



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE RECURSOS
NATURAIS E DESENVOLVIMENTO LOCAL NA AMAZÔNIA – PPGEDAM
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL

RAIMUNDA GOMES MACIEL

**METODOLOGIAS ATIVAS SOBRE A FITOTERAPIA POPULAR
PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: APLICAÇÃO EM ESCOLAS
DE IGARAPÉ MIRI-PA**

BELÉM/PA

2021

RAIMUNDA GOMES MACIEL

**METODOLOGIAS ATIVAS SOBRE A FITOTERAPIA POPULAR
PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: APLICAÇÃO EM ESCOLAS
DE IGARAPÉ MIRI-PA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará (PPGEDAM/NUMA/UFPA) como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Uso e Aproveitamento dos Recursos Naturais.

Orientador: Prof. Tit. Dr. Wagner Luiz Ramos Barbosa

Co-orientadora: Prof. Dr^a. Rosana Quaresma Maneschy

BELÉM/PA

2021

M152m Maciel, Raimunda Gomes.

Metodologias ativas sobre a fitoterapia popular para a educação ambiental: Aplicação em escolas do município de Igarapé Miri-PA / Raimunda Gomes Maciel. — 2021.

60 f.: il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Wagner Luiz Ramos Barbosa

Co-orientador(a): Prof. Dr. Rosana Quaresma Maneschy

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,

Núcleo do Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Belém, 30/03/2020.

1. Plantas medicinais. 2. Educação ambiental. 3. Igarapé-Miri. 4. Metodologia ativas. 5. Sabedoria popular
. I. Título.

CDD 580

RAIMUNDA GOMES MACIEL

**METODOLOGIAS ATIVAS SOBRE A FITOTERAPIA POPULAR
PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: APLICAÇÃO EM ESCOLAS
DE IGARAPÉ MIRI-PA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará (PPGEDAM/NUMA/UFPA) como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Uso e Aproveitamento dos Recursos Naturais.

DATA DA AVALIAÇÃO: 30/03/2020

CONCEITO: APROVADA

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Tit. Dr. Wagner Luiz Ramos Barbosa
Orientador: PPGEDAM/NUMA/UFPA

Prof. Dra. Marise Teles Condurú
PPGEDAM/NUMA/UFPA

Prof. Dr. Marcos Valério dos Santos da Silva
PPGSAS/UFPA

BELÉM/PA

2021

AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade que me concedeu e pela fé que me fez acreditar que mesmo enfrentando vários obstáculos, mas que seria possível chegar ao final da jornada.

Aos pais: Raimundo Pinheiro Gomes (in memoriam) e Emiliana dos Santos Gomes, que ainda está ao meu lado, que me ensinaram os princípios éticos e morais os quais são necessários em minha convivência; minha eterna gratidão.

A minha família: Paulo Ronaldo Maciel (esposo) Paulo Ronaldo Maciel (filho) Patrícia de Paula Maciel (filha) Diego Maradona Ribeiro (genro), que sempre me deram apoio e palavras de otimismo neste período de curso.

Em especial, agradeço a meus orientadores Professor Wagner Luiz Ramos Barbosa e Rosana Quaresma Maneschy, pela dedicação na transferência dos conhecimentos e orientação.

Aos professores do PPGEDAM/NUMA/UFPA, em especial a Dra. Marise Teles Condurú e ao Prof.Dr. Marcos Valério dos Santos da Silva do PPGSAS/ICS/UFPA, que por meio de suas valiosas considerações avaliaram e deram valiosas contribuições para este trabalho.

Ao Doutor Daniel Sombra pela sua visão e orientação geográfica na revisão dos mapas.

A MSc. Márcia Sueli Bastos (LAEF/NUMA/UFPA e SETUR) pela sua valiosa contribuição ao ministrar oficinas na escola Caetano Corrêa Leão, trazendo esclarecimentos sobre a importância dos remédios fitoterápicos, a qual foi de grande importância para o sucesso deste trabalho e apoio na formatação e revisão da dissertação.

A Dra. Eliane Silva da Silva, (Doutora em Biotecnologia UFPA) pelas excelentes discussões, as quais foram muito importantes para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas da turma do PPGEDAM 2018, pelo companheirismo e pela troca de conhecimentos.

A comunidades Ribeirinhas do Município de Igarapé-Miri, do Rio Santo Antônio, Rio Caia e do Rio Itamimbuca, em especial a gestão e toda a comunidade das três unidades escolar: Santa Terezinha, Caetano Corrêa Leão e Corre-mão que muito contribuíram com suas valiosas informações sobre a pesquisa realizada.

Enfim, a todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para minha formação profissional meus eternos agradecimentos.

“Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica
nossa Ignorância”
(JOHN F. KENNEDY)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cidade de Igarapé-Miri	25
Figura 2 - Mapa do município de Igarapé-Miri	25
Figura 3 - Georreferenciamento da localização das escolas da pesquisa	27
Figura 4 - Escola Corre – Mão	28
Figura 5 - Escola Santa Terezinha	29
Figura 6 - Escola Caetano Corrêa Leão	30
Figura 7 - Apresentação dos alunos na tarefa da gincana	38
Figura 8 -. Jogos de Cartas	41
Figura 9 - Amostra do jogo de cartas	41
Figura 10 - Diagrama de caso de uso	42
Figura 11- Aplicativo jogo da fitoterapia	43
Figura 12- Entrega dos jogos de cartas e aplicativo de celular	44

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1- Números de habitantes por município	26
Quadro 1- Números de alunos matriculados na Escola Corre-Mão em 2018	28
Quadro 2- Números de alunos matriculados na Escola Santa Terezinha em 2018.....	29
Quadro 3- Produtos da pesquisa.....	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Percentual de moradores que utilizam a prática da fitoterapia popular por faixa etária de entrevistados.....	32
Gráfico 2- Faixa etária dos participantes da pesquisa.....	33
Gráfico 3- Frequência dos moradores participantes que usam celular.....	33
Gráfico 4- Frequência dos alunos que usam celular.....	34
Gráfico 5- Escolaridade dos moradores participantes da pesquisa.....	35

RESUMO

O uso de remédios caseiros preparados com plantas medicinais é comum dentre comunidades tradicionais, principalmente em regiões de baixo desenvolvimento econômico ou em zonas rurais, onde a dificuldade da população em acessar medicamentos industrializados, determina o tratamento de suas doenças usando preparados a base de plantas medicinais. Um exemplo dessas aplicações é o uso de chás de plantas medicinais, prática comum em comunidades indígena, cabocla, ribeirinha, de seringueiros, quilombola, pesqueira, de pequenos produtores rurais e extrativistas. Porém é fundamental que o uso desses recursos e dos conhecimentos associados se dê de forma segura e sustentável. No Brasil, a educação ambiental vem sendo implantada nos currículos escolares do Ministério da Educação desde 2012, em todos os níveis educacionais. Este trabalho objetiva desenvolver instrumentos de metodologia ativa, na forma de materiais acessíveis e de baixo custo, para estimular os estudantes a discutir acerca de plantas medicinais e, a partir da discussão, promover a valorização dos saberes populares sobre uso de plantas medicinais no cuidado à saúde humana e ao meio ambiente. Após aplicação de questionários junto aos participantes da pesquisa, incluindo estudantes e moradores, observou-se que 85% destes, possuem aparelho celular, o que facilitará a aprendizagem, o uso e a divulgação desses instrumentos metodológicos. A maioria (70%) dos alunos entrevistados se encontra na faixa etária de 20 e 30 anos, o que pode contribuir para despertar o interesse pelo aplicativo. Com as entrevistas, pode-se perceber que a utilização de plantas medicinais se faz mais frequente dentre pessoas de idade adulta avançada, tendo elas recebido forte influência de costumes e tradições antigas. Entre os entrevistados que relataram ter conhecimentos sobre plantas medicinais, foi possível observar que a maioria é do sexo feminino, uma vez que elas são as responsáveis pelo preparo de alimentos e de remédios caseiros e pelo cuidado das hortas. Enfatizou-se que a prática das metodologias ativas dentro das escolas, requer o envolvimento não só de professores, junto aos alunos, mas também a participação de toda a comunidade em torno do ambiente escolar. Os instrumentos metodológicos desenvolvidos (jogos de cartas, gincana, hortas e um aplicativo específico) foram doados para as escolas públicas do ensino fundamental e médio da região ribeirinha do município de Igarapé Miri.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Educação ambiental. Igarapé Miri. Metodologia ativa. Sabedoria Popular.

