

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ENSINO-INTERCULTURAL E BILÍNGUE: UMA PESQUISA SOBRE O ENSINO DE  
CIÊNCIAS NATURAIS NA ESCOLA MUNICIPAL MARECHAL CANDIDO  
RONDON NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA.**

**PARINTINS – AM.  
MAIO DE 2022**

**ROSA MARIA GARCIA DE OLIVEIRA**

**ENSINO INTERCULTURAL E BILÍNGUE: UMA PESQUISA SOBRE O ENSINO DE  
CIÊNCIAS NATURAIS NA ESCOLA MUNICIPAL MARECHAL CANDIDO  
RONDON NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA.**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao trabalho de conclusão de curso e obtenção do grau de licenciado (a) em Ciências Biológicas.

**ORIENTADORA:** Profa. Msc. Naimy Farias de Castro

**PARINTINS – AM.  
MAIO DE 2022**

**ROSA MARIA GRACIA DE OLIVEIRA**

**ENSINO INTERCULTURAL E BILÍNGUE: UMA PESQUISA SOBRE O ENSINO DE  
CIÊNCIAS NATURAIS NA ESCOLA MUNICIPAL MARECHAL CANDIDO  
RONDON NO MUNICÍPIO DE BARREIRINHA.**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao trabalho de conclusão de curso e obtenção do grau de licenciado (a) em Ciências Biológicas.

**ORIENTADORA:** Profa. MsC. Naimy Farias de Castro

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ pela Comissão Examinadora.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Presidente/Profa. Naimy Castro

---

Membro Titular

---

Membro Titular

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por ter dado força para concluir este trabalho e por ajudar a superar as dificuldades encontradas no caminho da graduação.

A minha Orientadora Naimy Farias de Castro pela paciência, suporte e compreensão.

A minha família em especial a minha tão amada mãe Edinelza Garcia pelo amor, incentivo a estudar e sempre orar por mim. Obrigada por tudo.

A aldeia Simão, a escola Marechal Candido Rondon, aos alunos e professor da instituição pela oportunidade concedida para que este trabalho fosse realizado.

Aos meus colegas de turma, em especial a Eliandra Araújo e Rizelma Mourão, mesmo com ações singelas, contribuíram e torceram para que tudo desse certo.

Também agradeço a todos o corpo docentes da instituição do Curso em Licenciatura em Ciências Biológicas que tiver durante a graduação, com alguns aprendi como ser uma excelente professora, por suas aulas serem ser alegres, excepcionais e prazerosas.

Os outros docentes ensinaram com suas aulas práticas a importância das aulas práticas no ensino aprendizagem nas aulas Ciências Naturais e Biológicas. E esses conhecimentos adquirido durante o percurso da graduação levarei pro resto da minha vida profissional como professora.

E por fim a Universidade do Estado do Amazonas e ao Centro e Estudos de Parintins- CESP pelo acolhimento, suporte durante os 5 anos de curso.

## ***EPIGRAFE***

“O saber indígena consiste no silêncio dos ventos, no canto dos pássaros, no embalar das folhas, no olhar indígena, no balanço do maracá e na pisada firme”  
(Edilene Batista Kiriri)

---

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa, sobre como o ensino de Ciências Naturais é abordado, com uma proposta de um ensino diferenciado, intercultural e bilíngue, identificando as metodologias, analisando materiais didáticos e suas dificuldades. Portanto, delimitou-se como foco principal a análise do ensino na disciplina “ciências e Saberes Indígenas” desenvolvido na escola municipal Marechal Candido Rondon da aldeia Simão localizada à margem direita do rio Andirá- município de Barreirinha- AM, pertencente ao povo Sateré Mawé. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, na qual para a coleta de dados utilizou-se a técnica de observação direta e aplicação de questionários semiestruturados direcionados ao professor e estudantes do 9º ano do ensino fundamental II da escola em estudo. Diante das análises realizadas e dados coletados foi possível perceber que a escola tem a sua própria forma de ensino, tendo por objetivo alcançar um ensino diferenciado, bilíngue e intercultural. No entanto percebeu-se que é necessário a utilização pelo professor de aulas mais dinâmicas, como aulas de campo e a inserção ou contextualização/interação dos conhecimentos científicos e conhecimentos indígenas de forma mais eficaz, para que ocorra de fato um ensino intercultural e bilíngue.

**Palavras Chaves:** Ensino de Ciências; Ensino Intercultural; Metodologias.

## ABSTRACT

The main objective of this work was to carry out a research on how the teaching of Natural Sciences is approached with a proposal for a differentiated, intercultural and bilingual teaching, identifying the methodologies, analyzing didactic materials and their difficulties. Therefore, the main focus was the analysis of teaching in the discipline "Indigenous Sciences and Knowledge" developed at the municipal school Marechal Candido Rondon of the Simão village located on the right bank of the Andirá river - municipality of Barreirinha - AM, belonging to the Sateré Mawé people. The methodology used was qualitative research, in which the technique of direct observation was used for data collection and application of semi-structured questionnaires directed to the teacher and students of the 9th grade of elementary school II of the school under study. In view of the analyzes carried out and the data collected, it was possible to perceive that the school has its own way of teaching, aiming to achieve a differentiated, bilingual and intercultural teaching. However, it was noticed that it is necessary for the teacher to use more dynamic classes, such as field classes and the insertion or contextualization/interaction of scientific knowledge and indigenous knowledge in a more effective way, so that an intercultural and bilingual teaching can actually occur.

**Keywords:** Science teaching, Intercultural; methodologies.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> : Mapa de satélite da localização das Terras Indígenas Andirá-Marau, no Estado do Amazonas, município de Barreirinha/AM. .....	20
<b>Figura 2</b> Area Indígena do Rio Andira – AM <b>Fonte:</b> IBGE, 2000 .....	21
<b>Figura 3:</b> Aldeia Simão, localizada no Rio Andirá, Terra Indígena Andirá – Marau, no município de Barreirinha – Am. .....	23
Figura 4Figura 5 : Atividades de ciências naturais realizadas pelos alunos da escola Marechal Cândido Rondon, na aldeia Simão, Terra Indígena Andirá – Marau, no município de Barreirinha – Am. ....	24



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 REVISÃO TEÓRICA</b> .....	12
<b>2.1 Comunidades indígenas no Estado do Amazonas e Ensino Intercultural</b> .....	12
<b>2.3 Populações e os saberes populares indígenas</b> .....	13
<b>2.4 Legislação para educação indígena e Educação Indígena</b> .....	15
<b>2.6 Ensino de ciências para povos indígenas</b> .....	17
<b>3. OBJETIVOS:</b> .....	19
<b>3.1 Geral:</b> .....	19
<b>3.2 Específicos:</b> .....	19
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	20
<b>4.1 Local da pesquisa</b> .....	20
<b>4.2 População e Amostra</b> .....	25
<b>4.3 Delineamento da pesquisa e Questões Norteadoras</b> .....	26
<b>4.4 Métodos de abordagem</b> .....	26
<b>4.5 Coleta de dados</b> .....	27
<b>5 RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	29
<b>5.1 Caracterização da escola indígena Candido Rondon</b> .....	29
<b>5.2 Perfil do professor de Ciências Naturais</b> .....	30
<b>5.3 O Ensino de Ciências Naturais na Escola Indígena – Visão dos Professores</b> .....	30
<b>5.4 Percepção dos Alunos da Escola Indígena Marechal Candido Rondon Sobre o Ensino de Ciências Naturais</b> .....	35
<b>CONCLUSÃO</b> .....	47
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	48
<b>APENDICE 1 : QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES</b> .....	53
<b>APÊNDICE 2 :QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS</b> .....	56
<b>APÊNDICE 3 : TERMOS DE ANUÊNCIA- FUNAI</b> .....	58
Parintins, 22 de novembro de 2021. ....	58
<b>APÊNDICE 3 : TERMOS DE ANUÊNCIA- TUXAUA</b> .....	59
<b>APÊNDICE 3 : TERMOS DE ANUÊNCIA- GESTORA</b> .....	60
Parintins, 22 de novembro de 2021. ....	60
<b>APÊNDICE 4 :TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)- Alunos</b> .....	61

## 1 INTRODUÇÃO

Os povos indígenas ao longo do tempo, conquistaram seus direitos legais, como a educação diferenciada bilíngue. As aldeias indígenas desenvolvem aulas voltadas para sua cultura, no qual os alunos aprendem assuntos científicos relacionados ao seu cotidiano.

Esses grupos trazem consigo todo acervo de conhecimentos que não é reconhecido como “ciência”, pelo menos não como “ciência ocidental”, mas que possui um valor intrínseco como forma de sobrevivência desses povos, além de representação deste com a natureza. (SILVA: BATISTA, 2018, p.92)

Desde muito tempo os indígenas já detinham conhecimentos sobre a natureza, como reconhecimento de ervas medicinais, marcavam datas e horas orientando-se pelo sol e lua, onde tais conhecimentos eram importantes para sua sobrevivência, e que são importantes para contextualizar o ensino ocidental com a cultura indígena. Os indígenas sabiam o tempo certo do plantio e da colheita pelas fases da lua, a previsão do tempo, determinar as estações do ano, o mês e ano empiricamente. Sabiam quais eram as plantas específicas para cada tipo de doenças, alimentos e bebidas certas para serem consumidas, assim como as histórias, rituais do seu povo, lendas, (a origem da vida e dos astros) e os mitos.

O ensino de seus antepassados era relacionado ao cotidiano, os mais velhos ensinavam os seus filhos e netos a serem bons caçadores, pescadores e a serem bons guerreiros, assim esses conhecimentos eram repassados de gerações a gerações na oralidade. Como sabemos cada povo indígena tem sua cultura e língua que os fazem únicos.

Em relação a inserção da cultura e dos conhecimentos tradicionais para a contextualização em sala de aula Silva e Batista (2018, p.92) afirmam:

Cabe a escola buscar formas de inserção da cultura e dos conhecimentos tradicionais na sala de aula, em permanente diálogo com o conhecimento científico. Desta forma, assegura a transmissão do conhecimento científico, sem deixar de considerar e respeitar a cultura local e a valorização do crescimento tradicional.

Assim é possível conhecer outras línguas e culturas sem deixar a sua de lado, compreendendo os conhecimentos ocidentais, ou seja, o conhecimento científico e contextualizar com a sua realidade. Sabemos que a disciplina de ciências naturais

possui conteúdos amplos, que estudam aspectos ou as características da natureza, incluem física, química, biologia, corpo humano, tipos de energia, misturas, meio ambiente, entre outros.

Em suma o ensino de ciências intercultural é necessário, pois os alunos indígenas precisam dos conhecimentos científicos atuais, que os ajudarão sobre as questões do mundo, servindo também para ajudá-los a ingressar em universidades, pois atualmente as características dos jovens indígenas é moderna, onde muitos deslocam-se para as cidades em busca de oportunidades e qualificação.

Nos dias atuais muitos indígenas estão perdendo a sua identidade com o avanço tecnológico, que faz parte da vida cotidiana nas comunidades indígenas, principalmente nas comunidades do interior de Barreirinha. Contudo este trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa, sobre como o ensino de Ciências Naturais é abordado através de um ensino diferenciado, intercultural e bilíngue, identificando as metodologias, analisando materiais didáticos e suas dificuldades.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 Comunidades indígenas no Estado do Amazonas e Ensino Intercultural

O estado com o maior número de indígenas no Brasil é o Amazonas, representando 55% do total da região Norte (SILVA et al, 2019, p.1220). Santos et al. (2018) afirma que existe uma população indígena de aproximadamente 120 mil indivíduos de 66 etnias, que falam 29 línguas, e estão distribuídos em 1.571. 000 km<sup>2</sup>. O que demonstra números bastante expressivos de populações no Estado do Amazonas, e que ainda há indígenas vivendo isoladamente sem contato com outras culturas. Assim a importância de preservar as heranças culturais deixadas por seus antepassados, é extremamente importante e necessário.

As Heranças generalizadas indígenas deixadas pelas pretéritas etnias que habitavam cada espaço Amazônico, tais locais onde vivem inúmeras populações que hoje ladeiam os grandes rios, lagos e igarapés e daquelas que habitam os centros e rincões da floresta são denominadas comunidades (SOUZA, 2013, p.21).

Sendo assim na Região Amazônica, muitos núcleos populacionais humanos diferenciam-se entre os espaços geográficos onde estão localizados e são determinados pelos aspectos culturais que os constituíram. Ou seja, cada etnia que vive em determinada área geográfica, estabelece, através de heranças culturais, seus hábitos e costumes, como alimentação, vestimentas, rituais, crenças e valores, que diferenciam e caracterizam cada povo indígena, manter tais costumes e crenças é preservar sua identidade cultural. A educação diferenciada intercultural, contempla o ensino da língua materna, a produção de material didático bilíngue e realiza levantamentos da literatura indígena tradicional e atual, assim como levantamentos étnicos científicos; lidando com o acervo histórico do respectivo povo indígena, realizando levantamentos sócio geográficos de sua comunidade (ALVAREZ, 2009, p.6).

