valorização da cultura do Povo Sateré-Mawé, tende a resgatar uma parte da cultura que vem se perdendo com o passar dos anos, que é a Cultura Matemática Sateré-Mawé

presente na horta. O professor relatou que cada família possui sua horta doméstica e que as crianças pouco estão familiarizadas sobre os itens que giram em torno dessa prática, por isso ele solicitou aos alunos que identificassem nas hortas de suas casas as espécies que conhecessem (usando o nome popular), as dimensões da estrutura que a forma, bem como a quantidade de espécies que poderiam se cultivadas pela família. São os múltiplos saberes se encontrando para garantir uma prática que é tradição não apenas em comunidades indígenas como também nas ribeirinhas que é o cultivo de hortaliças em hortas domésticas.

Godoy (2015) comenta sobre esse desafio que as comunidades enfrentam de reconquistar e revalorizar suas práticas educacionais e sociais com a cultura a que se vinculam, afinal, os conhecimentos não podem ser descontextualizados do lugar onde vivem e sempre que necessário ressignificados. Apresentando ao sujeito os conhecimentos institucionalizados pela educação escolar, em hipótese alguma deve ser colocado como um conhecimento superior, mas sim apenas como outro conhecimento que talvez não seja o mesmo trazido pelos alunos das suas experiências cotidianas fora da escola, possibilitando um desenvolvimento homogêneo.

Ainda sobre essa atribuição de um significado para as ideias matemáticas abordadas nas atividades propostas para o ensino da mesma, Fiorentini (1995, p.32), comenta que “a aprendizagem efetiva da matemática não consiste apenas no desenvolvimento de habilidades (como do cálculo ou da resolução de problemas), ou na fixação de alguns conceitos pela memorização ou realização de uma série de exercícios”, sendo necessário analisar o processo de formação de conceitos na aprendizagem para que sejam atribuídos significados, levando o aluno a estabelecer relações com o cotidiano e tornando sujeito ativo nos processos de ensino e de aprendizagem pois, enquanto individuo ativo ele é capaz de analisar, discutir e até atribuir novas ideias acerca dos problemas propostos.

#### **6.2.4 Proposta interdisciplinar: biometria de quelônios**

A proposta descrita a seguir, trata-se um uma atividade pensada durante a realização do estágio pedagógico do PPGEA/UFRRJ, que é item obrigatório para a conclusão do Programa de Mestrado, que foi sugerida pelos estagiários e aprovada pelo orientador de estágio pedagógico. Apesar de não haver um conceito único consideramos a interdisciplinaridade nessa proposta, pois requer um planejamento ávido da atividade a ser realizada e acima de tudo condizente com a realidade vivida na escola e na comunidade.

Levando em consideração que além dos professores indígenas, naquele momento estavam estagiários de Educação Agrícola com formação nas áreas da informática, matemática e engenharia de pesca e, com a necessidade de unir todos em prol de um resultado atingindo a característica central da interdisciplinaridade pelo fato de que “ela incorpora os resultados de várias disciplinas, tomando-lhes de empréstimo esquemas conceituais de análise a fim de fazê-los integrar, depois de havê-los comparado e julgado...” (JAPIASSU, 1976, p.32) fazendo uma interação entre duas ou mais disciplinas.

A atividade teve como título “Biometria de quelônios” e objetivo de oportunizar uma atividade envolvendo diversas disciplinas em torno da Biometria de Quelônios valorizando os saberes tradicionais da comunidade. Envolvendo os componentes curriculares Matemática, Informática e Ciências, e desenvolvendo as seguintes habilidades:

- Noções de Educação Ambiental;
- Conservação e manejo de quelônios;
- Noções de unidades de medida de comprimento, massa, porcentagem, e medidas de superfície;

- Noções de informática, planilha eletrônica, tabulação de dados e construção de gráficos;
- Manuseio de paquímetro e balança de precisão;

Para a realização dessas atividades foram utilizados os seguintes materiais e equipamentos: Projetor Datashow, computador notebook, paquímetro, balança de precisão, pranchetas, caçapa, fichas de campo, quadro negro, calculadora, trena 50metros, Computadores de Mesa. As fases de desenvolvimento estão descritas baixo:

1º Etapa - Palestra sobre biologia (figura50), manejo e conservação de quelônios: A palestra foi ministrada para os alunos das turmas multisseriadas do 1º ao 5º e do 6º ao 9º ano, onde foi repassado as técnicas de manejo participativo, monitoramento e conservação de quelônios, técnicas de transferência de ninhos de áreas ameaçadas para áreas protegidas, construção de berçários, eclosão, biometria, manutenção de filhotes de quelônios em berçários e soltura. Com o intuito de promover o uso sustentável dos recursos naturais, para garantir que o povo Sateré-Mawé continue utilizando os bichos de cascos como fonte de proteína na sua dieta alimentar, sem que isso afete o estoque natural.



Figura 50: Palestra com Eng. de Pesca Anndson Brelaz.  
Fonte: Autor.

2º Etapa - Biometria: Nessa fase das atividades repassou-se as técnicas de biometria de filhotes de quelônios das espécies de tartaruga (*Podocnemis expansa*) e trajaá (*Podocnemis unifilis*) e coleta dos dados em planilha de campo, nessa etapa trabalhamos com as turmas separadas. Com a turma de 1º a 5º ano fizemos uma abordagem diferente, pois muitas crianças ainda estavam conhecendo os números, primeiramente pediu-se para os alunos contassem todos os filhotes e dividi-los por espécie (figuras 51 e 52), realizaram a atividade com destreza e agilidade, mesmo as espécies apresentando características semelhantes não tiveram dúvidas ao dividi-las em caçapas<sup>23</sup> diferentes, valorizando os conhecimentos tradicionais que esses pequenos alunos vem adquirindo ao longo da vida em contato com esses animais e com a natureza, e também através da observação e aprendizado repassado dos mais velhos.

<sup>23</sup> Caçapas, nome popular dado para recipientes plásticos resistentes que suportam grandes massas e impactos.



Figura 51: Contagem de quelônios.  
Fonte: Autor.



Figura 52: Separação dos quelônios em caçapas por espécie.  
Fonte: Autor.

Utilizamos nessa atividade ferramentas como paquímetro (instrumento utilizado para medir a distância entre dois lados simetricamente opostos em um objeto) e balança digital com precisão de 0,1 g, os alunos mediram e pesaram os filhotes (figuras 53 e 54) e faziam a leitura dos números, utilizando os conhecimentos da matemática adquiridos em sala de aula. Observou-se uma grande interação dos alunos uns com os outros, onde um ajudava o outro na interpretação dos dados e com a atividade proposta, como ferramenta pedagógica de avaliação e para ajudar na de fixação dos saberes, o professor Jocimar solicitou que os alunos apresentassem o que tinham aprendido através de um desenho.



Figura 53: Aluno Sateré-Mawé manuseando paquímetro.  
Fonte: Anndson Brelaz, 2015.

A turma do 6º ao 9º ano realizou a biometria dos filhotes de quelônios utilizando os mesmo equipamentos que os alunos da primeira turma, sendo que todos os dados coletados por eles foram registrados em fichas para coleta de dados de campo<sup>24</sup>, conforme figura 55, e exigiu uma aproximação de casas decimais sendo a leitura obtida com o uso do paquímetro.

Os alunos coletaram dados relacionados ao comprimento e largura da carapaça (casco) e plastrão (peito), altura e peso dos filhotes de tartarugas e tracajás. Cada equipe aplicou a biometria em uma amostra de 30 animais da mesma espécie de quelônio.



Figura 54: Biometria com auxílio da balança.  
Fonte: Autor.



Figura 55: atividade Biometria de quelônios.  
Fonte: Autor.

---

<sup>24</sup> As fichas de Campo usadas com a turma de 6º ao 9º ano foram elaboradas pelo Eng. Anndson Brelaz.