ABSTRACT

The use of home remedies prepared with medicinal plants is common among traditional communities, especially in regions of low economic development or in rural areas, where the population's difficulty in accessing industrialized medicines, determines the treatment of their diseases using medicinal herbal preparations. An example of these applications is the use of herbal teas, a common practice in indigenous, *cabocla*, riverside, rubber tappers, *quilombola*, fishing communities, small farmers and *extractivistas*. However, it is essential that the use of these resources and associated knowledge takes place in a safe and sustainable way. In Brazil, environmental education has been implemented in the school curricula of the Ministry of Education since 2012, at all educational levels. This work aims to develop instruments of active methodology, in the form of accessible and low-cost materials, to encourage students to discuss medicinal plants and, based on the discussion, promote the valorization of popular knowledge about the use of medicinal plants in human health care and the environment. After applying questionnaires to the research participants, including students and residents, it was observed that 85% of them have a cell phone, which will facilitate the learning, use and dissemination of these methodological instruments. The majority (70%) of the interviewed students are in the age group of 20 and 30 years, which can contribute to arouse interest in the application. With the interviews, it can be seen that the use of medicinal plants is more frequent among people of advanced adult age, having received a strong influence from ancient customs and traditions. Among the interviewees who reported having knowledge about medicinal plants, it was possible to observe that the majority are female, since they are responsible for the preparation of food and home remedies and for the care of vegetable gardens. It was emphasized that the practice of active methodologies within schools, requires the involvement not only of teachers, with students, but also the participation of the entire community around the school environment. The methodological instruments developed (card games, gymkhana, vegetable gardens and a specific application) were donated to public elementary and high schools in the riverside region of the municipality of Igarapé Miri.

Keywords: Herbal Remedies. Environmental Education. Igarapé-miri. Active Methodology. Popular Knowledge.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	12
1.2 QUESTÃO NORTEADORA.....	14
1.3 HIPÓTESE	14
1.4 OBJETIVOS	14
1.4.1 Objetivo Geral.....	14
1.4.2 Objetivos Específicos	15
1.5 JUSTIFICATIVA	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 PLANTAS MEDICINAIS	16
2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	19
2.3 A IMPORTÂNCIA DOS SABERES POPULARES SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS	21
3 METODOLOGIA.....	22
3.1 TIPO DE ESTUDO	23
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA	24
3.3 SELEÇÃO DAS ESCOLAS PARA APLICAÇÃO DA PESQUISA.....	26
3.4 SELEÇÃO DAS COMUNIDADES PARA APLICAÇÃO DA PESQUISA.....	30
3.5 COLETA DE DADOS	31
3.6 APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
Jogo da memória - cartas sobre as plantas medicinais	40
Aplicativo com jogo da memória sobre as plantas medicinais	41
Horto de plantas medicinais.....	43
Dia da planta medicinal.....	44
5. CONCLUSÕES	45
REFERÊNCIAS.....	47

APÊNDICE 1 – JOGO DA FITOTERAPIA (APLICATIVO)
APÊNDICE 2 – JOGO DE CARTAS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS
APÊNDICE 3 – PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE HORTOS MEDICINAIS NA ESCOLA.....

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

O presente trabalho procura desenvolver metodologias ativas para difusão, a partir da história de utilização das plantas medicinais, que tem relatos antes de Cristo. Segundo Santos (2007), as plantas medicinais sempre tiveram grande importância na cultura dos povos, principalmente na medicina e também na culinária de comunidades do mundo inteiro, uma vez que as populações, a partir do uso autônomo de determinadas plantas, acumularam experiências e um amplo conhecimento a seu respeito.

No Brasil, as plantas medicinais eram utilizadas pelos indígenas em rituais de cura e adoração, quando o uso de ervas invocava o restabelecimento da saúde do doente. Tais conhecimentos se associaram a outros, trazidos por colonizadores e africanos, aprimorando o uso artesanal dos recursos naturais. O uso de plantas medicinais não é algo novo quando o assunto é tratamento de problemas de saúde, para curar simples enfermidades até as mais complexas (SANTOS, 2007).

As plantas medicinais podem ser utilizadas das mais variadas formas de acordo com as necessidades de quem precisa. Segundo os estudos de Luz e Barros (2012), é imprescindível respeitar as significativas diferenças entre os saberes e o contexto social de uso das plantas medicinais, incluindo questões médicas, se houver. Existem, hoje, alguns conjuntos de usos de plantas medicinais e fitoterápicos: a fitoterapia popular, a fitoterapia tradicional e a fitoterapia científica.

A fitoterapia popular é aquela praticada por especialistas populares não profissionalizados, com práticas originárias de diferentes origens, ditos curadores (parteiras, benzedeiros, raizeiros), com teorias, culturas e crenças diferentes entre os seus praticantes, baseados em uma abordagem herdada de familiares, muitas vezes nascem com o “dom” ou aprendem com outro curador, estabelecendo um forte vínculo com o usuário devido ao seu amplo conhecimento e/ou pela ausência de profissionais e de acesso ao cuidado biomédico (SILVEIRA, 2005).

De acordo com Menéndez (2009), a fitoterapia familiar, que geralmente não tem sua prática registrada, faz referência às práticas autônomas e informais da fitoterapia, os chamados remédios caseiros, que são inseridos na rede de apoio social do usuário.

A Fitoterapia Tradicional constitui-se pelo uso de plantas enraizado na cultura de uma determinada população com identidade própria e com uma longa tradição, diferente da racionalidade biomédica, nomeada por Medicina Tradicional (MT), de acordo a Organização Nacional de Saúde - OMS (2011). Como exemplo a prática da medicina indígena brasileira que não é considerada uma racionalidade médica, porém faz parte de um aglomerado de saberes e práticas da MT brasileira que a torna diferente, em geral, das práticas familiares e populares, exceto algumas populações ribeirinhas da Amazônia.

Segundo Fernandes (2004), a fitoterapia científica faz referência ao uso das plantas medicinais com base em estudos científicos, junto com o apoio da racionalidade biomédica, fundamentada por diferentes disciplinas que englobam desde a identificação botânica da espécie até o processo de produção do medicamento fitoterápico¹.

O Ministério da Saúde brasileiro, recentemente, classificou as diferentes práticas "fitoterápicas" na Atenção Primária em Saúde - APS, que discorda com as descritas acima, as distinguindo em apenas três vertentes: popular, tradicional e científica ocidental. A primeira vertente faz referência ao uso doméstico e de curadores populares que fazem uso das plantas medicinais; a segunda, inclui os saberes tradicionais ou diferentes racionalidades médicas; e a terceira, menciona as evidências científicas descobertas por pesquisas com plantas medicinais (BRASIL, 2012).

Para tornar clara a abordagem aqui proposta, o uso de plantas medicinais no Brasil, a fitoterapia, pode ser vista como um recurso terapêutico (produto) e/ou prática de saúde (ação) associada à uma determinada cultura ou a um saber do usuário e sua família, ou, além disso, do cuidador que orienta ou prescreve o uso de alguma planta medicinal (terapeuta popular, tradicional, da biomedicina ou de outra racionalidade).

O tipo de fitoterapia incorporada ao Sistema Único de Saúde é o da base científica e seus principais objetivos pela adesão ao programa são:

- Por possuir um caráter mais pedagógico e educacional (de cunho social e ambiental);
- Por ser baseado em práticas científicas.