A interculturalidade, no caso brasileiro, passa por ações mais intensas no sentido da construção de um contexto de equidade capaz de compor as premissas do reconhecimento do direito do outro no diálogo entre diferentes culturas (MEINERZ, 2017.p72). Essa discussão entre culturas é benéfica, principalmente nos dias atuais, que há necessidade de conhecer, ideais que os possam ajudar a lutar pelos seus

próprios direitos, garantindo a seu povo, o direito de existir, como cidadãos verdadeiramente brasileiros, sem deixar de lado suas crenças.

Segundo Fleuri (2021), a educação intercultural, no contexto das lutas sociais contra os processos crescentes de exclusão social inerentes à globalização econômica, propõe o desenvolvimento de estratégias que promovam a construção de identidades particulares e o reconhecimento das diferenças, ao mesmo tempo em que sustentem a inter-relação crítica e solidária entre diferentes grupos.

No contexto de formação de professores e professoras indígenas, assim como no contexto mais amplo da própria educação escolar indígena atual, a noção de interculturalidade assume grande relevância, pois representa uma forma de conceber a diversidade cultural que não apenas reconhece a coexistência de grupos étnicos e culturalmente distintos, como também traz à tona as diferentes formas de interações históricas, de conflitos e de diálogos entre esses grupos (NASCIMENTO, 2014, p.2).

A educação intercultural orientada pelo bilinguismo de enriquecimento, apesar de os princípios e objetivos serem basicamente os mesmos da educação bilíngue intercultural de manutenção e desenvolvimento, propõe que as línguas indígenas sejam abordadas como meio de instrução e como área de conhecimento específico, não só em escolas indígenas, mas em todo o sistema educativo escolar oficial, incluindo populações indígenas urbanas e mesmo a população não-indígena (NASCIMENTO, 2014, p.15)

A forma de usar a língua materna, no ensino básico é para que os alunos possam compreender o que está sendo ensinado pelo professor, além de dialogar também em português, onde os alunos possam se comunicar com outras pessoas que estão fora da sua comunidade, tendo a oportunidade também de levar seus conhecimentos culturais a outros grupos étnicos e sociais.

### **2.3 Populações e os saberes populares indígenas**

O IBGE de 2010 constatou que 817 mil pessoas se autodeclararam se indígenas. O crescimento no período 2000/2010 foram de 84 mil indígenas, representando 11,4%, o que não foi tão expressivo quanto o verificado no período anterior, em 1991/2000 440 mil indígenas aproximadamente 150%. As Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram crescimento no volume populacional dos

autodeclarados indígenas, enquanto as Regiões Sudeste e Sul, houve perda de 39,2% e 11,6%, respectivamente. (IBGE,2010)

Assim devido a esse grande número de pessoas declaradas como indígenas, é necessário oferecer uma educação, a essas populações indígenas que permitam manter as culturas de cada povo, onde cada povo tem suas tradições, e principalmente preservar sua língua materna. Chás medicinais, artesanato, mandingas, cantigas de ninar, culinária. Todos esses artefatos culturais constituem-se como saberes populares. Eles não exigem espaço e tempo formalizados, são transmitidos de geração em geração, por meio da linguagem falada, de gestos e atitudes. E são também transformados à medida que, como parte integrante de culturas populares, sofrem influências externas e internas. São conhecimentos obtidos empiricamente, a partir do fazer (GONDIM, 2007,p.38).

Tais povos indígenas possuem saberes que são necessários para manter a sua tradição cultural e sua sobrevivência, daí a importância de sua preservação. Sobretudo um ensino intercultural permite aprender novos conhecimentos, sem excluir os conhecimentos aprendidos com seus familiares.

Xavier e Cunha Flor (2015, p.310) afirmam:

Os saberes populares como um conjunto de conhecimentos elaborados por pequenos grupos (famílias, comunidades), fundamentados em experiências ou em crenças e superstições, e transmitidos de um indivíduo para outro, principalmente por meio da linguagem oral e dos gestos.

Os indígenas possuem processos próprios de organização social que determinam suas práticas de uso dos recursos de suas terras. Na qual os mesmos são detentores de saberes particulares, constantemente recriados, acumulados durante milênios e transmitidos através da oralidade, esses saberes tradicionais estão entrelaçados às suas cosmologias, assim como profundamente articulados ao meio ambiente onde vivem (SILVA, 2014). O mesmo autor ressalta ainda que o bemestar desses grupos e as relações são estabelecidas diretamente com ciclos e processos ecológicos vivenciados desde tempos imemoriáveis, que orientam a vida cotidiana e ritual, em uma interação saudável e equilibrada entre indivíduos, o espaço e o cosmo (IDEM)

Todos esses ensinamentos e posterior agregação de saberes, foram transmitidos através do tempo, por cada geração que viveu em determinada época, e aprendeu a usar os conhecimentos empíricos adquiridos para sobreviver, mantendo as tradições, os costumes e crenças. Assim para que a história de luta e sobrevivência, e todos esses conhecimentos adquiridos não sejam apagados, é

preciso um ensino diferenciado, que aborde tanto os conhecimentos da sociedade atual, mas preservando os saberes populares e contextualizando para a realidade de seu povo.

Assim as populações indígenas de cada região têm sua língua materna, sua cultura e seus saberes populares, pois esses conhecimentos fazem deles únicos. Sobretudo assim como outros tipos de grupos sociais e etnias diferentes, para os indígenas manter a identidade cultural, é uma questão de honrar os seus antepassados, carregando o nome, mantendo a língua, os costumes e tradições, evitando que sua própria história seja apagada.

## **2.4 Legislação para educação indígena e Educação Indígena**

A Constituição Federal assegura às comunidades indígenas, o direito de uma educação escolar diferenciada e a utilização de suas línguas maternas em processos próprios de aprendizagem. Cabe ressaltar que, a partir da Constituição Federal de 1988 os índios deixaram de ser considerados uma categoria social em vias de extinção e passaram a ser respeitados como grupos étnicos diferenciados, com direito a manter sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições (SILVA; ALVES, 2020, p. 533).

As definições da Constituição Brasileira de 1988, foram de grande importância para os povos indígenas, pois este possibilitou a reformulação de todos os parâmetros legais e conceituais sobre os direitos desses povos pelo Estado brasileiro. Neste documento consta o Decreto Presidencial nº 26/1991, definindo que o Ministério da Educação tem a responsabilidade pela proposição da política de educação escolar indígena, passando aos Estados e Municípios a responsabilidade por sua execução sob orientação do MEC.

A partir disso várias outras legislações legais surgiram para respaldar a Educação indígena gerados no plano educacional, como por exemplo:

- A Lei nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que tem por finalidade, segundo o Art. 22: A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
- Plano Nacional de Educação (PNE) tem por finalidade estabelecer diretrizes e metas para o desenvolvimento nacional, estadual e municipal da educação. Sendo assim "O Plano vincula os entes federativos às

suas medidas, e os obriga a tomar medidas próprias para alcançar as metas previstas".

- A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Lei nº 9.394/96, garantiu aos povos indígenas a oferta de educação escolar intercultural e bilíngue (SILVA, ALVES, 2020, p. 533).
- A LDB tem como finalidade possibilitar ao indígena conhecimento técnico e científico no atendimento de suas necessidades frente à sociedade do não indígena e às demais sociedades étnicas.

A respeito da LDB, Urquiza et .al, (2019 p.203) ressalta:

Esse sistema educacional primo pelo resgate dos valores etnológicos, numa visão de educação intercultural relacionada à prática sociocultural, especialmente no desempenho da língua natural de cada povo, atendendo aos contextos plurais de existência através de uma didática específica em sua organização educacional para a valorização e a revitalização da memória cultural histórica do povo indígena.

O Parecer nº 14/99 do Conselho Nacional de Educação (CNE), tem a responsabilidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena, regulamentadas pela Resolução nº 03/CNE/99.

Portanto, é direito do povo indígena ter uma educação de qualidade nos moldes de sua realidade, de sua cultura e de sua história, logo a educação indígena se caracteriza pelos processos tradicionais de aprendizagem de saberes e costumes característicos de cada etnia, onde esse processo deve proporcionar a relação entre o povo indígena e os demais povos, permitindo sua integração à sociedade contemporânea. Em relação a educação escolar indígena muitas foram as conquistas, como a educação escolar, educação escolar diferenciada e bilíngue onde cada povo tem o direito a um ensino na sua própria língua e a valorização dos saberes e sua própria forma de Ensino- Aprendizagem.

Segundo Félix et al (2017, p.26) educação escolar indígena está respaldada, nas seguintes leis:

A Constituição Federal de 1988, bem como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), explicam que os povos indígenas têm direito a educação escolar específica, diferenciada, intercultural, bilíngue/multilíngue e comunitária, a constituição ainda reconhece aos índios o direito deles praticarem suas formas culturais próprias.



Portanto as leis asseguram os povos indígenas a uma educação diferenciada, onde possam aprender novos conhecimentos de acordo com sua própria cultura tradicional. De acordo com o **Art.9º** § 1º “O Ensino Fundamental deve garantir aos estudantes indígenas condições favoráveis à construção do bem viver de suas comunidades, aliando, em sua formação escolar, conhecimentos científicos, conhecimentos tradicionais e práticas culturais próprias”.

Sendo assim é um direito de terem uma educação diferenciada, bilíngue e intercultural com qualidade de acordo com a realidade vivenciada, pois a educação indígena é aquela “voltada para os povos indígenas, respeitando suas especificidades culturais e procurando preservar sua cultura tradicional”.

## **2.6 Ensino de ciências para povos indígenas**

O ensino de ciências (o ensino científico) para os povos indígenas em algumas aldeias, possuem dificuldades em relação à didática, uma vez que o professor indígena muitas vezes não tem uma formação adequada, principalmente para as aulas de ciências naturais, além de serem raros os livros de ciências naturais que contém informações como mitos, astronomia, gastronomia, agricultura, botânica e zoologia, que se possam contextualizar com a cultura local, apesar de muitos professores terem o dialeto em sua língua materna e língua portuguesa. Mesmo assim ainda sentem dificuldades em lecionar, pois a maioria dos professores não tem formação na disciplina específica. Assim ensinar o conteúdo de ciências torna se extremamente difícil, e conseqüentemente sua contextualização.

Inserir a temática indígena no currículo de ciências corrobora para a importância do processo educacional no desenvolvimento de novos conceitos éticos, atitudinais e comportamentais em relação a esses grupos, promovendo a problematização das representações escolares equivocadas consolidadas ao longo dos anos (KOEPE, BORGES, LAHM ,2014, p.116)

Portanto, inserir a temática indígena nas aulas de ciências é essencial na busca de resultados e de melhoramento dentro do ensino, no qual ajuda no ensino diferenciado tornando os conteúdos das aulas mais interessante, assim o aluno indígena terá oportunidade de conhecer novos conceitos.

O ensino de ciências para alunos indígenas é feito pela oralidade repassados desde pequeno pelos pais.

As crianças aprendem, através da oralidade, com adultos desde muito pequenas sobre criação do mundo, os ritos, os costumes, a mitologia a astronomia (MIZETTI; TEIXEIRA; KROLOW, 2017, p.5)

“Aprendem por meio de artesanato, as relação homem-natureza; observam plantas e os animais, desenvolvem habilidades inerentes ao dia-dia indígenas, tais como pinturas, manuseio e utilização do barro, técnicas agrícolas”. (IDEM, 2017,p. 5),

Sendo assim as crianças indígenas desde pequenas tem o contato com os assuntos voltados para as ciências muito antes da inserção dos conhecimentos científicos ocidentais. Portanto a educação Indígena é voltada para a aquisição dos princípios, costumes e tradições de seu povo.

### **3. OBJETIVOS:**

#### **3.1 Geral:**

Conhecer o processo de ensino em Ciências Naturais na educação indígena desenvolvida na escola municipal Marechal Candido Rondon no município de Barreirinha/AM, considerando a prática do ensino diferenciado, intercultural e bilíngue dos alunos.

#### **3.2 Específicos:**

- Descrever a metodologia de ensino desenvolvido pelos professores de ciências naturais, considerando a língua, hábitos e cultura indígena dos alunos;
- Investigar os conteúdos da grade curricular de ciências naturais em que são aplicados os conhecimentos indígenas;
- Identificar relações entre o conhecimento científico e os saberes tradicionais indígenas em temáticas das ciências naturais;
- Investigar a importância do ensino diferenciado, bilíngue e intercultural nas aulas de ciências para os alunos.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no município de Barreirinha-Amazonas, situado a 372 quilômetros da cidade de Manaus, capital do Estado. O campo de atuação foi a Escola municipal Marechal Candido Rondon, localizada na aldeia indígena Simão. A aldeia indígena Simão está situada a margem direita do Rio Andirá, Terra Indígena Andirá – Marau, no município de Barreirinha (Figura 01).