3ª Etapa - Abordagem Matemática para o tratamento dos dados (figura 56): Essa fase foi realizada com a turma do Professor Carlos Alves, multisseriada de 6º ao 9º ano. Com os dados coletados na etapa anterior, na sala de aula com o auxílio do quadro, conversamos sobre conteúdos como unidades de medida de comprimento (mm, cm e m) e unidades de medida de superfície ( $m^2$ ), unidade de medida de massa (g), média aritmética e porcentagem. Foi introduzido o conceito de biomassa total, que segundo orientações do Eng. de Pesca Anndson Brelaz, trata-se do produto do peso médio da amostra com a quantidade de animais (Peso Médio x Nº de animais). Em seguida, apresentamos uma proposta para cálculo de ração, onde o aluno deveria calcular 5% da biomassa total obtida, objetivando que o aluno consiga relacionar essa atividade com outras quantidades de animais e possa ter a autonomia para adequar a quantidade de ração conforme a situação-problema surja no cotidiano, tendo em vista que o trabalho com os quelônios é um projeto que vem sendo desenvolvido há algum tempo.



Figura 56: Abordagem Matemática para atividade.  
Fonte: Anndson Brelaz, 2015.

A densidade de cultivo foi trabalhada a fim de que os alunos pudessem estimar a área necessária para uma boa criação em cativeiro desses animais e, também tivessem segurança e autonomia para fazer os devidos ajustes sempre que julgassem necessário.

Associamos as medidas de superfície (área) a outros lugares da comunidade, como por exemplo, a área ocupada pela igreja, pelo centro comunitário e outros patrimônios que os foram apresentando. Os alunos demonstraram interesse em medir esses patrimônios para poderem expressar a área que cada um ocupava, assim, em equipes, coletaram essas medidas e trouxeram para sala de aula onde trabalharam e exercitaram cálculos de superfícies. Com a prévia autorização do professor orientador da turma, apresentamos a calculadora como instrumento de apoio para a realização das atividades. A maioria dos alunos nunca havia manuseado uma calculadora.

4ª Etapa - Tratamento dos dados com o auxílio de planilha eletrônica: Partindo do princípio de que houve coleta de dados biométricos nas etapas anteriores, a etapa de tratamento de dados consistia em tabular os dados em uma planilha eletrônica e realizar o seu tratamento, inserindo funções de cálculos automatizados como “soma” e “média”. Além de propiciar aos alunos essa oportunidade de tratamento de dados os alunos obtiveram treinamento para a utilização das principais funções de uma planilha eletrônica e construção de gráficos (figura57).

Para a atividade foram esplanadas os conceitos de linha, coluna e célula para a formação de uma tabela trabalhando em sua formatação e aplicando técnicas de tabulação de dados. Os alunos se dividiram em grupos para trabalhar na tabulação de 5 planilhas

envolvendo os dados obtidos durante a biometria e os dados construídos durante a etapa da “abordagem matemática”.



Figura 57: Tratamento de dados com uso de planilha eletrônica.  
Fonte: Anndson Brelaz, 2015

O ponto central dessa atividade consistia em promover a inclusão digital em atividades desenvolvidas na escola e na comunidade em vez de enfatizar diretamente a informática, pensando que “as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura” (LEVY, 1999 p.20).

A partir dessa atividade esperava-se que o aluno assimilasse as técnicas mínimas utilizadas na biometria de quelônios associando os saberes tradicionais com os saberes científicos; além de enxergar o computador como um instrumento que pode ser utilizado nas mais diversas atividades da comunidade. Quanto aos proponentes da atividade esperava-se que tivessem a percepção prática de atividades interdisciplinares com o intuito de aplicações futuras nas práticas de docência

Segundo o Agente Ambiental Eucimar Alencar dos Santos, responsável pelos projetos de educação ambiental na comunidade, a biometria e os cálculos eram feitos pelos professores, aluno e técnicos do IFAM Campus Maués que vinham aplicar ou acompanhar o projeto, os comunitários apenas observavam.

Como profissional da educação, é perceptível que para esse tipo de atividade com foco interdisciplinar é necessário um grau de maturidade, conforme Fazenda (2013), além disso a disponibilidade, humildade, e solidariedade entre aqueles que a praticam é fundamental para o sucesso desse tipo de prática.