A terapia a base de plantas medicinais é uma das práticas populares mais empregadas no contexto cultural brasileiro, com inúmeras propriedades no uso desses recursos presentes da natureza, conhecimentos de saberes populares transmitidos através de gerações, considerados

¹ Medicamento obtido exclusivamente de planta medicinal, usado com o propósito de recuperação e manutenção da saúde.

como fonte empírica de conhecimento e que de certa forma são usados para fins científicos e desenvolvimento da indústria farmacêutica (MESSIAS, 2015).

Desta forma, é de fundamental importância conhecer sobre os saberes populares acerca das plantas medicinais e seu papel na conservação dos recursos naturais, que venha a promover o seu uso correto, atendendo ao que a legislação preceitua. Que esse conhecimento por meio de uma abordagem interdisciplinar traga um novo olhar nas práticas educativas, que podem ser implementados no projeto político pedagógico principalmente em ambientes inerentes a cada escola.

1.2 QUESTÃO NORTEADORA

Dentro desse contexto, foi elaborada a seguinte questão que norteou este trabalho: Qual o grau de conhecimento que as comunidades escolares do município de Igarapé-Miri - Pará têm acerca da Fitoterapia Popular e se os conhecimentos sobre plantas medicinais estão sendo trabalhados nas escolas de forma a preservar estes saberes?

1.3 HIPÓTESE

A sabedoria popular sobre plantas medicinais e as formas de transmissão desses conhecimentos devem ser preservadas nas escolas por meio das metodologias ativas na relação ensino-aprendizagem, fazendo com que as relações interpessoais, coletivas e o meio ambiente sejam fortalecidas, utilizando a escola como foco central de intervenção pedagógica.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

A educação ambiental necessita de metodologias ativas para fortalecer a ideia da importância do meio ambiente para a qualidade de vida das pessoas e para a sustentabilidade do seu entorno, considerando os recursos naturais vegetais como elementos necessários para tal. Assim, este trabalho traz a perspectiva de levar para a escola o tema uso de plantas medicinais, instrumentalizado, de forma a ampliar a percepção da importância delas para o ser humano e o meio ambiente.

Tratar sobre os saberes populares com o uso de plantas medicinais no âmbito da Educação Ambiental Formal, estimulando a discussão sobre os seus principais conceitos teóricos, assim

como, o desenvolvimento de instrumentos de metodologia ativa para sua aplicabilidade no ambiente escolar das comunidades ribeirinhas do município de Igarapé-Miri/PA.

1.4.2 Objetivos Específicos

- 1.4.2.1 Sistematizar o saber popular sobre o uso de plantas medicinais no município de Igarapé-Miri-PA;
- 1.4.2.2 Identificar os saberes e as práticas populares sobre o uso de plantas medicinais desenvolvidas pelas comunidades escolares assistidas no município de Igarapé-Miri;
- 1.4.2.3 Disponibilizar para as escolas instrumentos pedagógicos como jogos de cartas e aplicativo de jogo de Fitoterapia Popular para plataforma móvel;
- 1.4.2.4 Para serem utilizados no desenvolvimento de metodologias ativas;
- 1.4.2.5 Promover a valorização dos saberes populares sobre plantas medicinais, no cuidado à saúde e ao meio ambiente.

1.5 JUSTIFICATIVA

O reconhecimento e o registro da sabedoria popular sobre plantas medicinais são fundamentais para as famílias amazônicas, principalmente pelo fato de que a fitoterapia popular é um recurso terapêutico, uma fonte de cura e, muitas vezes, a única para estas comunidades, devido à falta de outros recursos para os cuidados com a saúde, o que ocorre no município de Igarapé-Miri. Para tanto se faz necessário a valorização e fortalecimento dos conhecimentos populares sobre o uso de plantas medicinais, que se fundamenta no uso racional dos recursos naturais disponíveis e nos saberes sobre plantas medicinais no campo da Fitoterapia Popular.

Este trabalho visa realizar pesquisa com a comunidade escolar e comunidade ribeirinha de Igarapé-Miri para identificar o grau de conhecimento dessas comunidades a respeito das espécies medicinais da região e sua alegação de uso. Os resultados indicados na pesquisa deverão ser sistematizados e subsidiarão a elaboração de instrumentos pedagógicos, que servirão como recursos didáticos para a aplicação de metodologias ativas. As metodologias ativas com o uso de jogos de cartas, produção de hortos escolares e o desenvolvimento de aplicativo de jogo sobre a Fitoterapia Popular deverão ser disponibilizados para as escolas locais, com o intuito de promover a valorização dos saberes populares sobre as plantas medicinais e sua importância para a vida humana e ambiental.

Pretende, portanto, contribuir para minimizar os desgastes no âmbito dos saberes populares com o uso de plantas medicinais, ampliar o conhecimento a respeito das plantas medicinais e compreender a importância desta temática para o uso sustentável dos recursos naturais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais são espécies vegetais que possuem em sua composição substâncias que ajudam no tratamento de doenças ou que melhoram as condições de saúde das pessoas. O uso de plantas medicinais tem sido descrito desde os tempos remotos. Há relatos lendários atribuídos às plantas medicinais poderes divinos, que vêm sendo descritos em rituais religiosos. Essas valiosas informações foram sendo, inicialmente, transmitidas oralmente às gerações seguintes, para, posteriormente, com o surgimento da escrita, passarem a ser compiladas e arquivadas (BRAGA, et al, 2011).

Antigas civilizações têm suas próprias referências históricas acerca das plantas medicinais. Muito antes de aparecer qualquer forma de escrita, o homem já utilizava as plantas, algumas como alimento e outras como remédios. A China, que possui o documento considerado mais antigo sobre o uso de plantas medicinais como remédio na obra de *Shen Nung*, mentor da primeira farmacopeia oriental, no ano de 2800 a. C, criou o primeiro herbário médico registrado, imperador chinês que catalogou cerca de 365 ervas medicinais (FERNANDES apud MONTEIRO; SOUZA; BARBOSA, 2012). Foi um marco, quando a China passa do estágio primitivo da tradição xamânica, que atribui elementos sobrenaturais às doenças para o embasamento filosófico e posteriormente científico.

No Brasil, a utilização de plantas medicinais teve origem na cultura dos diversos grupos indígenas que habitavam o país, os índios tinham conhecimento sobre o uso das plantas, seus componentes e sua indicação. Os milhares de índios que aqui viviam utilizavam uma imensa quantidade de plantas medicinais que existem na biodiversidade brasileira. Sabiam distinguir plantas com potencial medicinal de plantas tóxicas. Os índios utilizavam as plantas medicinais nos rituais praticados pelos pajés, e seus conhecimentos eram repassados de geração para geração (BRASIL, 2006a).

Durante o processo de colonização do Brasil, as plantas medicinais reinavam praticamente sozinhas, não havia vacinas nem medicamentos sintéticos, que só viriam a aparecer no final do século XIX, com o uso da aspirina. Com a chegada dos colonizadores europeus, que lançaram as bases da colonização com o tráfico negro, que oportunizaram a vinda de escravos africanos para substituir gradualmente, a força de trabalho dos nativos indígenas visando a exploração econômica da colônia portuguesa. A vinda dos povos africanos para o Brasil possibilitou além do desenvolvimento da atividade econômica, uma

miscigenação e uma influência cultural sobre usos, costumes e crenças das comunidades indígenas autóctones.

Os saberes sobre uso de plantas medicinais foram influenciados por conhecimentos trazidos pelos povos africanos, que adicionaram uma gama de conhecimentos da cultura africana, uma vez que os escravos utilizavam ervas em seus rituais religiosos e para a cura de diversas doenças, assim disseminando e agregando os conhecimentos sobre plantas medicinais pelas diversas regiões do país, marco que representou um papel importante para o surgimento de uma medicina rica e original. Séculos depois a ciência utiliza esses conhecimentos sobre plantas medicinais na produção de remédios com concentrações desejadas (BRAGA et al, 2011).