A área foi demarcada nos anos de 1980 após muita luta e organização dos Sateré – Mawé que reivindicaram do governo brasileiro as terras ocupadas tradicionalmente por esse povo (FREITAS; TORRES,2014, p.1688).

**Figura 1** : Mapa de satélite da localização das Terras Indígenas Andirá-Marau, no Estado do Amazonas, município de Barreirinha/AM.



Fonte: Google Maps. Acesso em 05/05/2022.

Segundo pesquisas realizadas por Peri Teixeira (2016) no Rio Andirá estão localizadas 49 aldeias (Figura 2), habitadas por 3.795 índios. Onde as maiores aldeias são: Ponta Alegre (397 hab.), Simão I (287 hab), Molongotuba (281 hab.), Vila Nova



Assim 39 comunidades da região são habitadas, cada uma, por menos de 100 indivíduos e algumas são formadas apenas por famílias elementares, como Ponto Alto, São Miguel, Boa Vista e Itaubal, São João, Jatuatuba I, Limoal, São Gabriel, São Marcos, São Sebastião do Arco e Ipiranga, com menos de 20 habitantes. (IDEM)

Com o passar dos anos esses números mudaram devido o aumento dessas aldeias, como por exemplo, surgiram novas aldeias, e em cada aldeia houve um índice populacional altos.

No Rio Marau vivem 3.288 Sateré-Mawé, distribuídos em 37 comunidades (Figura 3). As maiores aldeias são Santa Maria (335 hab.), Vila Nova II (316hab.), Campo do Miriti (233 hab.), Nossa Senhora de Nazaré (192 hab.), Boas Novas (144 hab.), Nova Aldeia (106 hab.), Marau Novo (121 hab.), Kuruatuba (115 hab.) e Menino Deus (101 hab.). As 28 comunidades restantes possuem menos de 100 habitantes cada, mas nenhuma delas tem, como o Rio Andirá, aldeias com população inferior a 20 moradores (TEIXEIRA e BRASIL,2005, p.146).

O trabalho foi desenvolvido na aldeia indígena Simão (figura 3), que é composta por mais de 111 famílias, distribuída em mais de 550 habitantes. A organização política é formada por um tuxaua o senhor Donato Lopes da Paz, cujo é a liderança maior na aldeia de um Capataz e Capitão. Essa organização dispõe de um força tática, que por sua vez com alto índice de violência, na qual consomem drogas e bebidas alcoólicas. Assim uma força tática foi formadas com pessoas, homens e mulheres que vivem nas aldeias.

**Figura 3:** Aldeia Simão, localizada no Rio Andirá, Terra Indígena Andirá – Marau, no município de Barreirinha – Am.



Fonte: Oliveira, 2022.



Aldeia dispõe de uma escola que oferta a educação básica. A escola Marechal Cândido Rondon (Figura 4) oferece a educação básica, composta pelo ensino infantil, ensino fundamental I do 1° ao 5° ano, ensino fundamental II do 6° ao 9° ano, além da modalidade de Educação jovens e adultos – EJA.







**Figura 5:** Escola Municipal Marechal Candido Rondon localizada na aldeia Simão, Terra Indígena Andirá – Marau, no município de Barreirinha – Am.



**Fonte:** OLIVEIRA, 2022

A Educação básica em funcionamento na escola Municipal Marechal Candido Rondon, está distribuída da seguinte forma: Educação infantil: linguagens, matemática, Ciências sociais, e Ciências Naturais; Ensino fundamental I: língua indígena (Sateré Mawé), língua Portuguesa e conhecimentos tradicionais, arte, Cultura e mitologia, práticas corporais e esportivas, matemática e conhecimentos tradicionais, ciências e saberes indígenas, história historiografia indígena, geografia e contextos locais, língua inglesa e, por fim, formas de educar.

## **4.2 População e Amostra**

Para a definição da população desta pesquisa foi considerado 1 professor de Ciências Naturais e um total de 8 alunos matriculados no Ensino Fundamental da Escola Municipal Marechal Candido Rondon. Trata-se de uma amostra que configura

confiabilidade para alcançar os objetivos da pesquisa e por fornecer maior grau de confiabilidade.

O trabalho ocorreu no período de 13 a 17 de dezembro de 2021, onde o primeiro passo foi conversar com a gestora, o pedagogo, o professor de Ciências Naturais e os alunos da instituição e assim prosseguir com a pesquisa.

Para a coleta de dados foram entrevistados no total de 8 alunos do 9º ano do ensino fundamental II e professores de ciências naturais, por meio de questionários semi estruturados com 18 perguntas para os alunos (Apendice 1) e 22 perguntas para os professores (Apendice 2).

#### **4. 3 Delineamento da pesquisa e Questões Norteadoras**

Para selecionar o método de abordagem de uma pesquisa e do trajeto que irá percorrer, é necessário compreender o problema a ser pesquisado, pois de acordo com Marques (2006, p. 22) é importante que se tenha “a aplicação de um conjunto de princípios com status de científico”.

Neste sentido, delimitou-se como foco principal o ensino de ciências naturais desenvolvido na escola municipal Marechal Candido Rondon da aldeia Simão, pertencente ao povo Sateré Mawé, como se dá o processo de ensino, levando em consideração os saberes tradicionais e a relação com o conhecimento científico.

Nesta pesquisa serão levantadas algumas questões que nortearão o trabalho: Quais os conteúdos de Ciências Naturais desenvolvidas pelos professores são utilizados os saberes tradicionais dos povos Sateré Mawé? Quais as práticas pedagógicas dos professores fundamentam o ensino de Ciências? Quais recursos pedagógicos bilíngues utilizados pela escola para o ensino de ciências naturais? Como a escola trabalha o ensino diferenciado, bilíngue e intercultural com os alunos?

#### **4.4 Métodos de abordagem**

A metodologia proposta tem uma abordagem qualitativa onde a pesquisadora buscou conhecer a forma de ensino dos professores indígenas que levam em consideração os saberes tradicionais de sua etnia para o ensino de Ciências Naturais como contextualização, tais como esses conhecimentos são repassados. Segundo Severino (2007, p.119) a abordagem qualitativa pode referir-se a conjuntos de metodologias, eventualmente, diversas referências epistemológicas.

Diante da perspectiva proposta, compreende que se trata de uma pesquisa de campo e um estudo de caso devido a relação entre a realidade dos sujeitos, sua participação e interação. Segundo Malheiros (2011, p.94) “Estudo de caso consiste em se pesquisar uma situação específica para compreender uma determinada relação de causa e efeito”. Em relação à pesquisa de campo Malheiros (2011) ressalta que “Estudo de campo é mais uma técnica que se relaciona muito mais com a forma de coleta de dados do que propriamente ao modelo metodológico de indução da pesquisa”.

A pesquisa foi realizada em uma aldeia indígena, onde o pesquisador esteve presente e se tornou participante da pesquisa, envolvendo-se como sujeito e como objeto da pesquisa. Nessa perspectiva, Pires (2009, p.57) afirma que “Sua presença, altera as condições do local da pesquisa, têm a vantagem de dispor de um *laboratório natural*, que não é outro senão a realidade que os cerca”. Deste modo, tornou-se também uma pesquisa etnográfica na qual se estuda a cultura e o comportamento de alguns grupos sociais. Segundo Geertz (1989), a prática etnográfica consiste basicamente em estabelecer relações, selecionar informantes e tentar salvar o dito em um discurso social em formas pesquisáveis. O estudo etnográfico possibilita ao pesquisador adentrar no contexto sociocultural de seus informantes e conhecer seus valores, comportamentos, crenças e visões de mundo (TRONCHIN; TSUNECHIRO, 2005).

#### **4.5 Coleta de dados**

Para a coleta de dados utilizou-se a técnica de observação direta e aplicação de questionários semiestruturados (Apendice 1) direcionados aos professores e direcionado aos estudantes da escola em estudo (Apendice 2). O estudo foi realizado em fases:

**Fase 1.** Pesquisa na Internet, livros e artigos sobre o assunto. Nessa fase foi realizado o levantamento bibliográfico, pesquisas em artigos e publicações relacionados ao tema.

**Fase 2** – Elaboração dos instrumentos da pesquisa, após levantamento bibliográfico prévio sobre o tema. Os instrumentos principais foram os questionários destinados aos professores e alunos.

**Fase 3** – Elaboração dos documentos burocráticos para serem protocolados aos órgãos competentes. Foram protocolados os seguintes documentos: Termos de

anuência ( Apêndice 3) junto à FUNAI (Fundação Nacional do Índio), pois se trata de uma pesquisa em área indígena; Termo de anuência junto ao Tuxaua da Aldeia Simão, local da pesquisa; Termo de anuência junto a Gestão escolar da Escola municipal Marechal Candido Rondon, local da pesquisa. Todos os participantes que responderam os questionários, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando utilizar os dados para compor os resultados do trabalho e futuras publicações (Apêndice 4).

**Fase 4** - Observação e registro das atividades em sala de aula na disciplina de Ciências Naturais. Nesta fase foi utilizado o método observacional que se fundamenta em processos sensoriais como ver e ouvir dentro das condições concretas de sua realidade. Neste sentido, o pesquisador fez a observação em sala de aula para identificar o conteúdo ministrado, a metodologia de ensino, os materiais didáticos utilizados, aplicações de saberes tradicionais, a relação com o conhecimento científico, a educação indígena intercultural e bilíngue, entre outros aspectos.

**Fase 5** - Aplicação de questionários com representantes dos dois principais seguimentos da escola: estudantes e professores. Responderam os questionários estudantes do 9º ano do ensino fundamental, matriculados na escola e os professores de Ciências Naturais. Os questionários foram semiestruturados com perguntas abertas e fechadas.

**Fase 6** - Categorização e análise dos resultados.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÃO

### 5.1 Caracterização da escola indígena Candido Rondon

Na escola Marechal Candido Rondon, há um único professor de Ciências Naturais que lenciona para as turmas do 6º ao 9º ano, em cada turma são poucos alunos entre 8 a 10 pessoas. De acordo com as falas do pedagogo da escola José de Oliveira, (2021), "Esta disciplina mudou para a nova nomenclatura. Hoje, chamamos o componente curricular de Ciências de Saberes Indígenas. Este componente os assuntos são exclusivamente para a realidade local, mas sem deixar o contexto da sociedade envolvente"

Dentre as atividades desenvolvidas fora do âmbito escolar, existe o roçado da escola que realiza o plantio de mudas. De acordo com o uso da escrita e linguagem, a escola utiliza a língua portuguesa e a língua Sateré mawé. As atividades escolares seguem o calendário da aldeias. Os conteúdos trabalhados em sala de aula são decididos pelos próprios professores, que se orientam pelo plano de disciplina, ofertada pela secretaria municipal de educação do município. Os professores, gestora e pedagogo da escola tem autonomia para organizar o cronograma e calendário escolar de acordo com suas próprias particularidades. Então a escola possui a própria gestão. Há disciplinas voltada somente para a cultura local, como por exemplo, as disciplinas de Língua Materna, Arte, Cultura e mitologia.

A escola inclui costumes e tradições da aldeia no ensino, e por isso as aulas são realizadas na língua materna, onde os alunos tem contato desde o ensino infantil. Na escola há participação dos anciões para que os alunos possam conhecer os costumes tradicionais de seu povo, geralmente uma pessoa mais velha vai à escola falar sobre uma dança, sobre uma pintura, sobre plantas medicinais, etc.

Como nós estamos em busca de criar a "Escola de Índio", estamos sempre chamando os anciões para contribuir com nossos conhecimentos e, dessa forma estamos valorizando e fortalecendo a nossa identidade milenar que nossos antepassados deixaram de legados. (Fala do pedagogo JOSÉ DE OLIVEIRA, 2021)

O respeito aos mais velhos, ainda é percebido nos jovens indígenas, pois, sabem que muito tem que aprender com essas pessoas através dos conselhos e ensinamentos que são repassados e são de suma importância para vida dos que ainda estão iniciando o gozo da vida.( VALDISON OLIVEIRA, 2018, p.21)

A escola não possui uma biblioteca própria e também não possui um laboratório, assim não realiza atividade de experimentação, mas fazem atividades de pesquisas com os sábios da aldeia. Não há a disponibilização de livros didáticos na escola, há uma carência de materiais de apoio.