Para Japiassú (1976, p.61), “discutir o conceito de interdisciplinaridade implica em discutir o conceito de disciplina, uma vez que se trata de uma progressiva exploração científica especializada numa certa área ou domínio homogêneo de estudo”, ele considera que a prática da interdisciplinaridade é um ato em conjunto, trabalho em equipe, com objetivo de abordar o mesmo objeto de estudo em diferentes ângulos, ou seja, trata-se de uma prática de não negar o componente curricular, ao contrário, necessita do olhar de cada disciplina sobre o tópico de estudo possibilitando diferentes ópticas acerca do mesmo fenômeno.

Verificasse ainda que a interdisciplinaridade não desvaloriza cada disciplina ela é integradora com as diversas disciplinas permitindo que cada componente curricular contribua com foco na sua área de conhecimento. Para Fazenda (2013), o grande desafio é retirar o professor da sua zona de conforto de modo que ele aceite essa nova abordagem, que é bem distinta daquela a qual foram submetidos no seu processo de formação, concebendo um novo olhar para a realidade a sua volta, propiciando ao estudante um

conhecimento contextualizado e situado no tempo e espaço, ou seja, levar o docente a aceitar desvincular-se do já citado conhecimento fragmentado.

Finalizada essa atividade, a CPI/ CMA (Coordenação de Pesquisa e Inovação do Campus Maués), convidou professores e alunos para participarem da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia que foi realizada em outubro de 2015, no *Campus Maués* (figura 58). Os alunos da E.M.I. Mypynugkuri apresentaram os resultados do projeto de “Manejo e Conservação de Quelônios” na língua Mawé com tradução simultânea para a língua portuguesa.



Figura 58: SNCT 2015 no IFAM CMA - participação dos alunos da Ilha Michiles.  
Fonte: Autor.

As práticas interdisciplinares na educação podem trazer diversos benefícios aos alunos, como não fazê-lo o único responsável a estabelecer ligações entre os conteúdos que são apresentados a ele de modo fragmentado e, é sabido que muitas vezes eles não conseguem estabelecer essas ligações que o ajudam a compreender a realidade que os cercam.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao investigar os processos de Ensino e de Aprendizagem da Matemática na Escola Municipal Indígena *Mypynugkuri*, verifica-se como as atividades da escola estão atreladas com o cotidiano da aldeia Ilha Michiles da Etnia Sateré-Mawé. As propostas pedagógicas apresentadas pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) no município de Maués, no que tangem a Educação Escolar Indígena, não atendem de modo amplo às orientações dos documentos oficiais para os povos indígenas. Apesar de já ser uma exigência dessa secretaria a presença de professores indígenas, bilíngues, com domínio da cultura do povo Sateré-Mawé, no que diz respeito aos materiais didáticos fornecidos para as escolas indígenas não se tem respeitado as especificidades da cultura desse povo. Esse fato pode ser comprovado com a distribuição de livros didáticos que são usados em escolas não indígenas, descontextualizados com a realidade do aluno Sateré-Mawé. Outro ponto de divergência é a distribuição de materiais pedagógicos, como por exemplo, jogos educacionais que não possuem interseção com a cultura dessa Etnia.

Verificou-se no decorrer da pesquisa, a partir do levantamento bibliográfico, que os professores Sateré-Mawé anseiam uma Educação Escolar Indígena com a diferenciação que seu povo merece, exaltando sua língua, seus mitos, seus rituais, etc. Através da análise do PPP das Escolas Indígenas Sateré-Mawé, que é uma construção e conquista da classe docente dessa etnia com apoio de suas lideranças, visualiza-se que eles desejam elevar e perpetuar pontos fortes da sua cultura através dos componentes curriculares, além de não aceitarem a concepção bancária criticada por Freire (2014), onde a sociedade oprimida pratica sobre o oprimido a cultura do silêncio.

E esta luta somente tem sentido quando os oprimidos, ao buscarem recuperar sua humanidade, que é uma forma de criá-la, não se sentem idealistamente opressores, nem se tornam, de fato, opressores dos opressores, mas restauradores da humanidade em ambos. E aí está a grande tarefa humanista e histórica dos oprimidos – libertar-se a si e aos opressores, (FREIRE, 2014, p.41).