O consumo de plantas medicinais, é uma prática integrante das medicinas populares e tradicionais. As plantas medicinais são matéria-prima para práticas tradicionais e populares, como a produção de remédios caseiros e comunitários. E alguns fatores têm contribuído para o aumento da utilização desse recurso no Brasil, entre eles: os efeitos colaterais decorrentes do uso de medicamentos industrializados; o difícil acesso da população à assistência médica; a tendência ao uso da medicina integrativa e de abordagens holísticas dos conceitos de saúde e bem-estar, fatores somados a que o país possui maior biodiversidade do planeta, em torno de 15 a 20% do total mundial (BRASIL, 2006b)

Tratar as doenças com recursos disponíveis na natureza foi a primeira forma usada pelo homem nos períodos históricos mais remotos. Desde então diversas espécies de plantas, eficazes para combater certas doenças, foram descritas.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde – OMS (2014), 80% da população de países em desenvolvimento utilizam-se de práticas tradicionais na atenção primária à saúde e, desse total, 85% fazem uso de plantas medicinais. Com a finalidade de organizar e consolidar a utilização das plantas medicinais e fitoterápicos (produtos feitos exclusivamente de matéria-prima vegetal, que possuem seus efeitos comprovados, bem como os riscos do seu uso, assim como sua reprodutibilidade e constância em sua qualidade (BRASIL, 2006b).

O governo brasileiro vem normatizando o assunto no SUS por meio de Políticas Públicas de Saúde, como a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e a própria Lei Orgânica da Saúde, visando contribuir para o incentivo do uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, uso sustentável da

biodiversidade, desenvolvimento da cadeia produtiva, da indústria nacional e melhoria da qualidade de vida das pessoas.

O uso de remédios caseiros à base de plantas medicinais é comum entre os povos e comunidades tradicionais, principalmente em regiões de baixo desenvolvimento econômico ou em zonas rurais, com é o caso do município de Igarapé-Miri, onde a dificuldade de acesso da população aos medicamentos industrializados determina uso do tratamento das doenças à base de plantas medicinais.

Cabe atentar que dos mais de 58 mil habitantes de Igarapé-Miri, 54,9% vive no meio rural (IBGE, 2010). Ressalta-se, ainda, que a produção das plantas medicinais pode se configurar como uma importante forma de inclusão efetiva das mulheres (que representam 48,9% da população municipal) na malha econômica do município, às quais até então, não são contempladas com políticas efetivas neste sentido (BARBOSA; FLOR; SILVA JR, 2016, p. 89-90).

As plantas medicinais representam fator de grande importância para a manutenção das condições de saúde das pessoas, suas características terapêuticas utilizadas popularmente, representam parte importante da cultura de um povo, sendo também parte de um saber utilizado e difundido pelas populações ao longo de várias gerações. A Amazônia brasileira é uma das regiões de maior expressividade do planeta, por esta razão oferece grande potencial em relação à biodiversidade, abrigando inúmeras plantas detentoras de propriedades medicinais e provavelmente outras espécies das quais são desconhecidos os efeitos terapêuticos e princípios ativos, o que dificulta uma avaliação de suas possibilidades terapêuticas e seu aproveitamento econômico (BONIL, 2014).

O ribeirinho amazônico encontra muitas dificuldades para o cuidado de sua saúde e o acesso a um tratamento de forma integral. Para resolver parte do tratamento de suas enfermidades, utilizam as plantas medicinais, baseando-se no conhecimento de seus antepassados pelo acúmulo de informações por sucessivas gerações. A utilização de plantas medicinais em suas diferentes formas faz parte dos recursos terapêuticos no tratamento dos problemas de saúde que acometem os ribeirinhos.

As plantas medicinais, além de exercerem suas propriedades terapêuticas no organismo, possuem ainda princípios nutritivos, se forem administradas de modo adequado. Observa-se que há um crescente interesse da indústria farmacêutica pela medicina alternativa com fins comerciais. A valorização do uso de plantas medicinais pode influenciar na qualidade de vida das pessoas e é um fator importante no desenvolvimento econômico, que por meio de políticas públicas no setor da fitoterapia possibilita a criação de medicamentos em menor

tempo, com menor custo, tornando-os mais acessíveis a uma parcela maior da população (MONTEIRO; SOUZA; BARBOSA, 2012).

A igualdade de direitos, o direito à saúde e a qualidade de vida são os resultados fundamentais de modelos de vida sustentável. O reconhecimento do uso das plantas medicinais como tratamento alternativo no combate a algumas doenças, corrobora com esse princípio, porém há necessidade de utilizar de saberes tradicionais ou populares, como forma de valorizar a cultura local e contribuir para o uso sustentável dos recursos naturais.

Um exemplo desse tratamento alternativo é a prática do uso de chás de plantas medicinais comuns em comunidades indígenas, caboclas, ribeirinhas, seringais, quilombolas, pesqueiras, de pequenos produtores rurais e extrativistas, principalmente como contrapartida às questões econômicas e por ser uma forma acessível de tratamento, sendo os que a utilizam, detentores de um vasto conhecimento sobre as plantas e seu meio ambiente. Porém, no caso do aproveitamento de alguma espécie medicinal para industrialização, há que se utilizá-la de forma segura e que haja mecanismos de manejo sustentado para a garantia da preservação destas espécies, assim como, do conhecimento advindo das referidas comunidades.

2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O estudo da temática ambiental ocupa hoje um importante papel nas esferas municipal, regional, nacional e mundial, tendo a gestão e a educação ambiental papel fundamental nessa discussão. Para Loureiro (2014) a Educação Ambiental é elemento estruturante na gestão ambiental de espaços públicos e de fomento e mobilização popular (LOUREIRO, 2014. p.27). A Educação Ambiental, portanto, além de ser desenvolvida no ambiente escolar, também contribui para a formação de cidadãos conscientes da preservação do meio ambiente e aptos a tomar decisões coletivas sobre questões ambientais, necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável (BASTOS, 2021).

No Brasil, a temática ambiental na educação ganhou força em 2012, com a implantação da educação ambiental nos currículos escolares do Ministério da Educação e Cultura (MEC). A partir de então, foram estabelecidos parâmetros para que a educação ambiental fizesse parte de todos os níveis educacionais, desde a educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, até a educação superior, incluindo também a educação especial, quilombola e indígena (FIGUEIRÓ et al, 2015).

De acordo com a lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os

níveis e modalidades do processo educativo formal e não formal, destacando-se os seguintes artigos:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental (BRASIL, 1999)

A educação ambiental, portanto, pode ser entendida com toda ação educativa que contribui para a formação de cidadãos conscientes da preservação do meio ambiente e aptos a tomar decisões coletivas sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. Dessa forma, sua aplicação não se restringe ao universo escolar, mas deve permear este para facilitar o entendimento dessas questões e suas aplicações no dia a dia.

O mais importante é despertar na comunidade escolar o interesse em preservar e discutir questões mais amplas, focadas na biodiversidade na qual vivem. Deste modo, é importante destacar que o conhecimento, o fortalecimento da sabedoria popular e a preservação de plantas medicinais podem enriquecer o conhecimento sobre a prática cultural, proporcionando um estilo de vida sustentável e de qualidade, com uso consciente dos recursos naturais.

É pensando neste contexto da sustentabilidade dos recursos naturais, com o uso racional das plantas medicinais, que este trabalho propõe o desenvolvimento e a utilização de ferramentas pedagógicas, capazes de promover a percepção da importância da conservação ambiental e do conhecimento popular no ambiente escolar.

No Brasil, as contribuições do campo ciência, da tecnologia e da sociedade para a disseminação do conhecimento ainda são recentes, mas já atendem às demandas da sociedade moderna, buscando principalmente critérios interdisciplinares aliados à prática científica (COLOMBO, 2017).

O termo Educomunicação, é uma área de conhecimento relativamente recente, a qual se fundamenta, sobretudo, em unir elementos característicos da educação e da comunicação, assim estreitando o modo de educar e de comunicar, visando capacitar criticamente os cidadãos envolvidos com o meio ambiente para que entendam o seu papel social, político e cultural,

produzindo os seus próprios meios de comunicação, numa linha educativa, preocupada com o desenvolvimento do meio ambiente (MARQUES; BORGES, 2016).