## 5.2 Perfil do professor de Ciências Naturais

A pesquisa estabeleceu um perfil do professor de ciências naturais da escola campo. Na escola há apenas um professor de ciências naturais, que é do sexo masculino na faixa etária entre 42 a 49 anos (ano da pesquisa, 2021), é natural de Barreirinha, nascido na aldeia Simão da Etnia Sateré - Mawe. Sua formação é no Ensino médio e o Magistério indígena, no curso piraywara da Secretaria Estadual de Educação do Amazonas (SEDUC-AM) e graduado em licenciatura.

Atua há mais de 5 anos na escola Marechal Candido Rondon e já passou por várias turmas do Ensino Fundamental I e Ensino Fundament II de diversas disciplinas. Atualmente, a disciplina que o mesmo leciona é Ciências Naturais e saberes indígenas, ofertado para os alunos do 6º ao 9ºano do Ensino Fundamental II da Educação Básica.

## 5.3 O Ensino de Ciências Naturais na Escola Indígena – Visão dos Professores

Para caracterizar o ensino de ciências naturais desenvolvido na escola indígena Candido Rondon, da aldeias indígena Simão, etinia Sateré Mawé, alguns aspectos foram investigados, a partir de informações fornecidas pelo professor, conforme está descrito no Quadro 01.

**Quadro1:** Entrevista com o professor de Ciências Naturais de escola Marechal Rondon, na aldeia Simão, Terra Indígena Andirá – Marau, no município de Barreirinha – Am.

<b>Questionamentos</b>	<b>Respostas do professor</b>
A partir de que ano do ensino fundamental é introduzido na escola o ensino de Ciências?	A partir do ensino fundamental I"
A escola conta com laboratório de Ciências?	Não
A escola realiza atividades fora do âmbito escolar? Se for sim, quais?	Sim, roçagem, preparo de roça, plantiu de mudas.
A escola realiza atividades de pesquisa e experimentação?	Não

Voce utiliza o livro didático e a língua materna.	Sim
Uso da escrita (português ou sateré)	Português e sateré
Segue o calendário da escola da cidade ou calendário da aldeia?	Da aldeia, porém este ano estamos seguindo o da cidade
Os conteúdos, os temas trabalhados em sala de aula são decididos na comunidade, de acordo com seus calendários ou de acordo com secretaria municipal?	Sim, os temas trabalhados em sala são decididos na comunidade.
A própria escola, a fim de incluir costumes e tradições da aldeia. A disciplina é “Língua Indígena” ou “Língua Materna”	Língua Materna
Há Autonomia para organizar seus cronogramas e calendários escolares de acordo com suas próprias particularidades.	Sim
Pluralidade nos materiais didáticos utilizados para o ensino de Ciências Forma a biblioteca própria?	Não
Há participação direta dos anciões como fontes de conhecimento e memória- convidando um ancião para falar sobre uma dança, ou pra falar sobre uma pintura corporal, sobre um determinado fenômeno da natureza.	Sim, sempre chamo um ancião pra falar sobre plantas e remédio medicinais e sobre as constelações e a importancia dele para os antigos
Em relação ao ensino de ciências, qual é o tema que você mais gosta de lecionar?	Plantas; Animal e Corpo humano
Você como professor sente dificuldade em ensinar os conteúdos de Ciências Naturais para seus alunos? Se sim, quais?	sim, por não tem material de apoio: livros e aparelhos tecnológicos".

Observa-se que a disciplina Ciências é introduzida desde o Ensino Fundamental I para os alunos 1° ao 5° ano.

Para o componente curricular chamado de *ciências e saberes indígenas* os temas são exclusivamente voltados para a realidade local, mas sem deixar o contexto científico de lado. Este é introduzido ao Ensino Fundamental I e II onde o estudantes

tem contato com conteúdos escolhidos pela comunidade a ser ensinado aos alunos, úteis ao seu cotidiano.

Mas percebemos que aos poucos muitas coisas relacionadas à cultura Sateré-Mawé estão sendo deixada à margem do esquecimento pelos próprios indígenas. Porém, percebemos que alguns educadores indígenas buscam o resgate através da educação escolar indígena práticas educacionais que busquem reencontrar o sentido, o valor, a identidade de ser índio. (OLIVEIRA, 2019,p.21)

É muito importante preservar a cultura indígena de cada povo, respeitando suas crenças, costumes, tradição, comunicando-se com sua língua mãe e além de tudo repassando para os mais novos, as histórias e tradições de seus antepassados, mantendo a cultura de um povo vivo. E este é o objetivo principal da comunidade indígena.

A inserção da construção de novos conceitos, por meio da realidade vivenciada no dia a dia, está diretamente ligada a valorização dos saberes e a preservação da cultura e o modo de vida desses povos indígenas. A realização de atividades como roçagem, preparo da roça, plantio de mudas, atividades de pesquisa com os sábios da aldeia, a inserção da língua maternal, a construção do calendário próprio oportunizam aos alunos da escola Municipal Marechal Candido Rondon um ensino diferenciado bilíngue e intercultural.

A escola atual, inserida em uma sociedade que se transforma rapidamente e que está marcada fortemente por movimentos que combatem as desigualdades em todos os sentidos, se vê frente a grandes desafios para que possa realizar, de fato, uma educação intercultural e cumprir seu papel social na construção de uma sociedade mais justa, igual e solidária (SILVA; REBOLO, p.180)

O papel da escola intercultural é formar cidadãos capazes de conhecer o mundo, os conhecimentos produzidos pela cultura ocidental, mas preservando a sua origem e cultura. No entanto, no cenário vivenciado hoje, com tantas desigualdades, é necessário que os jovens busquem obter seus direitos como cidadãos brasileiros e recursos para o seu povo, para que não fiquem no esquecimento e viver dignamente.

Ainda o professor relata as dificuldades de lecionar sem material de apoio, pois não há livros didáticos, e ressalta ainda que os materiais tecnológicos seriam de grande ajuda. O livro didático é uma ferramenta muito importante no processo de ensino para os alunos pois é um material de apoio, o qual faz uma descrição sobre o



conteúdo ensinado. A tecnologia por sua vez também é uma ferramenta que proporciona apoio ao ensino, e que atualmente esta indissociada da ciência.

Para ensinar Ciências na escola hoje, o desafio que o professor tem em mãos não se resume ao planejamento das aulas ou dispor de material, mas saber como transpor os conteúdos de modo a formar alunos participativos, críticos, com ferramentas necessárias para gerar ideias próprias e tomar decisões, entender e intervir de modo consciente no mundo à sua volta. (BEZERRA, 2016, p.2)

Em suma, quanto mais recursos e materiais didáticos, melhor é o ensino-aprendizagem.

Sobre as atividades práticas, o professor não realiza aulas práticas por falta de conhecimento ou experiência, tem receio de dá aulas práticas. A escola não possui um laboratório e nem biblioteca própria. "Os professores, ao deixarem de utilizar atividades práticas, podem estar incorporando formas de ação presentes historicamente no ensino, pautado pela abordagem tradicional, sem maiores reflexões sobre a importância da prática na aprendizagem das Ciências" (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 836).

No que diz respeito às práticas escolares e às diferenças cultural, também é necessário e relevante promover o estímulo para produção de mais trabalhos que abordem temáticas relacionadas às práticas escolares e ao trabalho dos professores em uma perspectiva que contemple a diversidade cultural. (SILVA; REBOLO, 2017, p. 181)

No Brasil, as atividades práticas são consideradas uma forma de favorecer a consecução dos objetivos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino de Ciências. Os PCN de Ciências Naturais indicam que são procedimentos fundamentais para o ensino da área aqueles que permitem a investigação, a comunicação e o debate de fatos e ideias, possibilitados pela observação, experimentação, comparação, estabelecimento de relações entre fatos ou fenômenos. (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 387)

As aulas praticas são importantes para consolidar os conteúdos de ciencias que são ensinados, abrindo margens para observações, análises e discussão em sala de aula ou não, permitindo além de tudo despertar a curiosidade dos alunos. "Dependendo de sua condução, as atividades práticas podem favorecer, entre os estudantes, modos de pensar, atitudes e até interconexões entre Ciência, tecnologia, ambiente e sociedade" (MASSABNI; ANDRADE, 2011, p. 838).

“A importância das aulas práticas é comumente difundida, pois contribui para a motivação do estudante no intuito de despertar sua curiosidade e criatividade, preparando-o melhor para a percepção da ciência no seu dia a dia” (COSTA; OLIVEIRA, 2016, p.69).

Um outro ponto é a não disponibilização das aulas práticas nas aulas de Ciências nessa escola, a ausência desta forma de atividades nesta disciplina é preocupante, este é o momento que professor e alunos estão em momento de interação, onde o professor proporciona aos alunos novas descobertas e novos conhecimentos. Diante disso o professor tem a grande função de planejar atividades para facilitar a compreensão dos conteúdos, e assim estimular, questionar, responder e observar.

Para Andrade e Massabni (2011, p.836), as atividades práticas permitem aprendizagens que a aula teórica, não permite, sendo compromisso do professor, e também da escola, dar esta oportunidade para a formação do aluno.

Portanto, as aulas práticas não são só problema do professor e sim da escola também.

Atividades práticas que investiguem e questionem as ideias prévias dos educandos sobre determinados conceitos científicos podem favorecer a mudança conceitual, contribuindo para a construção de conceitos, embora este processo de mudança nem sempre ocorra no sujeito e existam diferentes aceções sobre a gênese e desenvolvimento conceitual. (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 837)

Além disto, a compreensão de um só conceito não dá conta de explicar a complexidade e riqueza de fenômenos naturais estudados, e a prática permite explorar outros conceitos envolvidos no fenômeno, assim como relacionar áreas do conhecimento

Sobretudo as aulas práticas sejam de experimentação, observação, pesquisa, construção de materiais didáticos, aulas de campo dentre outros é necessário em si tratando de ensino de ciências.

Temas citados pelo professor como puberdade e adolescência, ciclo da água angiospermas entre outros ensinados em sala de aula (figura 5), tanto no contexto científico do livro didático, quanto voltados para realidade dos alunos, o professor

sempre tenta dar exemplos com a realidade em que se encontram e traduzir o conteúdo na língua materna para melhor entendimento dos alunos. Em uma conversa formal com um dos alunos do 7º ano, pôde-se confirmar que o professor leciona os mesmos conteúdos para todas as turmas.

Na educação indígena é necessário, que o professor faça a contextualização dos conhecimentos à realidade e costumes indígenas, e ensinados na sua língua materna.

Compreende-se, desta forma, que para estimularmos uma aprendizagem as aulas de Ciências devem ir além do concreto e da simples transmissão de conteúdo, mas também despertar a ludicidade dos alunos através de: estudo do meio, experimentação, visitas com observações, entre outras, as quais são indispensáveis ao desenvolvimento da Ciência. (COSTA; BATISTA 2017,p.13).

Sendo assim as atividades práticas e contextualização são pontos indispensáveis para a construção de conhecimento científico.

#### **5.4 Percepção dos Alunos da Escola Indígena Marechal Candido Rondon Sobre o Ensino de Ciências Naturais**

Participaram da pesquisa 8 alunos indígenas da etnia Sateré Mawé, sendo sete meninos e uma menina, todos na faixa etária de 13 e 14 anos de idade do Ensino Fundamental da Escola Municipal Marechal Candido Rondon.

Foi questionado aos alunos se as aulas de Ciências estão voltadas para a valorização da cultura indígena local ou para a construção de conceitos científicos. As respostas dos alunos foram:

**Aluno A:** *"Para realidade local e também para o que os brancos ensinam".*

**Aluno B:** *"sim, porque o professor ensina sobre corpo humano, ciclo da água, e outros assuntos e depois explica em Sateré Mawé".*

**Aluno C:** *sim, o professor explica sobre sistema solar e conhecimento dele sobre as constelações dos antigos e entre outros.*

**Aluno D:** *"Para os dois"*

**Aluno E:** *"sim, o professor sempre faz a valorização da cultura local mas também para conceitos científicos".*

**Aluno F:** *O professor da aula sobre meio ambiente explica que temos que preservar o meio Ambiente, como cuidar da floresta e da aldeia os animais e nosso rio.*

**Aluno G:** *para os dois, as vezes o professor da aula dos assuntos dos livros e depois fala da nossa cultura.*

Como podemos observar o ensino de ciências está relacionado à cultura local mais também para conceitos científicos. Os alunos relatam que o professor ministra aulas sobre corpo humano, ciclo da água e meio ambiente entre outros.

A abordagem da valorização cultural e de conceitos científicos são contextualizados pelo professor para o ensino de conceitos étnicos.

“Conhecer e analisar as relações que os povos indígenas estabelecem com o ambiente pode levar a novas interpretações de conceitos biológicos importantes, como sustentabilidade, manejo ambiental e biodiversidade”. (KOEPE; BERGE; LAHM, 2014, p.124).