Para a escola da comunidade participante da pesquisa, observou-se que não há Projeto Político Pedagógico próprio, e segue-se as orientações da *Womupe* e da SEMED – Maués. Sobre as orientações dessas instituições, os professores se deparam com conflitos institucionais pois, a *Womupe* exige que os mesmos que trabalhem visando a afirmação da cultura do seu povo, dando ênfase aos tópicos voltados para a etnia Sateré-Mawé e no contraponto a Secretaria Municipal de Educação de Maués-AM incentiva o uso de materiais didáticos como livros e jogos descontextualizados com a cultura da comunidade. Poderíamos considerar a necessidade que esses posicionamentos distintos tendem ao trabalho na escola de um modo intercultural, no entanto, essa interculturalidade já é uma realidade no cotidiano das aldeias, desde o contato do povo Sateré-Mawé com o não indígena, porém, a partir da fala dos professores e comunitários, verifica-se o anseio de trabalhar a Educação Escolar Indígena voltada para sua cultura, mas, existe a ciência que a vinculação com a SEMED em Maués- AM traz a responsabilidade de atender as demandas dessa secretaria.

Sobre as metodologias docentes utilizadas pelos professores da aldeia indígena Sateré-Mawé Ilha Michiles, a resolução de situações-problemas tem sido uma forte estratégia aplicada para contextualizar de modo suave e natural tópicos da matemática acadêmica, mas, principalmente, ações da educação indígena que circundam o cotidiano dessa comunidade considerando o sujeito como fundamental nesse processo. Podemos destacar que os professores usam métodos mais participativos, pois exige-se a integração e

participação ativa do aluno para que haja a aprendizagem. As aulas são trabalhadas atendendo ao bilinguismo, com turmas multisseriadas (1º ao 5º ano e 6º ao 9º ano), com procedimentos metodológicos distintos, e com um olhar na ação dos docentes com as seguintes características (figura 59 e 60):

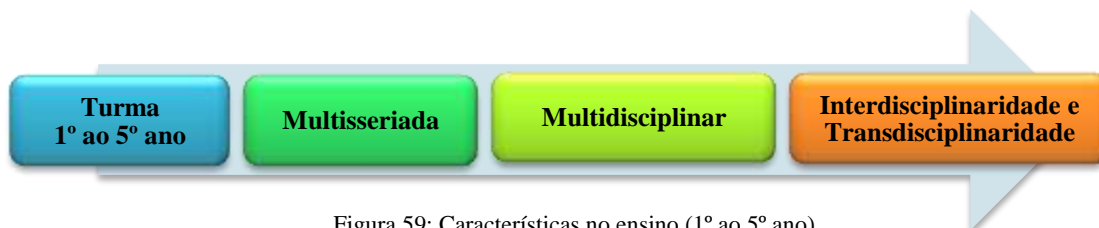


Figura 59: Características no ensino (1º ao 5º ano)  
Fonte: Autor

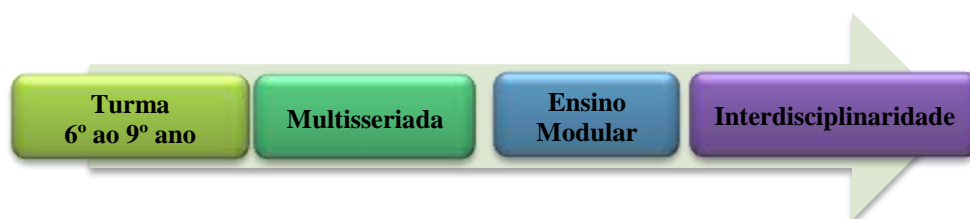


Figura 60: Características de ensino (6º ao 9º ano)  
Fonte: Autor

Consideramos, a partir das observações da prática pedagógica, que o papel do professor é de agente de transformação no ambiente educativo já que tende a auxiliar a ressignificar os conteúdos matemáticos criando situações que podem ser vivenciadas ou rememoradas dentro da aldeia; analisa as estratégias de resolução dos problemas propostos ajudando ao aluno ampliar e desenvolver competências com intervenções pedagógicas que levam o aluno a refletir de modo macro sobre os aspectos observados.