Programas específicos foram instituídos no Brasil, a partir da Lei Nº 9.795, a qual prevê a integração entre Educomunicação e Educação Ambiental, pela implantação do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) que proporciona os meios interativos e democráticos para que a sociedade produza conteúdos e possa disseminar conhecimentos através da comunicação ambiental voltada para a sustentabilidade.

2.3 A IMPORTÂNCIA DOS SABERES POPULARES SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS

Ao longo dos tempos, o conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais foi repassado de geração a geração, sendo que no presente, apesar da medicina moderna ter evoluído consideravelmente, para muitas pessoas, sobretudo, em países subdesenvolvidos, o uso de plantas é a principal forma de tratamento das doenças.

O uso tradicional de dezenas de plantas nativas como a embaiba (*Cecropia pachystachia*, Família Cecropiaceae) e copaíba (*Copaifera* spp., Leguminosae) foi copiado dos índios, ainda na época do descobrimento do Brasil. Registros históricos mostram que dezenas de plantas medicinais já foram usadas no passado, muitas delas desconhecidas hoje. Essa é uma das graves consequências dos sucessivos desmatamentos da vegetação nativa do Brasil, que acabou levando o país a uma intensa erosão genética e cultural (PARANÁ, 2014. p.10).

A abordagem do tema Plantas medicinais e preservação do conhecimento popular, destacam-se como fator importante de resgate deste conhecimento milenar e dele se fazer uso corretamente.

As populações tradicionais têm sido submetidas a crescentes pressões econômicas e culturais impostas pela sociedade urbana industrial, o que tem deixado consequências nefastas para as suas práticas cotidianas, para tanto deve valorizar tais conhecimentos e o ambiente escolar é um dos principais locais onde as relações interpessoais acontecem cotidianamente e se internaliza nos indivíduos a vontade de fazer mudanças e melhorias da qualidade de vida dos que lhes cercam.

Com as mudanças ocorridas com o desenvolvimento da tecnologia, forma-se uma nova sociedade do conhecimento, bem como uma nova cultura da aprendizagem, às quais precisamos nos adaptar. Diante disso lança-se mão do papel transformador do educador nas formas de ensinar e aprender. É aí que entram as metodologias ativas de aprendizagem.

Observa-se que é frequente o hábito de uso de plantas medicinais no contexto escolar da zona rural do município de Igarapé-Miri, no estado do Pará, onde professores, alunos,

servidores, ou seja, a comunidade escolar, de forma geral recorrem ao uso da fitoterapia popular, como garrafadas, infusões, chás, entre outros, para acalmar estresse, como analgésico, relaxante entre outros problemas de saúde apresentados. Fatores que atenuam o uso dos medicamentos alopáticos muito utilizados por professores e equipe pedagógica dentro da escola nos ambientes urbanos.

As plantas medicinais são aquelas usadas na preparação de remédios, desde as folhas de chá até na Fitoterapia Científica, que são os medicamentos utilizados a partir de evidências científicas descobertas por pesquisas com plantas medicinais. Desde a década de 70 a OMS vem estimulando o desenvolvimento de estudos científicos com as plantas medicinais e estima-se que das 250 mil espécies existentes no mundo, apenas 10% foram avaliadas por algum método científico (PARANÁ, 2014).

No caso do Brasil, rico na tradição do uso de plantas medicinais, o que faz com que sua flora seja a mais abundante fonte de novos produtos, considerando que o país possui uma das maiores biodiversidades do mundo.

3. METODOLOGIA

O propósito de desenvolver um estudo que descreva as relações familiares e as associe ao cotidiano específico de uma comunidade tão peculiar como a ribeirinha não é uma tarefa fácil em termos metodológicos. Para uma aproximação mais estreita e confiabilidade dos participantes, foram realizadas visitas anteriores à comunidade, a fim de que os pesquisadores entrassem em contato com as características locais e destas se apropriassem.

Assim, antes da aplicação dos instrumentos, os participantes ouviram a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido feito pela pesquisadora. Não houve recusa em colaborar na execução do trabalho. Deve-se enfatizar que os nomes utilizados são fictícios, no intuito de manter o anonimato dos participantes.

O passo seguinte foi a escolha e elaboração de instrumentos de pesquisa, quando se optou pela entrevista. O primeiro ponto de análise se refere à adequação de usar a entrevista para entender o fenômeno estudado. O uso da entrevista é indicado quando a natureza da informação se tratar de fenômeno que ficaria difícil ou impossível de ser observado. Geralmente a entrevista é indicada para buscar informações sobre opinião, concepções, expectativas, percepções sobre objetos ou fatos ou ainda para complementar informações sobre fatos ocorridos que não puderam ser observados pelo pesquisador, como acontecimentos históricos

ou em pesquisa sobre história de vida, sempre lembrando que as informações coletadas são versões sobre fatos ou acontecimentos.

Para tanto, o projeto foi elaborado considerando como foco de divulgação do conhecimento, as escolas em torno das comunidades que empregam plantas medicinais de diferentes formas, entre elas as oficinas pedagógicas.

Enfatizamos que a prática de oficinas dentro das escolas, requer envolvimento não só dos professores que realizam este tipo de atividade, como também de toda a comunidade escolar. É preciso que a escola se empenhe nesse processo, apoiando, dando condições de tempo e de espaço para que as questões de ensino se desenvolvam com eficácia.

As escolas são instituições de grande importância para a formação educacional do indivíduo, é o local responsável em conceber a educação, as formas de pesquisar, aprender, ensinar e divulgar o pensamento, a arte e o saber. A escola é responsável em oferecer subsídios para que a formação do aluno contemple aspectos que lhe permitam um maior contato com a sua realidade e de forma crítica.

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva e exploratória. A pesquisa qualitativa fornece uma compreensão de certos fenômenos sociais, apoiados no pressuposto de aspecto subjetivo, visto que foca fenômenos complexos e/ou fenômenos únicos. A pesquisa de caráter descritivo detém-se a descrever a distribuição das variáveis existentes, e não as causalidades e hipóteses. As pesquisas de comunidade, e disso se trata este trabalho, se encaixam perfeitamente como exemplo. Já as de caráter exploratório se preocupam em explicar situações nas quais as variáveis são insuficientes para se chegar à compreensão dos fatos.

A pesquisa acerca deste estudo foi realizada a partir de levantamento bibliográfico sobre o tema em estudo e pesquisa de campo. Para a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o assunto “plantas medicinais”, foi realizada uma pesquisa de natureza teórica, bibliográfica e qualitativa no site de busca *Google*. Foram selecionados referenciais teóricos (artigos, periódicos, livros) publicados entre 1984 e 2018 e selecionados artigos escritos em português.

Uma vez determinada a área de conhecimento da pesquisa, foram escolhidas as palavras-chave a serem utilizadas na busca das referências. A estratégia de estruturação da árvore tem como finalidade desdobrar os objetivos da pesquisa em palavras-chave, tanto no sentido vertical como no horizontal. No sentido vertical, o intuito é estabelecer áreas temáticas

distintas e complementares que possibilitem que a pesquisa feita seja abrangente. Já no sentido horizontal, as áreas temáticas são subdivididas em vários ramos, garantindo dessa forma a profundidade e a especialização da pesquisa.

Para a busca e seleção dos referencias teóricos optou-se pela utilização das palavras-chave: *Plantas Mediciniais, Saberes Populares, Fitoterapia, Comunidades amazônicas*. As informações adicionais foram obtidas por meio do mecanismo de busca "Google". Com essa estratégia, houve uma recuperação de um número maior de referências sobre o assunto abordado, garantindo a detecção da maioria dos trabalhos publicados dentro dos critérios pré-estabelecidos.