As comunidades tradicionais ensinam e aprendem por métodos próprios. Dar voz aos saberes da tradição, que não se encontram nos livros didáticos e nos currículos, significa agir eticamente frente a violência simbólica que se expressa de forma oculta em todos os aspectos formativos da sociedade". (SOUZA; SILVA, 2021 p.16)

Ensinar ciências nesses contextos precisam ser pautados em uma perspectiva intercultural de construção de conhecimentos pois é necessário estabelecer interação entre o saber científico e o cotidiano indígena, ou seja, tem que haver contextualização para que o ensino e a aprendizagem tenham significado para os indígenas.

Também buscou-se conhecer se saberes da cultura indígena dificultava ou facilitava os conhecimentos científicos dos alunos, as respostas foram:

**Aluno A:** *"Sim, sempre ajuda".*

**Aluno B:** *"Sim ajuda mais é difícil".*

**Aluno C:** *"Sim, ajuda muito".*

**Aluno D:** *"Ajuda, porque os saberes da cultura indígena são saberes naturais".*

**Aluno E:** *"Sim muito bom ele ajuda".*

**Aluno F:** *"Sim, ajudam e facilitam o conhecimento científico".*

**Aluno G:** *"Ajuda sim".*

**Aluno H:** *"Sim, ajuda e facilita".*

Nessa questão os alunos responderam que os saberes da cultura indígena ajudam nos conhecimentos científicos, mas não souberam explicar. Segundo Pachón ; Gonçalves (2021, p.3).

O saber indígena ilustra o modo em que estes povos têm aprendido a sobreviver no entorno natural. Nesse sentido, faz-se necessário que a escola esteja aberta às múltiplas oportunidades de ensinar e aprender, que leve em consideração as novas linguagens, originadas a partir de outros saberes e cosmovisões. O mundo está mudando, e a escola também há de se transformar.

Os saberes tradicionais são adquiridos por experiências próprias, é o saber que se aprende com a prática em sua rotina, e que possui significado para os seus atores. (BATISTA, 2020).

No que diz respeito sobre o modo como o professor disponibiliza seus saberes e os colocam em prática, questionou-se se isso facilitava ou dificultava o ensino de Ciências. As respostas foram as seguintes:

**Aluno A:** *" As vezes dificulta".*

**Aluno B:** *" Sim, Quando o professor explica o assunto do livro que não tem como traduzir".*

**Aluno C:** *" Pra mim o professor explicando é muito bom porque, eu entendo um pouquinho de português".*

**Aluno D:** *"Sim eu entendo muito professor falando sobre plantas e natureza".*

**Aluno E:** *sim, eu sinto dificuldade porque não entendo português, mas quando ele explica em Sateré entendo.*

**Aluno F:** *"Não dificulta".*

**Aluno G:** *Dificulta as vezes*

**Aluno H:** *"As vezes me sinto meio doido na explicação do professor, quando fala alguma coisa que eu não entendo".*

Alguns alunos responderam que ajuda muito na compreensão dos temas abordados em sala de aula. E outros disseram não, devido muitas vezes acharem difíceis os conteúdos e que não compreendem.

Esses relatos demonstram o quanto o professor necessita de metodologias de ensino adequadas para a sua prática de ensino. Diferentes metodologias são importantes para que os alunos possam compreender diversos conteúdos diferenciados. Em se tratando do ensino de ciências é muito importante, pois os conteúdos são bastante específico e necessitam de recursos metodológicos adequados.

Ciências e Biologia são disciplinas que muitas vezes não despertam interesse dos alunos, devido à utilização de nomenclatura complexa para as mesmas. Isso exige do professor que faça a transposição didática de forma adequada e também faça uso diversas estratégias e recursos. A utilização de jogos, filmes, oficinas orientadas, aulas em laboratório, saídas de campo são alguns recursos que podem ser utilizados sendo que, podem possibilitar a compreensão dos alunos no sentido da construção de conhecimentos relacionados à área (NICOLA; PANIZ, 2016, p.4)

A utilização de tais recursos, além de promover a facilidade de conhecimentos e contextualização permite despertar o interesse e curiosidade dos alunos, além de uma aprendizagem que faz sentido para o aluno e, conseqüentemente, a construção de uma aprendizagem mais ativa.

O conhecimento, a sabedoria e as experiências indígenas são valiosas, apropriados e ainda cheios de significado. Parece importante saber incorporá-los às estratégias de divulgação da ciência na escola, de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável a garantir a defesa e a proteção da cultura dos povos tradicionais. Esse reconhecimento fortalece o vínculo do homem com a natureza e os novos modos de pensar a ciência. (PACHÓN; GONÇALVES, 202, p.6)

Em relação ao ensino intercultural, é essencial que o professor saiba transpor os conhecimentos científicos construídos pela cultura ocidental e os conhecimentos de sua cultura para que os alunos, não se confundam e que possam fazer relações e tirar suas conclusões a respeito. Neste sentido, perguntou-se aos alunos, se os professores disponibilizavam seus saberes nas aulas de Ciências Naturais. A respostas foram:

**Aluno A:** "Puruwei tuwan hawyi torenoi tomi poherekasap asunto". (O professor escreve e depois explica o assunto).

**Aluno B:** "Ele escreve o assunto no quadro e depois explica

**Aluno C:** "Escrevendo no quadro explicando o assunto

**Aluno D:** "Explica a ciência dos índios e dos brancos

**Aluno E:** *"Ele só fala, Explica".*

**Aluno F:** *"O professor explica sobre ciências*

**Aluno G:** *"O professor sempre fala sobre os assuntos de ciências"*

**Aluno H:** *"Ele só falar mesmo"*

Existe uma similaridade nas respostas dos alunos. Eles relatam que o professor disponibiliza seus conhecimentos através da oralidade e exclusivamente por aulas teóricas (ensino tradicional). As aulas disponibilizadas somente através da oralidade e de teorias, sendo as vezes chatas para os alunos e dificulta a compreensão. Sobretudo o professor deve fazer com que suas aulas sejam dinâmicas, divertidas e prazerosas para seus alunos, tornando-os mais ativos durante a aula e não como meros receptores de informação, uma característica da aprendizagem mecânica ou memorística. Na aprendizagem memorística, o aluno retém a informação por curto tempo, e depois esquece, não ficando nem um tipo de informação, diferente da aprendizagem Significativa, na qual há envolvimento ativo por parte do aluno. (AUSUBEL, 2003)

Ao se trabalhar Ciências nas escolas, deve-se considerar que professores e alunos precisam andar juntos para desenvolver um trabalho integrado, observando a organização de uma sequência lógica na graduação dos conteúdos, e buscando sempre uma aplicação prática dos conceitos teóricos formulados, favorecendo ao professor em sua ação uma postura reflexiva e investigativa, contribuindo para a construção da autonomia de pensamento e de ação dos envolvidos no processo (SANTOS, et. al., p. 15395)

O professor não disponibiliza muito seus saberes indígenas nas aulas de Ciências, o que foge bastante de um ensino bilingue e intercultural, na qual é a proposta apresentada pela escola, porém necessita de mais engajamento por parte do professor e gestor.

Em suas aulas muitas vezes são utilizados os livros didáticos. O professor por sua vez poderia fazer mais aulas práticas, levando uma vez por mês em aula de campo, disponibilizando seus conhecimentos, onde os alunos poderiam observar o rio, a natureza, fazer experiências com plantas medicinais entre outros. São várias as formas de disponibilizar os saberes para seus alunos. Os avanços graduais ligados ao reconhecimento cultural das comunidades originárias estão sendo levados à educação das gerações mais jovens para começar a ter outros reconhecimentos na construção subjetiva da realidade. No ensino de ciências, pode-se aproveitar as

histórias da tradição oral e destacar a riqueza da cultura para ser incluídos dentro dos conteúdos curriculares atuais (PACHÓN; GONÇALVES, 2021, p.7).

Assim para O ensino de Ciências deve ser ativo e dinâmico, com a finalidade de impulsionar o estudante para novas descobertas, levando-o a uma atitude de autocrítica. O ensino, nesta perspectiva, torna-se atrativo e os conhecimentos construídos servem para potencializar seu modo de pensar, refletir e de viver. (SILVA, 2019,n.p).

Através das aulas práticas consegue-se fazer com que o aluno possa desenvolver um pensamento mais autônomo e crítico.

Ao se questionar de nas aulas de Ciências haviam práticas voltado aos saberes culturais local, os alunos foram unânimes em afirmar que “não haviam aulas práticas, que o professor só dá aulas na teoria”. As aulas prática no ensino de Ciências é de grande importância uma vez que estas podem estar associadas à realidade do cotidiano dos alunos.

Ao se observar o processo de ensino realizado na maioria das escolas brasileiras, percebe-se que os conteúdos relativos às Ciências naturais são muitas vezes abordados de maneira superficial, fazendo com que os alunos e alunas não consigam abstrair nestas informações, algo que vá ser concretamente utilizado em seu dia a dia (SANTOS et. al, p.15395).

As aulas práticas no ensino de Ciências muitas vezes recebem críticas por partes dos educandos, devido muitas vezes ser dificultoso, alguns afirmam falta de materiais, como instrumentos e materiais tecnológicos como relata o professor de ciências e saberes indígenas da escola Municipal Marechal Candido Rondon. "Estratégias simples como utilização de apresentações de slide, vídeo, debates, visitas em diversos lugares, como feiras e museus, atividades práticas de laboratório, entre outros tornam mais fáceis o aprendizagem e compreensão dos conteúdos programáticos" (INTEREMINENSE, 2019, p.343).

Estas atividades práticas “faz com o que o professor esteja envolvido diretamente com o aluno” (ALMEIDA; MANNARINO, 2021, p.788). A atividade faz com que o ensino de Ciências seja na sala de aula ou no laboratório é importante, pois contribui com o desenvolvimento global do indivíduos, auxiliando-o na aquisição de novos conhecimentos (IDEM).

Vale lembrar que o ensino de Ciências para os povos indígenas, ou seja, inserir a temática indígenas nas aulas de Ciências muitas vezes é complicado de



trabalhar, o que requer do professor saber articular e contextualizar os conhecimentos. Nesse caso, é importante que o professor seja indígena e conheça o cotidiano de seus alunos. Dessa forma, poderá proporcionar um Ensino de ciências contextualizado à realidade dos seus alunos.

Em relação ao fato da não realização de aulas práticas pelo professor pesquisado deve se destacar que não é necessário aparelhos e equipamentos tecnológicos ou livros didáticos caros, pois se trata de alunos indígenas que vivem em aldeia. Então, o professor poderia usar os recursos naturais locais e explorá-los como objetos potencialmente significativos ao Ensino de ciências, pois os mesmos tem o privilégio de possuir um laboratório natural, onde podem usufruir de tais conhecimentos e saberes. Cabe ao professor fazer adaptações nas metodologias de ensino e trabalhar conforme a realidade em que se encontra a escola.

Quanto ao uso da língua materna pelo professor para o ensino de ciências, os alunos afirmaram:

**Aluno A:** "Sim é muito importante".

**Aluno B:** "Sim, pra mim o professor ensinar Sateré e português é muito bom

**Aluno C:** "Pra mim língua portuguesa e língua Sateré Mawé e muito importante para nós aprender\_.

**Aluno D:** "Sim é importante saber"

**Aluno E:** "sim, porque é importante ensinar ciências em Sateré e português eu entendo mais.

**Aluno F:** "Sim, porque português e diferente da língua materna".

**Aluno G:** "Não".

**Aluno H:** " Sim e importante professor ensina ciências e outros assuntos em línguas português e língua materna".

Para os alunos é importante que possam estudar nas duas línguas, possibilitando a compreensão dos conteúdos. As aulas na aldeia Simão disponibiliza o ensino bilíngue, isso possibilita aos estudantes nas aulas de Ciências associarem conceitos científicos com os conceitos indígenas do cotidiano e assim contribui para a valorização cultural. "Os currículos escolares devem ser planejados de modo a apoiar essa característica da escola indígena, incentivando o respeito ao próximo e afirmando a identidade indígena" (QUARESMA; FERREIRA; 2013, p.243).

Na atualidade, a escola do índio (e não para o índio) está sendo construída por ele a partir de novas bases e pretende reafirmar a sua identidade e diferença por meio de uma educação escolar diferenciada, específica, intercultural e bilíngue (PERRELLI, 2009, p. 117).

Através dessa educação que mantem a lingua materna dos povos indigenas no ensino, deixa ainda mais os laços culturais fortes, não havendo nenhuma separação ou exclusão da mesma.

Essas línguas nativas precisam ser consideradas no contexto nacional, sobretudo dentro das escolas indígenas onde as línguas indígenas não devem estar à sombra da língua portuguesa, mas devem ser praticadas na mesma proporção que o português, para que o ensino constitua bilíngue e para que o aluno indígena desenvolva competência linguística nos dois ou mais idiomas com os quais convive. (QUARESMA; FERREIRA, 2013, p. 243).