Para obter êxito na ação da prática docente observando ainda os processos de ensino e de aprendizagem da matemática, os professores fazem uso de ferramentas didáticas que estão ao alcance e dentro do cotidiano da comunidade, facilitando a busca de resolução de situações-problemas que estão relacionadas à realidade vivenciada por esses alunos do ponto de vista pessoal (individual) e no comunitário. Artefatos, utensílios, livros doados pela SEMED Maués-AM, e outros aspectos da cultura do povo Sateré-Mawé foram identificados como ferramentas didáticas que tem forte potencial para beneficiar o ensino da matemática.

Como já comentando nesse trabalho, o rompimento da prática do professor com a fragmentação do saber, tira o peso da massificação que os conteúdos matemáticos podem trazer, pois eles são apoiados em várias disciplinas, mas respeitando a particularidade de cada uma. Os professores se apresentam como facilitadores da aprendizagem e sabem que essas ações influenciam socialmente aos seus alunos, buscam permanente aperfeiçoamento de seus conhecimentos acadêmicos e da cultura do seu povo, usam criticidade na análise de suas ações através do diálogo com os alunos, mesmo com a turma formada por alunos mais novos, pois entendem que essa troca de ideia também favorece a educação escolar.

Investigar os processos de ensino e de aprendizagem da matemática na educação escolar indígena da etnia Sateré-Mawé, proporcionou perceber como é importante envolver o aluno com a aprendizagem significativa, situando os discentes num contexto que o contemple como um todo: considerando suas perspectivas, suas ideias, seu conhecimento

de mundo, sua cultura, enfim, sua função enquanto ser integrante e não apenas participante das ações da sociedade onde estão envolvidos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Juliana. **Memória dos brasileiros: saberes e fazeres: o guaraná de Maués**. São Paulo: Museu da Pessoa, 2007.

ALVAREZ, Gabriel O. **Revista de Estudos e Pesquisas**, FUNAI, Brasília, v.1, n.2, p.9-44, dez. 2004.

ALVAREZ, Gabriel O. **Satereria – Tradição e Política Sateré-Mawé**. Editora: Valer/Capes/ Prodoc.Manaus – AM, 2009.

ARAÚJO, Maria Isabel de; GARCIA, Obadias Batista; WARA, Sergio Garcia; SOUSA, Silas Garcia Aquino de. **A biointerculturalidade da etnia Sateré-Mawé**. In: 4º Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Aplicada e Gestão Territorial, caderno de resumos. Instituto AICSA, 2014. p. 117-120. Porto Velho/RO, 2014.

ARGÜELLO, Carlos A. **Cadernos de Educação Escolar Indígena - 3º Grau Indígena**. Barra do Bugres: Unemat, v. 1, n. 1, 2002.

ARTE BANIWA. **Cestaria de Warumã**. Disponível em: <<http://www.artebaniwa.org.br/aruma1.html>> . Acesso em: 02.02.2016

ASSUMPTÃO, Ismael. **Interdisciplinaridade: uma tentativa de compreensão do fenômeno**. In: FAZENDA, Ivani (Coord.). **Práticas Interdisciplinares na Escola**, 13ª edição. São Paulo – SP: Cortez, 2013.

BARROS, Osvaldo dos Santos. **História e Filosofia da Educação Matemática e Matemática**. Belém - PA, 2005. Disponível em:< <http://www.ufpa.br/npadc/gemaz/downloads/Artigos%20Publicados/IERS%20st16%20Experiencias%20Tradicionalis%20da%20Agricultura%20Familiar.pdf>>. Acesso em: 28.03.2014.

BERGAMASCHI, Maria Aparecida. Povos Indígenas: conhecer para respeitar. In: BERGAMASCHI, Maria Aparecida; ZEN, Maria Isabel Habckost Dalla; XAVIER, Maria Luisa Merino de Freitas (Orgs.). **Povos Indígenas e Educação**, 2ª edição, Porto Alegre - RS: Mediação 2012.

BERNARDI, Luci Teresinha Marchiori dos Santos; CALDEIRA, Ademir Donizeti. **Educação Escolar Indígena, matemática e cultura: a abordagem etnomatemática**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, vol. 4, núm. 1, fevereiro a julho, 2011, pp. 21-39, Red Latinoamericana de Etnomatemática Colombia.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série): matemática**. Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF,1997.142 p.