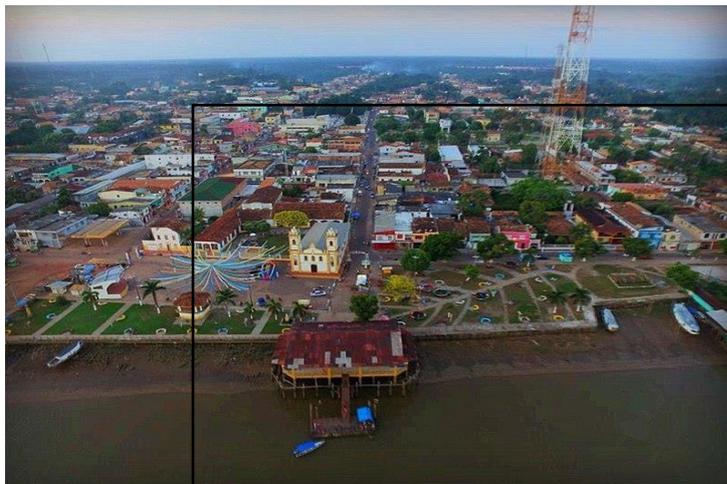
A revisão de literatura aplicada neste trabalho teve vários objetivos, como: a) proporcionar um aprendizado sobre a temática; b) facilitar a identificação e seleção dos métodos e técnicas a serem utilizados pelo pesquisador; c) oferecer subsídios para a redação da introdução, revisão da literatura e discussão. Antes do início da pesquisa para elaboração deste artigo, seguiu-se: 1ª) Definição do tema da pesquisa (Plantas Mediciniais e o resgate dos saberes populares); 2ª) Classificação das fontes consultadas em fontes primárias, secundárias e terciárias.

As fontes primárias como trabalhos originais e publicados pela primeira vez pelos autores (teses universitárias, livros, relatórios técnicos, artigos em revistas científicas, anais de congressos). Fontes secundárias, os trabalhos não originais e que basicamente citam, revisam e interpretam trabalhos originais (artigos de revisão bibliográfica, tratados, enciclopédias e os artigos de divulgação). E as fontes terciárias, que contemplam índices categorizados de trabalhos primários e secundários, com ou sem resumo.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

A cidade de Igarapé-Miri (Figura 1) no estado do Pará, Região Amazônica, compõe a Mesorregião e localiza-se à margem direita do rio homônimo, na zona fisiográfica Guajarina, região de integração do Baixo-Tocantins.

Figura 1 – Município de Igarapé-Miri



Fonte: Google imagens, 2020

Figura 2 – Mapa do município de Igarapé-Miri



Fonte: Google Imagens, 2020

A população da cidade é estimada em 60.994 habitantes, Igarapé-Miri é conhecida como a "Capital Mundial do Açaí", por ser o maior produtor e exportador do fruto no mundo, título confirmado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em estudo divulgado no ano de 2017. O município chega a produzir 305,6 mil toneladas de açaí, equivalente a 28% da produção nacional. O município de Igarapé Miri é constituído por diversas localidades em rios, ilhas, furos, igarapés, colônias e estradas (IBGE, 2017).

Tabela 01 - Número de habitantes por município

MUNICÍPIOS	Nº habitantes/ano			
	2010 (Senso)	2015 (Indisponível)	2016 (Estimado)	2017 (Indisponível)
Abaetetuba	141.100	---	151.934	---
Barcarena	99.859	---	118.537	---
Cametá	120.896	---	132.515	---
Igarapé-Miri	58.077	---	60.675	60.994
Moju	70.018	---	78.629	---

Fonte: IBGE (2017)

3.3 SELEÇÃO DAS ESCOLAS PARA APLICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa, aplicações dos questionários e coletas dos dados iniciaram no período de outubro de 2018 a janeiro de 2019. Na localidade ao longo do rio Santo Antônio há 45 residências, durante a pesquisa foram visitadas o total de 35 residências, os sujeitos participantes da pesquisa incluíram moradores, entre estes alguns pais de alunos da escola Caetano Corrêa Leão. Dentre as residências visitadas 85% relataram fazerem uso de plantas medicinais, principalmente para uso profilático contra dores em geral e diarreia. O restante das residências (15%) que relataram não fazer uso de plantas medicinais, eram compostas por pessoas mais jovens e casais recém-casados sem filhos, este fato estava mais relacionado a falta do cultivo da planta, o que se percebeu um menor interesse em cultivá-las.

Além das pesquisas, juntos às residências, foram realizadas rodas de conversas junto à escola local, onde tanto alunos como pais de alunos participaram e puderam contribuir para as informações desejadas sobre plantas medicinais.

No percurso do rio Meruú, onde fica localizada a escola Santa Terezinha, os sujeitos participantes da pesquisa incluíram moradores da comunidade local, pais de alunos, alunos da EJA, bem como funcionários da escola.

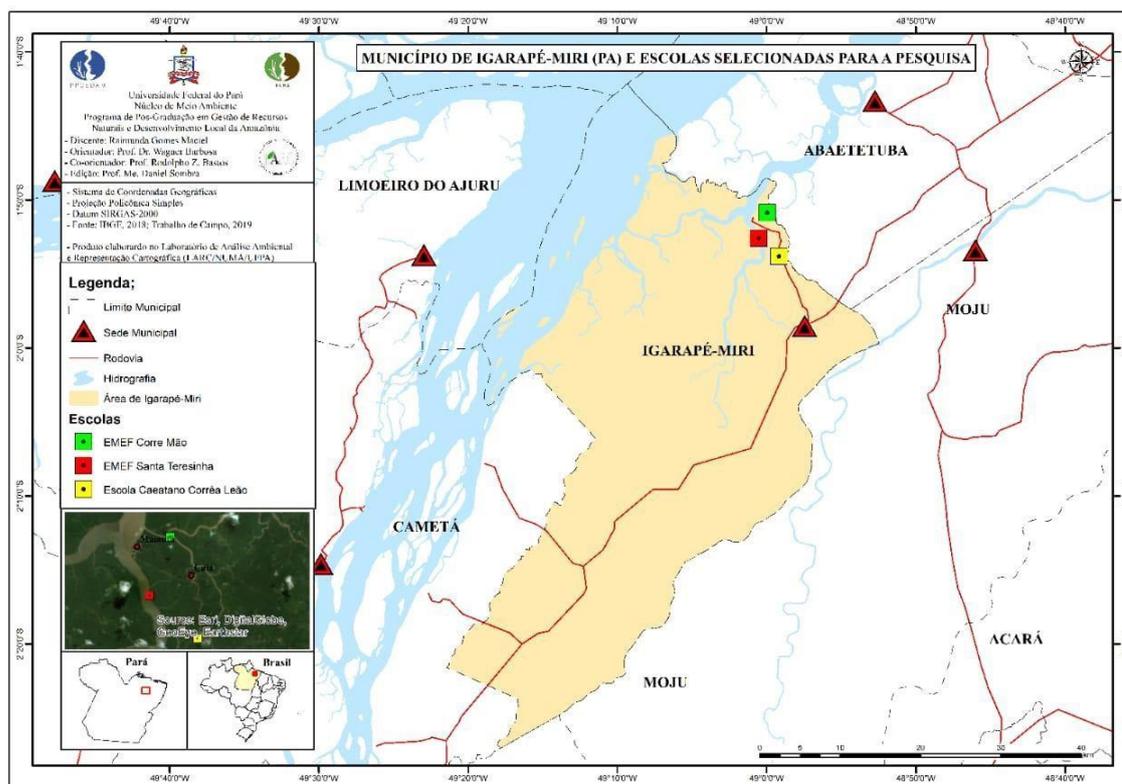
Durante os meses de fevereiro e março (2019), a pesquisa continuou na comunidade do Igarapé Caiá Grande, nesta localidade há 60 residências, durante a pesquisa foram visitadas 25 residências ao longo do rio Itanimbuca, até a escola Corre-mão, os sujeitos participantes da pesquisa incluíram moradores da comunidade local, pais de alunos, alunos da EJA, bem como funcionários da escola.