A Constituição Federal de 1988 como citado mais acima, lembra que essa junção entre a língua materna e língua portuguesa contribui para a formação do estudante indígena, uma vez que estes muitas vezes saem da sua aldeia em busca de novos conhecimentos. Por exemplo, os indígenas da aldeia Simão muitas vezes se deslocam para as cidades para estudarem em escolas públicas e muitas vezes só falam o português, não permitindo ao indígena dialogar em seu idioma, já em uma escola voltada para o ensino indígena tem um professor preparado para ensinar em seu próprio idioma, português ou outra língua, sem perder a essência de seu povo.

O ensino de Ciências Naturais permite uma diversidade de conhecimentos sobre os seres vivos e a sua relação com a natureza. Assim, diferentes conteúdos da proposta curricular desta área de ensino chamam a atenção dos estudantes. Os principais temas citados pelos alunos foram:

**Aluno A:** "Corpo humano"

**Aluno B, C, D e E:** "Plantas, animais, corpo humano e saúde".

**Aluno G:** Plantas, animais e corpo humano

**Aluno Fe H:** "Saúde".

O ensino de Ciências se diferencia das demais disciplinas por despertar um interesse maior do educando, uma vez que o aluno se depara com informações e conhecimentos sobre meio ambiente, fenômenos naturais, animais, plantas, corpo humano, entre outros, o que colabora para o entendimento das transformações do

mundo, fazendo-o reconhecer o homem como agente modificar do universo, influenciando e sendo influenciado por essas alterações (SILVA, 2019).

Apesar de o ensino de Ciências estar restrito a saberes indígenas, a escola volta o ensino para o contexto científico de acordo a sua realidade. É importante que professores e, principalmente, a escola esteja sempre atenta aos conteúdos programáticos e os conteúdos indígenas. É necessário que haja conciliação entre os conteúdos ensinados nas escolas, na qual poderia ser, um dia voltado especificamente para os saberes indígenas e outro para saberes científicos, o que contribuirá para a formação do aluno. Vale lembrar que os conteúdos de Ciências são amplos e muitos conceitos abstratos que necessitam de metodologias mais eficientes, além da teoria.

Os alunos relataram que gostariam de estudar mais sobre o corpo, como funciona e também sobre plantas animais e saúde, pois sentem curiosidade a respeito desses assuntos. Então o currículo escolar deve ser repensado para que a proposta de um ensino intercultural seja mais eficaz e alcance seus objetivos.

Outro aspecto sobre o ensino de Ciências questionado aos alunos foi sobre como gostariam que as aulas de Ciências fossem lecionadas pelo professor. As respostas foram:

**Aluno A, F e H:** "Com aulas de campo e aulas práticas".

**Aluno B, C, D, E e G:** "Com aulas de campo, aulas práticas e com materiais paradidáticos".

Segundo as respostas dos alunos, percebe-se que há falta de recursos e metodologias didáticas mais dinâmicas, que permitam um ensino contextualizado e completo. Almeida e Mannarino (2015, p.788) falam que "Quando o professor permite aos seus alunos pensarem ao invés de pensar por eles, este está favorecendo a autonomia intelectual dos mesmos e preparando-os para atuar de forma competente, criativa e crítica".

As aulas de ciências de forma prática promovem uma assimilação concreta dos conteúdos, possibilitando o discente a ter uma formação de uma consciência crítica do saber científico tornando-o capaz de criticar, buscar novos conhecimentos, questionar o meio, criar oportunidades e formular novos interesses na busca de esclarecimento de novas buscas (ALMEIDA; MANNARINO, 2015, p.789)

Entretanto, percebe-se que ainda falta um direcionamento na práxis e na mediação didático metodológica na Educação Indígena voltada ao Ensino de Ciências entre o conhecimento tradicional e científico, com vistas no desenvolvimento de processos didáticos pedagógicos próprios que gerem projetos próprios para a escola, assim como a compreensão do Ensino de Ciências no contexto do dia a dia de cada comunidade (LOPES, 2018, p.15). Os alunos também falaram que a aquisição de materiais didáticos, poderiam ajudar muito nas aulas para melhor compreensão dos conteúdos lecionados em sala de aula. Pode se observar que os alunos sentem a necessidade de aulas mais diversificadas, querem sair das aulas teóricas e participar de aulas práticas e campo. E confirmam que materiais de apoio como materiais paradidáticos (livros) seriam de grande ajudar na hora de estudar nas aulas de Ciências.

O professor de ciências da escola Marechal deveria junto com os alunos, outros professores e os sábios da aldeia coletar informações sobre a ciência do índio ou até traduzir algumas informações relacionados a conteúdos de Ciências e depois produzirem seus próprios materiais de apoio. Este material seria escrito tanto na língua materna e também na língua portuguesa. E assim contribuir para o ensino dos alunos da aldeia.

Em relação ao ensino de Ciências na aldeia Simão, especificamente na escola Marechal Candido Rondon, pode ser verificado que o ensino de ciências, é voltado para a cultura local, porém precisa de muitas melhorias. O trabalho realizado no local mostra que os professor não tem a formação adequada pra lecionar a disciplina de Ciências naturais, e quando o conteúdo é lecionado para a realidade local é de uma forma vaga, sem muitas informações. Apesar das dificuldades encontradas, o professor sempre encontra uma maneira de relacionar os seus saberes com os conteúdos científicos ocidentais, por exemplo, quando o conteúdo é sobre adolescência e puberdade, ele relaciona a realidade dos alunos, onde o primeiro passo é transpor as informações dos livros didáticos, e depois traduzir para os alunos na língua materna e somente depois ele associa à realidade local.

Um contraste nitido de culturas é em relação aos rituais em que os indigenas adolecentes realizam, onde os meninos colocam a mão em uma luva cheio de formigas tucandeiras. Esse ritual que os meninos realizam é a passagem da mocidade, de menino para o homem, assim demostram que estão prontos para a vida

e também ganham respeito, admiração, força e proteção contra diversas doenças, segundo suas crenças.

As meninas na primeira menstruação não podem sair de casa, ficam presas em um quarto separado (são isolado dos demais, não podem estar em contato com pessoas do sexo oposto) e também não podem comer certos alimentos, como peixes, carne vermelhas, caças e frutas. E no fim da sua primeira menstruação seus cabelos são cortados.

Antigamente os mais velhos (avós da menina) cortavam os cabelos das meninas moças bem curtinho, e na sua pele com dente de cutia faziam cortes, tipo arranhados, segundo os mais velhos essa pratica de fazer cortes superficiais serve para eliminar o sangue velho das mocinhas e esses cortes são superficiais, que muitas vezes deixam marcas.

Em relação aos adolescentes ocidentais "os brancos" a passagem da puberdade para a adolescência, é restrita a apenas as mudanças, como a mudanças de voz, crescimento de pelos e nas meninas a primeira menstruação, crescimento dos pêlos e a primeira consulta com o ginecologista entre outros. Essas mudanças ocorrem nos adolescentes indígenas também, a diferença é justamente os rituais que são características da cultural de seu povo.

O ritual da Tucandeira faz parte da mitologia do povo Sateré-Mawé e é compreendido como um rito de passagem da adolescência para a fase adulta. Tem como protagonista a formiga tucandeira (Carvalho, 2019,p.66), "onde suas mãos são colocadas dentro de luvas tecidas de palha e enfeitadas com penas de gavião, recheadas com as formigas tucandeira, geralmente e na fase da puberdade que este inicia sua saga ritual". (SOUZA, 2014, p.11).

Destaca que o menino precisa completar vinte vezes em colocar as mãos dentro das luvas com as tucandeiras. Isso é feito ao longo dos anos e será considerado um homem adulto, guerreiro, trabalhador, bom caçador, pescador, livre de doenças, porque, recebeu a vacina no seu corpo durante o ritual que exige coragem e preparo, que limita a abstinência do sexo, certos alimentos como o sal, peixes e caças considerados inadequados, pois deixariam o neófito sem forças para vencer as ferroadas da tucandeira (SOUZA, 2014, p.12).

Os contrastes são apresentados e analisados segundo as diferentes regiões do Brasil, bem como no interior de cada região, dando destaque a aspectos

fundamentais da vida social como: etnia, costumes, economia, propriedade, religião, organização social e poder (MARQUE, 2014, p.151)

Outro assunto também discutido é meio ambiente, um dos assuntos que são importantes a serem discutidos em sala de aula. Quando o assunto é meio ambiente, o professor relata a importância da prevenção da natureza, das florestas, dos rios, alimentos, caças, peixes e frutas.

Apesar da metodologia tradicional ter sofrido mudanças, a escola marechal Candido Rondon tem em suas salas de aula a metodologia tradicional muito enraizada, talvez seja porque este método de ensino ainda tenha uma grande importância no processo de ensino e aprendizagem. Inserir a temática indígena nas aulas de ciências não é uma tarefa tão fácil, uma vez que esta, está relacionado a valorização cultural e construção de conceitos científicos.

Na inter-relação entre os saberes científicos e saberes indígenas tem que haver um contexto para que o ensino e a aprendizagem tenham significado na escola indígena.

É necessário que a escola desenvolva um trabalho em benefício da valorização do saber popular de forma contextualizada com as disciplinas do currículo, sendo que, esse conhecimento irá proporcionar uma conscientização quanto ao respeito à comunidade e ao contexto social ao qual essa instituição está inserida (ROSA; LOCATELLI, 2021, p.235)

É necessário garantir ao povo indígena o direito à educação como um direito humano e social, e os princípios da diferença, especificidade, igualdade, bilinguismo e intraculturalidade, são fundamentos da Educação Escolar Indígena. Esses princípios constituem objetivos que proporcionam aos indígenas e suas comunidades, o direito de recuperação de memórias, histórias, autoafirmação de identidade étnica e valorização da língua materna (SANTOS; MÜNCHEN, 2021,n.p).

É necessário que se utilizem novas estratégias metodológicas de ensino que estejam de acordo com a realidade dos alunos, e que despertem a curiosidade e o interesse, para que ocorra uma aprendizagem mais significativa, a fim de transformá-los em pessoas capazes de exercer uma cidadania cada vez mais crítica na sociedade em que vivem (ROSA; LOCATELLI,2021,p.235). A Interculturalidade se caracteriza pela relação entre o científico e o tradicional na perspectiva de fazer com que o diálogo

entre os conhecimentos sejam relacionados e valorizados enquanto tais, a fim de estabelecer possibilidades de produção de conhecimentos descolonizados (IDEM).

## **CONCLUSÃO**

A pesquisa realizada na escola Marechal Candido Rondon mostrou que a escola tem a sua própria forma de ensino, um ensino diferenciado, bilíngue e intercultural. Todas as disciplinas ofertadas na instituição desde o ensino infantil ao ensino fundamental são voltadas para a realidade local dos alunos, as aulas são ofertadas em Língua Portuguesa e Língua Materna.

Em relação ao Ensino de Ciências e saberes indígenas, através de questionário aplicados aos alunos e professores revelou que o professor também tem sua forma de ensinar e sua metodologia de ensino se resume em aulas teóricas, sem aulas práticas e pesquisas. A sua metodologia se resume em uma aula tradicional.

Vale destacar que apesar da disciplina ser "Ciências e saberes indígenas" ainda falta muito a ser melhorado para a inserção da temática indígena nas aulas desta escola. Talvez seja porque o professor não tenha a formação inicial adequada para lecionar a disciplina Ciências Naturais. Vimos também que várias leis e diretrizes respaldam o direito a educação diferenciada específica, intercultural e bilíngue, mas em relação às aulas de ciências está muito longe de acontecer. A importância entre os saberes indígenas e saberes científicos são um ponto indispensável para a formação destes alunos uma vez a junção deste conhecimentos ajudam na construção de novos conceitos e também na valorização da cultura indígena.

Desta forma conclui - se que a Educação Indígena ainda é distante dos espaços escolares relacionados a Ensino de Ciências e Ciências Biológicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. A; MANNARINO, L. A. A importância da aula prática de ciências para o ensino fundamental II. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n.8, p.787–799, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2015>. Acesso em: 15 abr. 2022.

ALVAREZ, G.O. interculturalidades e educação escolar indígena no amazonas. **Cadernos do LEME**, Campina Grande, vol. 1, nº 2, p. 5 – 25. 2009.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimento: uma perspectiva cognitiva**. Platano edições técnicas: Lisboa, 2003.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. **Arquivo Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 8, p. 31-38, 26 mar. 2017.

BASSO, E; LOCATELLI, A; ROSA, C.T.W. O ensino de Ciências com base no conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. Amazônia, **Revista de Educação em Ciências e Matemática**. v.17, n. 39, 2021. p. 234-252.