BRASIL. **Cadernos SECAD 3: Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola.** Ministério da Educação/ MEC. Secretário de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade/ SECAD. Brasília – DF, 2007.

BRASIL. **Lei da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, Nº 11.892.** Ministério da Educação/ MEC. Brasília, 2008.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CONSÓRCIO DOS PRODUTORES SATERÉ-MAWÉ – CPSM. **CGTSM, Portal Filhos do Waraná - Direitos e Deveres.** Disponível em < <http://www.nusoken.com/conselho-geral-da-tribo-satere-mawe/direitos-e-deveres>>. Acesso em 03.02.2016.

CONSÓRCIO DOS PRODUTORES SATERÉ-MAWÉ – CPSM. **Projeto Político Pedagógico para as Escolas Indígenas Sateré-Mawé.** Disponível em: < <https://drive.google.com/folderview?id=0B1ecrQhIindPQ0dqeU9DVTRwazQ&usp=sharing> >. Acesso em: 13/01/2016.

COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves e BORBA, Marcelo de Carvalho. **O porquê da Etnomatemática na Educação Indígena.** Zeteiké, Campinas – SP, V.4, Nº 06, p. 87 – 95, jul/dez de 1996.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática.** 2ª ed. São Paulo, SP: Sammus Editorial; Editora da UNICAMP , 1986.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade.** 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?**, 2008. Disponível em: <<http://matcp2.blogspot.com.br/2008/05/por-que-se-ensina-matemtica.html>>. Acesso em: 08.04.2014.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Práticas Interdisciplinares na Escola**, 13ª edição, revisada e ampliada. São Paulo: Cortez, 2013.

FIORENTINI, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil.** ZETETIKÉ, Campinas, n. 4, p. 01 – 35, novembro. 1995. Zetetiké, Campinas, SP, Brasil. . ISSN: 2176-1744.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 58ª edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2014.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). Terras indígenas: o que é?. Disponível em < <http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoed/demarcacao-de-terras-indigenas>>. Acesso em 12/03/2016.

GERDES, Paulus. **Da Etnomatemática a arte –design e matrizes cíclicas**. Editora Autêntica, 2010. Belo Horizonte – MG.

GODOY, Elenilton Vieira. **Currículo, cultura e educação Matemática: uma aproximação possível?** Editora: Papyrus, 2015. Campinas – São Paulo.

HENRIQUES, Ricardo *et al.* **Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades@**, 2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=130290>>. Acesso em: 20/11/2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS (IFAM). **Plano Pedagógico de Curso (PPC) do Curso de Formação Inicial e Continuada Agricultor Familiar**. Manaus, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS (IFAM). **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**, 2009 - 2013. Disponível em: < [http://www.ifam.edu.br/cms/images/stories/arquivos/planej\\_estrategico/pdi\\_ifam\\_2009\\_2013.pdf](http://www.ifam.edu.br/cms/images/stories/arquivos/planej_estrategico/pdi_ifam_2009_2013.pdf)>. Acesso em: 29/11/2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS (IFAM). **PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional 2014 - 2018**. Manaus: IFAM, 2014.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KNIJNIK, Gelsa...[et al.]. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LORENZ, Sônia da Silva. **Sateré-Mawé: os filhos do guaraná**. Coleção Projetos. São Paulo: Centro de Trabalho Indigenista, 1992.

LUCIANO, Gersem dos Santos. **O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

MATOS, Dilaerde Michilis; MICHILES, Jefte Braz; BARBOSA, Jeremias Capote; SANTOS, Jesiel Santos dos. **LÍNGUA E GRAFISMOS SATERE-MAWE NAS SERIES INICIAIS DO 1º AO 5º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM TRÊS ESCOLAS INDÍGENAS NO MUNICÍPIO DE MAUÉS/AM**, 2014. 21 f. Trabalho de conclusão de curso apresentado como pré-requisito para conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia Intercultural, Universidade Estadual do Amazonas – UEA. Maués, 2014.