Na escola Corrimão, após a explanação da pesquisa e divulgação dos questionários, foi possível identificar que tanto a comunidade como os pais dos alunos se interessaram bastante em participar da pesquisa devido já utilizarem a fitoterapia através de plantas medicinais, considerando que tal pesquisa é importante não só para estes sujeitos envolvidos com a utilização das plantas, mas para o bem-estar daqueles que optam por essa forma de tratamento através do conhecimento popular.

De posse do conhecimento acerca das comunidades ribeirinhas do município de Igarapé Miri, foram escolhidas escolas já previamente conhecidas desde o ano de 2005, por trabalho desenvolvido pelo Sistema Modular de Ensino, com prévio conhecimento sobre o perfil socioeconômico, educacional e cultural das comunidades locais.

Com base nesses indicadores, a pesquisa de campo foi realizada em três escolas localizadas ao longo do Rio Caiá e Rio Itanimbuca: Escola Corre-mão, Escola Santa Terezinha e Escola Caetano Corrêa Leão.

Figura 3 – Georreferenciamento da localização das escolas da pesquisa



A Escola Municipal de Ensino Fundamental Corre-Mão, de Educação Infantil e Ensino Fundamental, localizada no Rio Itanimbuca, no bairro Meio Rural.

Figura 4 – Escola Corre-Mão



Quadro 1 – Número de alunos matriculados na Escola Corre-Mão

Creche	0
Pré escola	8
Anos iniciais (1ª a 4ª série ou 1º ao 5º ano)	40
Anos finais (5ª a 8ª série ou 6º ao 9º ano)	0
Ensino Médio	0
Educação de Jovens e Adultos	15
Educação Especial	0

Fonte: INEP (2018a)

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Terezinha, localizada no rio Meruú, bairro Meio Rural. De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2018), a escola possui 4 funcionários, a alimentação é fornecida aos alunos, a escola possui água filtrada. Quanto à infraestrutura, a escola não possui: biblioteca, laboratório de ciências, de informática, sala de leitura, televisão.

Figura 5 – Escola Santa Terezinha



O abastecimento de água é realizado por rio, o abastecimento de energia é oriundo da rede pública, não existe destinação final para esgoto e o destino do lixo é feito através da queima. A escola atende o ensino fundamental de 1º ao 5º/9 e Educação de Jovens e Adultos – EJA. O número de alunos matriculados no ano de 2018 segue na tabela abaixo.

Quadro 2 - N° de alunos matriculados na Escola Santa Terezinha

Creche	0
Pré escola	0
Anos iniciais (1ª a 4ª série ou 1º ao 5º ano)	200
Anos finais (5ª a 8ª série ou 6º ao 9º ano)	246
Ensino Médio	0
Educação de Jovens e Adultos	24
Educação Especial	19

Fonte: INEP (2018b)

A EMEF Caetano Corrêa Leão fica localizada na Vila Suspiro, faz parte da localização rural do município de Igarapé Miri. De acordo com dados do Instituto INEP (2018c), a escola possui 70 funcionários, a alimentação é fornecida aos alunos, a escola não possui água filtrada.

Quanto à infraestrutura a escola não possui: biblioteca, laboratório de ciências, de informática, sala de leitura, televisão, mas possui biblioteca.

Figura 6 – Escola Caetano Corrêa Leão



O abastecimento de água é realizado através do rio, o abastecimento de energia é oriundo da rede pública, a destinação final para esgoto é através de fossa e a coleta de lixo é realizada periodicamente. A escola atende do ensino fundamental ao médio, o número de alunos matriculados no ano de 2018 segue na tabela abaixo.

3.4 SELEÇÃO DAS COMUNIDADES PARA APLICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa ocorreu nas comunidades do entorno das escolas do município de Igarapé-Miri, com a finalidade de obter maiores informações, principalmente sobre as tradições, crenças e cultura popular da região. A coleta de dados foi realizada de forma aleatória em 60 residências, onde os moradores destas comunidades participaram como sujeitos da pesquisa

A coleta de dados iniciou-se na comunidade do Rio Santo Antônio, onde está localizada a Escola Caetano Corrêa Leão e estendeu-se até o rio Meruí, onde está localizada a escola “Santa Terezinha”, num total de 35 residências visitadas. Foram ainda visitadas 25 residências, iniciando-se na comunidade do Igarapé Caiá Grande, estendendo-se até o rio Itanimbuca, onde fica localizada a escola “Corre-mão”.

Todas as entrevistas realizadas pelos sujeitos da pesquisa foram previamente autorizadas pelos informantes mediante documento assinado, para o uso dos dados, imagens e fala na pesquisa.

3.5 COLETA DE DADOS

A partir do referencial teórico, foram elaborados questionamentos básicos, por meio de uma entrevista semiestruturada de acordo com a da pesquisa. Para Triviños (1987) tais questionamentos contribuem para novas discussões surgidas a partir das respostas dos informantes, com foco principal no investigador-entrevistador. A entrevista semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]” além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações.

A análise de dados foi realizada através de uma abordagem qualitativa, na qual, de acordo com Appolinário (2006. p.61), “prevê a coleta de dados a partir de interações sociais do pesquisador com o fenômeno pesquisado e apresenta uma análise subjetiva dos dados”. Tal abordagem é relevante visto que o estudo foi baseado na análise de informações referentes ao saber tradicional sobre plantas medicinais. Após a realização das entrevistas, foram realizadas análises dos questionários para a tabulação dos dados em programa específico, avaliando os resultados quanto ao objetivo.

3.6 APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS

Foram desenvolvidos materiais acessíveis e de baixo custo, doados para as escolas públicas do ensino fundamental e médio da região ribeirinha de Igarapé-Miri, incluídas na pesquisa.

Para a estratégia de avaliação de desempenho e de ensino aprendizagem dos alunos, optou-se pela aplicação de metodologias ativas dentro das escolas como: jogos de cartas, uso de aplicativo, projeto piloto de horto de plantas medicinais, inclusão de dias comemorativos no calendário escolar relacionados ao meio ambiente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

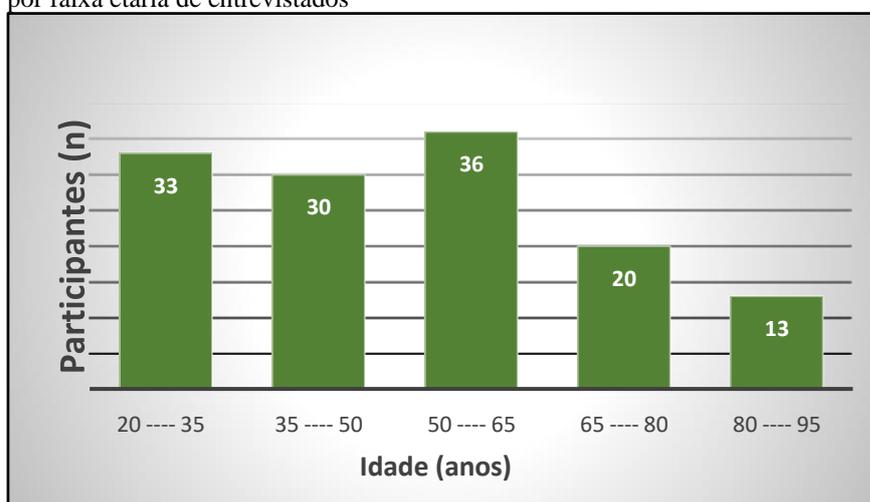
Este trabalho teve como objetivo desenvolver no âmbito da Educação Ambiental escolar a temática dos saberes populares com o uso de plantas medicinais nas escolas de Igarapé-Miri. Como resultado da pesquisa identificou-se o desgaste dos saberes populares sobre as plantas medicinais, principalmente caracterizado por influências externas e o crescente uso de medicamentos alopáticos, assim como, um processo de degradação ambiental, devido o desmatamento, o extrativismo e o cultivo indiscriminado do açaí, visando a exportação.