BEZERRA. D.S; SOARES. A.M; NOGUEIRA. G.N.S; COSTA; MARQUES. M.C. Estratégias Metodológicas para o Ensino de Zoologia em Escolas do Município de Nazarezinho. **CONEDU- Congresso em Educação**, 2016.

CARVALHO, J.M. **Ritual de passagem das terras indígenas às áreas urbanas dos Sateré-Mawé, Manaus (AM)**: Editora UEA, 2019. Disposição em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br> > PDF

COSTA, G.R; BATISTA, K.M. A importância das atividades práticas nas aulas de Ciências nas turmas do ensino fundamental. **REVASF, Petrolina-PE**, vol. 7, n.12, p. 06-20, abril, 2017.

DA SILVA, A. P. Saberes tradicionais indígenas nos séculos XVI e XVII. **Raízes e Rumos**. v.2,n.1 ,2014. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/raizeserumos/article/view/3844>. Acesso em: 3 nov. 2021.

**Diagnóstico Sócio-Demográfico Participativo da População Sateré-Mawé**. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/confest\\_e\\_confega/pesquisa\\_trabalhos/CD/mesas\\_redondas/277-4.ppt](https://www.ibge.gov.br/confest_e_confega/pesquisa_trabalhos/CD/mesas_redondas/277-4.ppt)

FERREIRA, M.N.O; QUARESMA, F.J.P. Os povos indígenas e a educação. **Revista Práticas de Linguagem**. v. 3, n. 2. 2013. Disponível em: <https://www.ufjf.br> > 2014/01PDF2. Acesso em: 15 abr.2022

FÉLIX, A.C; MONTEIRO, E; MONTEIRO, E; SANTANA, E; COSTA, J; SOUZA,S. Educação indígena. atuação docente na diversidade. Pará de Minas, MG: **Virtual**



**Books**                      **Editora,**                      2017.                      Disponível                      em:  
<https://www.academia.edu/download/51796486/eBookAtuacaoDocenteNaDiversidade.pdf#page=20>

FEITAS, M.A.B; TORRES, I.C. A Experiência do Trabalho Comunitário das Mulheres Indígenas Sateré Mawé na Comunidade Simão. **Portal de Conferências do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTi**, 18 REDOR, 2014.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro (RJ): LTC; 1989.

GONDIM, M. S. C. **A inter-relação entre saberes científicos e saberes populares na escola: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro**.2007. 174 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

INTERAMINENSE, Santana. B.C. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. **Idon Line Rev. Mult. Psic.** V.13, N. 45SUPLEMENTO 1, p. 342-354, 2019-ISSN 1981-1179 Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>

KOEPPE, C.H; BORGES, R.M.R; LAHM, R.A. O ensino de ciências como ferramenta pedagógica de reconstrução das representações escolares sobre os povos indígenas. **Revista Ensaio Belo Horizonte**, v.16, n .01, p 115 - 130 jan- abril 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/epcPDF>. Acesso em: 15 abr. 2022.

LOPES, H.C. **Feira de Ciências e a produção de conhecimento na comunidade indígena Três Corações, Amajari, Roraima: um estudo de caso**. Boa Vista (RR): UERR, 2018.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MARQUES, H. R. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Campo Grande: UCDB, 2006.

MARQUES, W. Brasil, Terra de Contrastes. **Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP**, v. 19, n. 3, p. 749-771, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772014000300011>. Acesso em 29 de abri de 2022

MASSABNI, V.G; ANDRADE, L.F. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400005>

MATHIAS, F. R. Desafios à Educação Intercultural no Brasil. **PerCursos, Florianópolis**. v.2, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/1490>. Acesso em: 1 nov. 2021.

MEINERZ, C.B. Ensino de História, Diálogo Intercultural e Relações Étnico-Raciais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 59-77. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-62366118>

MIZETTI, M. C. F; KROLOW, I. R. C; TEIXEIRA, M. R. F. **Acesso dos povos indígenas à educação formal: ensino de ciências: um desafio, uma realidade**. Pro-Posições [online]. 2020, vol.31, e20170147. Epub Aug 10, 2020. ISSN 1980-6248. <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017>. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Os indígenas no Censo Demográfico 2010**. Primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. Diretoria de Pesquisas. Disponível em: <https://indigenas.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 nove.2021.

NASCIMENTO, A.M. Interculturalidade: apontamentos conceituais e alternativa para a Educação Bilíngue. **Revista Sures**, 2014. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/sures/article/view/121>

NICOLA, J.A; PANIZ, C.M. A Importância da Utilização de Diferentes Recursos Didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476

OLIVEIRA, M.A.R; COSTA, F.S. Atividades Práticas e Espaços Diferenciados para o Ensino de Ciências e Biologia. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 4, n. 1, p. 69-78, 2016.

OLIVEIRA, V. S. **A Importância da Formação de Professores Sateré-Mawé Bilingues no Ensino Aprendizagem das Crianças Indígenas** (2019). Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/1504>. Acesso em 05.04.2022

PACHÓN, L.C.A; GONÇALVES, C.B. Implicações do diálogo “cultura indígena-ciência” na divulgação científica. **REPI – Revista Educação**, Pesquisa e Inclusão, Boa Vista, v.2, 2021 E-ISSN: 2675-3294

PERRELLI, M.A.S. **A “Ciência” na concepção de alunos indígenas: um estudo visando à construção de contextos de relações interculturais**. Série-Estudos... Campo Grande-MS, n. 27, p. 111-132, jan./jun. 2009.

PIRES, J. **Cruzamento de olhares: uma leitura plural de textos em educação**. João Pessoa: Ideia, 2009.

SANTOS, A.H; SANTOS, H.M. N; JUNIOR, B.S; SOUZA, I.S; FARIA, T. L. **As dificuldades enfrentadas para o ensino de ciências naturais em escolas municipais do sul de sergipe e o processo de formação continuada**. XI Congresso Nacional de Educação EDUCERE. Portifícia Universidade Católica, Curitiba 23 a 26. 09 . 2013. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br> > ...PDF. Acesso em: 15 abr. 2022.

SANTOS, L.T; MÜNCHEN, S. A experimentação no ensino de ciências: compreensões e práticas de professores de escolas indígenas. **Revista Cocar** V.15. N.31 /2021 p.1-18. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar>

SANTOS, W.O.M; COSTA, C.A; RODRIGUES, P.M.A; NETO, A.F.M; SACHETT, J.A.G. **10 Anos do Programa de Telessaúde: Apoio à atenção primária à saúde no Estado do Amazonas**. Educação no Século XXI - Volume 5 2018.telessaudeam.org.br.

SEVERINO, A. J.. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, A, P. SABERES TRADICIONAIS INDÍGENAS NOS SÉCULOS XVI E XVII. RAI. RUM., VOL. 02 Nº 01, 81 - 155, RIO DE JANEIRO, JUN., 2014

SILVA A.B; ANDRADE. F I.G; BENEVIDES ,K.M.M; SILVA, D.M, RODRIGUES, P.M.A; SILVA S.C; GARZÓN, M.I.C. **Cultura dos povos originários da floresta amazônica na gestação e no puerpério: uma revisão de escopo sob o ponto de vista da segurança alimentar e nutricional**. Saúde Debate | Rio De Janeiro, V. 43, N. 123, P. 1219-1239, 2019.

SILVA, J.H; ALVES, J.J.A. **As Diretrizes Nacionais para o funcionamento das Escolas Indígenase sua aplicabilidade na Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental e Médio Dr. José Lopes Ribeiro na Aldeia Monte Mor do Povo Potiguar em Rio Tinto – PB**. Id on Line Rev. Mult. Psic. V.14, N. 49 p. 531-547, Fevereiro/2020 - ISSN 1981-1179. Disponível em : [vistahttps://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/2350/3622](https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/2350/3622). Acesso em:31 out.2021.

SILVA, J. B. A importância das atividades práticas no ensino-aprendizagem de ciências. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/58453>>. Acesso em: 24/04/2022 05:22

SILVA, M.L.S; BATISTA, G.C.S. Conhecimento tradicional como instrumento para dinamização do currículo e ensino de ciências. **Gaia Scientia** (2018). VOLUME 12(4): 90-104

SILVA, V; REBOLO, F. Educação Intercultural e os desafios para a escola e para o professor. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 18, n. 1, p. 179-190. 2017.

SOUZA, A. C. **Um estudo do turismo em comunidades indígenas no Amazonas**. 2013. 134 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013. Disponível em: <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/4357>

SOUZA, F. C. S; SILVA, V. S. Conhecimentos tradicionais versus conhecimentos científicos: em defesa de uma educação que religue os saberes. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, 5 (Especial), 8-28. (2021). Disponível em <https://doi.org/10.36524/profept.v5iEspecial.1104>

SOUZA, F.C.S; SILVA, V.S. Saberes dos Povos e Comunidades Tradicionais na composição da EPT. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 5, nº Especial. – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, 2021.

SOUZA, K.F. **Alimentação indígena sateré-mawé: um panorama atual apresentando um breve contexto simbólico**. Trabalho apresentado na 29ª Reunião Brasileira de Antropologia, realizada entre os dias 03 e 06 de agosto de 2014, Natal/RN. Disponível em: <http://www.29rba.abant.org.br> >...PDF uma análise da festa - 29ª Reunião Brasileira de Antropologia (RBA). Acesso em 29 de abr de 2022.

TEIXEIRA, P; BRASIL, M. Estudo Demográfico dos Sateré-Mawé: um exemplo de censo participativo. In: PAGLIARO, H., AZEVEDO, MM., and SANTOS, RV., comps. **Demografia dos povos indígenas no Brasil** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005, pp. 135-154. Saúde dos Povos Indígenas collection. ISBN:978-85-7541-254 https://doi.org/10.7476/9788575412541.0008.

TEIXEIRA, P. **Estudo demográfico da população Sateré -Mawé residente em terras indígenas e em áreas urbanas**. Anais, 1-12, 2016. Disponível em: <https://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/download/1420/1385>

TRONCHIN, D.M.R.; TSUNECHIRO, M.A. A experiência de tornarem-se pais de prematuro: um enfoque etnográfico. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2005; 58(1): 49-54.

URQUIZA, A.H.A; SANTOS, E.G.; GUTIERREZ, J.P. O direito à educação indígena em face da realidade Sul-Mato-Grossense. **Argum., Vitória**, v. 11, n. 3, p. 202-216, set./dez. 2019. ISSN 2176-9575

XAVIER, P.M.A.; CUNHA FLÔR,C.C. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte. v.17, n.2, p.308-328, 2015. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172015170202>

## APENDICE 1 : QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES

*Prezado docente o objetivo é conhecer a formação profissional dos docentes e a disponibilização dos recursos tecnológicos desta instituição.*

***Atenção: a veracidade das respostas e a devolução deste questionário são necessárias e indispensáveis para sua participação. Por favor, não deixe nenhuma questão sem resposta!***

*Todos os dados obtidos serão confidenciais!*

### I - INFORMAÇÕES GERAIS

1. Qual seu sexo? ( ) Feminino ( ) Masculino

2. Qual sua idade?

( ) Menos de 18 anos.

( ) Entre 34 e 41 anos (inclusive).

( ) Entre 18 e 25 anos (inclusive).

( ) Entre 42 e 49 anos (inclusive).

( ) Entre 26 e 33 anos (inclusive).

( ) 50 anos ou mais.

3. Em qual Estado, cidade ou comunidade você nasceu?

---



---

4. Você pertence a alguma etnia indígena? Qual?

---



---

5. Qual é a sua graduação?

---



---

6. Qual sua especialização (pós-graduação)?

( ) Nenhuma

( ) Mestrado

( ) Pós – graduação Lato-Sensu

( ) Doutorado

( ) Outra.Qual? \_\_\_\_\_

7. Qual(is) disciplina(s) você leciona?

---



---

8. Há quanto tempo você trabalha nesta escola?

---



---

9. A partir de que ano do ensino fundamental é introduzido na escola o ensino de Ciências?

10. A escola conta com laboratório de Ciências?

- Sim.
- Não

11. A escola realiza atividades fora do âmbito escolar? Se for sim, quais?

- Sim
- Não

12. A escola realiza atividades de pesquisa e experimentação?

- Sim
- Não

13. Os professores foram indagados sobre o uso do livro didático uso de língua materna

- Sim
- Não

14. Uso da escrita (português ou sateré)

- Português
- Sateré

15. Segue o calendário da escola da cidade ou ou calendário da aldeia?

- Da cidade
- Da aldeia

16. Os conteúdos, os temas trabalhados em sala de aula são decididos na comunidade, de acordo com seus calendários ou de acordo com secretaria municipal.