MAHER, Terezinha Machado. **Formação de Professores Indígenas: uma discussão introdutória**, p. 11 até 38. In: GRUPIONI, Luís Donisete (Org.). Formação de professores indígenas: repensando trajetórias / Organização Benzi. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

MATTOS, José Roberto Linhares; FERREIRA NETO, Antônio. **Um povo indígena brasileiro e seu sistema de numeração**. Montevideú, Uruguai, 2013. Disponível em: <<http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/141.pdf>>. Acesso em: 20.03.2014.

MAUÉS. **Plano Municipal de Inclusão Produtiva**. Prefeitura Municipal de Maués/ Secretaria de produção e Abastecimento (SEPROR), 2015.

MEDEIROS, Juliana Schneider. Povos Indígenas e a Lei nº 11.645: Visibilidades no ensino da história do Brasil. *In*: BERGAMASCHI, Maria Aparecida; ZEN, Maria Isabel Habckost Dalla; XAVIER, Maria Luisa Merino de Freitas (Orgs.). **Povos Indígenas e Educação**, 2ª edição, Porto Alegre - RS: Mediação 2012.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbetes Associação de Pais e Mestres (APM)**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/associacao-de-pais-e-mestres-ape>>. Acesso em: 18 de mar. 2016.

MIQUILES, Adail Barroso et al.. **A existência e a resistência da cultura Sateré-Mawé**. Manaus-AM: SEDUC – AM e Universidade Federal do Amazonas/UFAM, 2008.

OLIVEIRA, João Pacheco de; Freire, Carlos Augusto da Rocha. **A Presença Indígena na Formação do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

PAIVA, Odivaldo Miguel de Oliveira. **A História de Maués: Um caminho através do tempo – da sua fundação aos nossos dias**. Maués, novembro de 2010.

PALADINO, Mariana; ALMEIDA Nina Paiva. **Entre a diversidade e a desigualdade: uma análise das políticas públicas para a educação escolar indígena no Brasil dos governos Lula**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria; LACED/Museu Nacional/UFRRJ, 2012.

PEIXOTO F., José Pereira Peixoto e MARTINS, Tânia Alves. **A etnomatemática e o multiculturalismo no ensino da matemática**. Revista Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.11, n.2, pp.393-409, 2009

POLEGGATI, Geraldo Aparecido e MATTOS, José Roberto Linhares de. **Educação Escolar Indígena: A Educação Matemática por meio de um Currículo Etnomatemático**. VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristovão – SE, Brasil. Setembro de 2012.

Projeto Pé-de-pincha : **parceria de futuro para conservar quelônios na várzea amazônica** / Ibama, Provárzea, UFAM. – Manaus: Ibama; Provárzea, 2005. 27p.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo (2008). **A Numeração Karib no Alto Xingu**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 1(2). 75-87.< <http://www.etnomatematica.org/v1-n2-julio2008/Scandiuzzi.pdf>>. Acesso em: 20.03.2014.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. **Educação indígena x educação escolar indígena: Uma relação etnocida em uma pesquisa Etnomatemática**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

SEMED, Maués- AM. **Proposta para Funcionamento da Educação Escolar Indígena nas Escolas Sateré-Mawé** (2015). Setor de Educação Escolar Indígena Sateré - Mawé (SEEISM).

SILVA, Marcio Ferreira; AZEVEDO, Marta Maria; **Pensando as escolas dos povos indígenas no Brasil: o movimento dos professores indígenas do Amazonas, Roraima e Acre**. In: SILVA, Aracy Lopes da; GRUPIONI, Luís Donisete Benzi (orgs). A temática indígena na escola: Novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. 4 ed. p.147-166. São Paulo: Global, 2004.

SIMAS, Hellen Cristina Picanço; PEREIRA, Regina Celi Mendes. **Letramento Indígena Potiguara**. Manaus: Editora Valler/ Fapeam, 2012.

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M.S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula**. 3ª Edição, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

TORRES, Iraildes Caldas (Orgs). **Mulheres Sateré-Mawé, a epifania de seu povo e suas práticas sociais**. Manaus: Valer, 2014.