17. A própria escola, a fim de incluir costumes e tradições da aldeia. Disciplina é “Língua Indígena” ou “Língua Materna”

- Língua Indígena
- Língua Materna

18. Há Autonomia para organizar seus cronogramas e calendários escolares de acordo com suas próprias particularidades.

- Sim
- Não

19. Pluralidade nos materiais didáticos utilizados para o ensino de Ciências, Formar a biblioteca própria?

- Sim
- Não

20. Há participação direta dos anciões como fontes de conhecimento e memória-convitando um ancião para falar sobre uma dança, ou pra falar sobre uma pintura corporal, sobre um determinado fenômeno da natureza.

---

---

21. Em relação a o ensino de ciências, qual a o tema que você mas gosta de lecionar?

- Plantas
- Animal
- Corpo humano
- Saúde

22. Você como professor sente dificuldade em ensinar os conteúdos de Ciências Naturais para seus alunos? Se sim, quais?

## APÊNDICE 2 :QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS

*Prezado estudante o objetivo é conhecer a formação profissional dos docentes e a disponibilização dos recursos tecnológicos desta instituição.*

***Atenção: a veracidade das respostas e a devolução deste questionário são necessárias e indispensáveis para sua participação. Por favor, não deixe nenhuma questão sem resposta!***

*Todos os dados obtidos serão confidenciais!*

### I - INFORMAÇÕES GERAIS

1. Qual seu sexo? ( ) Feminino ( ) Masculino
2. Qual sua idade?
 

( ) Menos de 18 anos.	( ) Entre 34 e 41 anos (inclusive).
( ) Entre 18 e 25 anos (inclusive).	( ) Entre 42 e 49 anos (inclusive).
( ) Entre 26 e 33 anos (inclusive).	( ) 50 anos ou mais.
3. Como você se considera?
 

( ) Branco(a).	( ) Amarelo(a).
( ) Pardo(a).	( ) Indígena.
( ) Negro(a).	
4. Qual seu estado civil?
 

( ) Solteiro(a).	( ) Desquitado(a) ou Separado(a) judicialmente.
( ) Casado(a) / mora com um(a) companheiro(a).	( ) Divorciado(a).
	( ) Viúvo(a).
5. Em qual Estado, cidade ou comunidade você nasceu?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
6. Você pertence a alguma etnia indígena? Qual?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
7. O local de seu nascimento fica no meio:
 

( ) Rural.	
( ) Urbano.	
8. Você está cursando:
 

( ) Ensino Fundamental – Fase II. (Individual)	( ) Ensino - Médio. (Individual)
( ) Ensino Fundamental – Fase II. (Coletivo)	( ) Ensino - Médio. (Coletivo)
9. Qual(is) disciplina(s) você está cursando no momento?
 

( ) Matemática	( ) Língua portuguesa
----------------	-----------------------



- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Língua indígena ou materna | <input type="checkbox"/> Inglês     | <input type="checkbox"/> Educação Física   |
| <input type="checkbox"/> História                   | <input type="checkbox"/> Artes      | <input type="checkbox"/> Ciências Naturais |
| <input type="checkbox"/> Geografia                  | <input type="checkbox"/> Filosofia  | <input type="checkbox"/> Ensino Religioso  |
| <input type="checkbox"/> Outras: Quais _____        | <input type="checkbox"/> Sociologia |  |

10. As aulas de Ciências estão voltadas para a valorização da cultura indígena local, ou para a construção de conceitos científicos?

---

11. Os saberes da cultura indígena dificultam ou facilitam o ensino do conhecimento científico?

---

12. O modo como os professores disponibilizam seus saberes e os colocam em prática, facilita ou dificulta a o ensino de Ciências?

---

13. Como os professores de Ciências disponibilizam seus saberes nas aulas de Ciências Naturais?

---

14. Nas aulas de Ciências há aulas práticas voltado aos saberes culturais local?

---

15. Você acha importante o professor ensinar Ciências na língua indígena e língua Portuguesa?

---

16. Em relação ao ensino de ciências. Qual conteúdo você gostaria de estudar  
 Plantas e animais       Corpo humano       Saúde

17. Como você deseja que as aulas de Ciências fossem lecionando pelo professor?  
 Com materiais paradáticos  
 Aulas de campo e aulas práticas  
 Todas as alternativas

18. Você como aluno gostaria que tivessem matérias didáticos, ou seja matérias paradidáticos para te ajudar na hora da aula, para o melhor compreendimento dos conteúdos lecionados em sala de aula? Se sim, de quais materias?

- Sim  
 Não

**APÊNDICE 3 : TERMOS DE ANUÊNCIA- FUNAI****Parintins, 22 de novembro de 2021.**

Imo. Sr. Sérgio de Seixas Butel

Coordenador da Unidade Técnica da Funai em Parintins – Am.

Senhor Coordenador,

Servimo-nos do presente para solicitar de V. Sa. a autorização para que a acadêmica **Rosa Maria Garcia de Oliveira** do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, na Aldeia indígena Sateré-Mawé Simão, do Rio Andirá, no município de Barreirinha. O projeto de pesquisa intitulado “**O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.**”, tem como objetivo identificar as metodologias desenvolvidas pelos professores na transmissão de saberes educacionais, considerando a cultura indígena local. Trata-se de um projeto de pesquisa, que deverá ser executado como requisito obrigatório para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da acadêmica, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> MsC. Naimy Farias de Castro, professora desta instituição de ensino superior. A referida pesquisa deverá acontecer no mês de novembro e dezembro de 2021.

Certa de contar com vossa colaboração, enviamos votos de estimas e considerações.

---

Orientadora: MsC. Naimy Farias de Castro

Tel.: (92) 99472-4739

e-mail: naimycaastro@hotmail.com

**TERMO DE ANUÊNCIA**

Autorizo, através deste Termo de Anuência, a realização da pesquisa do projeto intitulado **O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.**, a ser executado, conforme a solicitação acima descrita.

Parintins – Am., \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

### APÊNDICE 3 : TERMOS DE ANUÊNCIA- TUXAUA

**Parintins, 22 de novembro de 2021**

Imo. Sr. Donato Lopes da Paz

Tuxaua da aldeia Indígena Sateré- Mawé, do Rio Andirá

Município de Barreirinha- AM

Servimo-nos do presente para solicitar de V. Sa. a autorização para que a acadêmica **Rosa Maria Garcia de Oliveira** do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, na Aldeia indígena Sateré-Mawé Simão, do Rio Andirá, no município de Barreirinha. O projeto de pesquisa intitulado **“O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.”**, tem como objetivo identificar as metodologias desenvolvidas pelos professores na transmissão de saberes educacionais, considerando a cultura indígena local. Trata-se de um projeto de pesquisa, que deverá ser executado como requisito obrigatório para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da acadêmica, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> MsC. Naimy Farias de Castro, professora desta instituição de ensino superior. A referida pesquisa deverá acontecer no mês de novembro e dezembro de 2021.

Certa de contar com vossa colaboração, enviamos votos de estimas e considerações.

---

Orientadora: MsC. Naimy Farias de Castro

Tel.: (92) 99472-4739

e-mail: naimycaastro@hotmail.com

**TERMO DE ANUÊNCIA**

Autorizo, através deste Termo de Anuência, a realização da pesquisa do projeto intitulado **O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.**, a ser executado, conforme a solicitação acima descrita.

Parintins – Am., \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

### APÊNDICE 3 : TERMOS DE ANUÊNCIA- GESTORA

Parintins, 22 de novembro de 2021.

Imo. Sra. Nilda Costa da Paz  
Gestora da Escola Municipal Marechal Candido Rondon.  
Município de Barreirinha – AM.

Servimo-nos do presente para solicitar de V. Sa. a autorização para que a acadêmica **Rosa Maria Garcia de Oliveira** do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, na Aldeia indígena Sateré-Mawé Simão, do Rio Andirá, no município de Barreirinha. O projeto de pesquisa intitulado **“O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.”**, tem como objetivo identificar as metodologias desenvolvidas pelos professores na transmissão de saberes educacionais, considerando a cultura indígena local. Trata-se de um projeto de pesquisa, que deverá ser executado como requisito obrigatório para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da acadêmica, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> MsC. Naimy Farias de Castro, professora desta instituição de ensino superior. A referida pesquisa deverá acontecer no mês de novembro e dezembro de 2021.

Certa de contar com vossa colaboração, enviamos votos de estimas e considerações.

---

Orientadora: MsC. Naimy Farias de Castro  
Tel.: (92) 99472-4739  
e-mail: naimycaastro@hotmail.com

#### TERMO DE ANUÊNCIA

Autorizo, através deste Termo de Anuência, a realização da pesquisa do projeto intitulado **O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.**, a ser executado, conforme a solicitação acima descrita.

Parintins – Am., \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

**APÊNDICE 4 :TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)-  
Alunos**

Eu, \_\_\_\_\_ RG:\_\_\_\_ , domiciliado na Aldeia Indígena Sateré-Mawé Simão, do Rio Andirá, no município de Barreirinha, responsável pelo menor \_\_\_\_\_, estudante da Escola Municipal Marechal Candido Rondon, autorizo o mesmo a participar do projeto de pesquisa **“O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.”**, respondendo a um formulário de entrevista. O referido projeto tem o objetivo identificar as metodologias desenvolvidas pelos professores na transmissão de saberes educacionais, considerando a cultura indígena local.

Estou ciente de que a participação do meu filho, consiste em responder as perguntas do formulário. Foi garantido o anonimato das informações e que os resultados obtidos serão de uso exclusivamente científico e não representa risco algum. Também tive a opção de não aceitar a participação, bem como de retirar o consentimento, sem qualquer prejuízo da continuidade do acompanhamento/tratamento usual.

Em caso que se, eventualmente vier sofrer algum dano em decorrência da pesquisa, terei o apoio, inclusive, indenizatório da Instituição onde a pesquisa será realizada. Sei que há benefícios com este projeto, pois contribuirá com os resultados para a sociedade e para a aldeia indígena como um todo. A minha participação é inteiramente voluntária sem contrapartida financeira ou outra forma de pagamento. Em caso de esclarecimentos ou dúvidas terei a liberdade de solicitar informação com as responsáveis da pesquisa Profa. MsC. Naimy Farias de Castro no endereço, Rua Maués, 1112, Parintins-Am, fones: (92) 99472-4739 ou com a acadêmica Rosa Maria Garcia de Oliveira, no endereço, Rua Travessa Manaus, S/N, Bairro Santa Luzia, Barreirinha-Am, fone: (92) 99536-9637.

Parintins, Am, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO ENTREVISTADO

\_\_\_\_\_  
Prof. MsC. Naimy Farias de Castro  
Orientadora do Projeto – CESP UEA

\_\_\_\_\_  
Rosa Maria Garcia de Oliveira  
Acadêmica de Biologia– CESP UEA

## TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – Professor

Eu, \_\_\_\_\_ RG:\_\_\_\_, domiciliado na Aldeia Indígena Sateré-Mawé Simão, do Rio Andirá, no município de Barreirinha, responsável pelo menor \_\_\_\_\_, estudante da Escola Municipal Marechal Candido Rondon, autorizo o mesmo a participar do projeto de pesquisa “**O Ensino de Ciências Naturais diferenciado, intercultural e bilíngue: uma pesquisa na Escola Municipal Marechal Candido Rondon no Município de Barreirinha - Am.**”, respondendo a um formulário de entrevista. O referido projeto tem o objetivo identificar as metodologias desenvolvidas pelos professores na transmissão de saberes educacionais, considerando a cultura indígena local.

Estou ciente de que a participação do meu filho, consiste em responder as perguntas do formulário. Foi garantido o anonimato das informações e que os resultados obtidos serão de uso exclusivamente científico e não representa risco algum. Também tive a opção de não aceitar a participação, bem como de retirar o consentimento, sem qualquer prejuízo da continuidade do acompanhamento/tratamento usual.

Em caso que se, eventualmente vier sofrer algum dano em decorrência da pesquisa, terei o apoio, inclusive, indenizatório da Instituição onde a pesquisa será realizada. Sei que há benefícios com este projeto, pois contribuirá com os resultados para a sociedade e para a aldeia indígena como um todo. A minha participação é inteiramente voluntária sem contrapartida financeira ou outra forma de pagamento. Em caso de esclarecimentos ou dúvidas terei a liberdade de solicitar informação com as responsáveis da pesquisa Profa. MsC. Naimy Farias de Castro no endereço, Rua Maués, 1112, Parintins-Am, fones: (92) 99472-4739 ou com a acadêmica Rosa Maria Garcia de Oliveira, no endereço, Rua Travessa Manaus, S/N, Bairro Santa Luzia, Barreirinha-Am, fone: (92) 99536-9637.

Parintins, Am, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO ENTREVISTADO

\_\_\_\_\_  
Profa. MsC. Naimy Farias de Castro  
Orientadora do Projeto – CESP UEA

\_\_\_\_\_  
Rosa Maria Garcia de Oliveira  
Acadêmica de Biologia– CESP UEA