Como alternativa para evitar os desgastes e contribuir para a disseminação desses saberes no ambiente da escola será necessário o envolvimento de professores, estudantes e toda comunidade escolar. Para isso está sendo proposto um projeto de criação de hortos medicinais nas escolas pesquisadas, com objetivo de aplicação dos conhecimentos experimentais das crianças nas famílias e comunidades, que possam ser aplicados no horto escolar e que sirvam para o processo ensino-aprendizagem em sala de aula, com o uso de metodologias ativas como instrumento pedagógico para o aprendizado de conceitos teóricos e discussões sobre fitoterapia popular.

Também envolve a aplicação dos principais conceitos teóricos sobre plantas medicinais e seu uso popular utilizados em comunidades ribeirinhas do município de Igarapé-Miri, visando o seu desenvolvimento na área de Educação Ambiental. Além disso, transmitir valores culturais sobre estes saberes populares, oferecendo elementos para as ações educativas, que envolvam a abordagem de temas relevantes (saúde, saber popular, conservação ambiental) e a educação no espaço escolar em relação e no contexto social e regional.

O gráfico 1 está relacionado ao percentual de moradores que utilizam a prática da fitoterapia popular por faixa etária de entrevistados. O qual permite identificar que a maior parte dos entrevistados que se utilizam de remédios à base de plantas medicinais está na faixa etária de 50 a 95 anos de idade, num total de 69% dos entrevistados. Infere-se com isso que a utilização de plantas medicinais se faz mais por pessoas de idade adulta e idosos. Os entrevistados informaram que o conhecimento sobre os saberes medicinais foi adquirido de algum parente de idade mais avançada, geralmente pais e/ou avós, tendo elas recebido forte influência de costumes e tradições antigas.

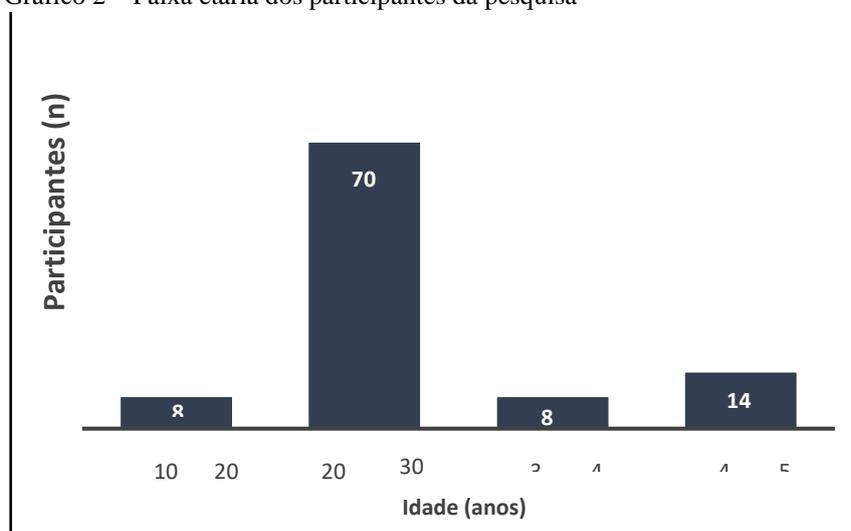
Gráfico 1 – percentual de moradores que utilizam a prática da fitoterapia popular por faixa etária de entrevistados



Ainda como resultado da pesquisa, a maioria dos alunos entrevistados (70%) informou que são as pessoas com idade mais avançada que têm maior conhecimento sobre plantas medicinais (Gráfico 2) Observando que os relatos acerca da alegação de uso de plantas medicinais foram os de maior relevância também nessa faixa etária.

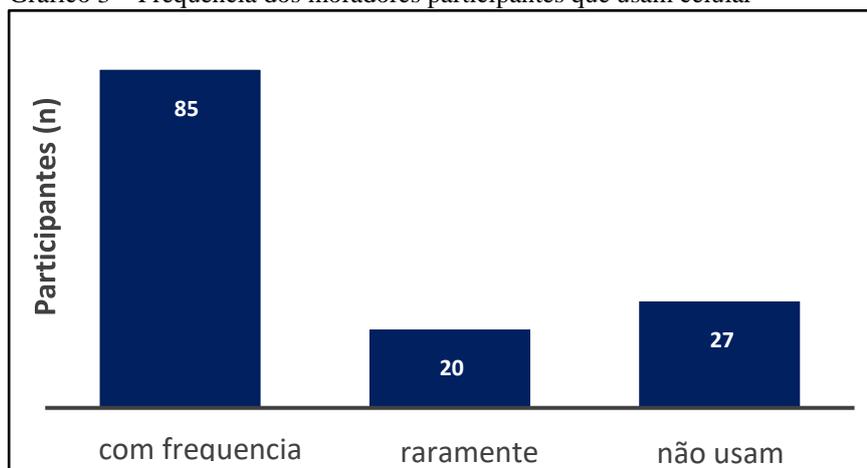
De acordo com Zeni e colaboradores (2017), a associação positiva encontrada entre o uso de remédios caseiros e a idade avançada pode ser explicada, pelo menos em parte, pelas características da transmissão de conhecimento popular, que, principalmente, se realiza ao longo das gerações de forma oral, necessitando de um prolongado contato entre os indivíduos mais novos e os mais velhos, o que em comunidades urbanas é mais difícil. Isto retrata as tradições familiares ribeirinhas, herdada dos ancestrais indígenas e praticada como saber milenar e tradicional. A prática do uso dos recursos naturais é própria das comunidades ribeirinhas da Amazônia, que não visam acumulação de riqueza e sim o uso sustentável, pois está voltada para a subsistência, a exemplo do uso de plantas medicinais (SOUZA; BARBOSA apud MORAES, 2016).

Gráfico 2 – Faixa etária dos participantes da pesquisa



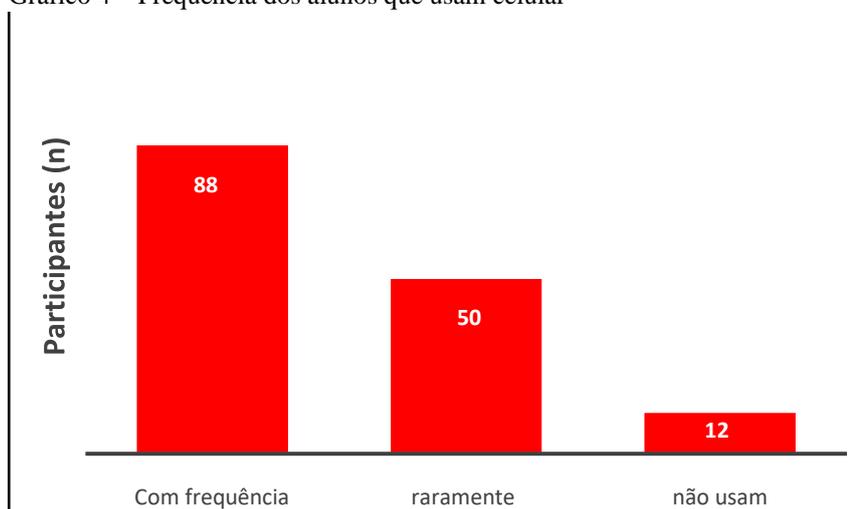
Quanto à faixa etária dos participantes da pesquisa que possuem celular, a maioria de 85% encontra-se entre a idade de 20 e 30 anos (Gráfico 3), o que poderá contribuir para despertar um maior interesse pelo aplicativo e assunto abordado, uma vez que os estudantes dessa faixa etária relataram possuir pouco conhecimento sobre plantas medicinais.

Gráfico 3 – Frequência dos moradores participantes que usam celular



De acordo com os dados levantados, foi possível identificar que a maioria dos alunos que participaram da pesquisa (88%) possui aparelho celular (Gráfico 4). Durante a apresentação do aplicativo na escola identificou-se que esse fator contribuiu para que a comunidade escolar tivesse acesso à aprendizagem sobre as plantas medicinais, assim como permitiu a divulgação deste instrumento, como produto do trabalho.

Gráfico 4 – Frequência dos alunos que usam celular



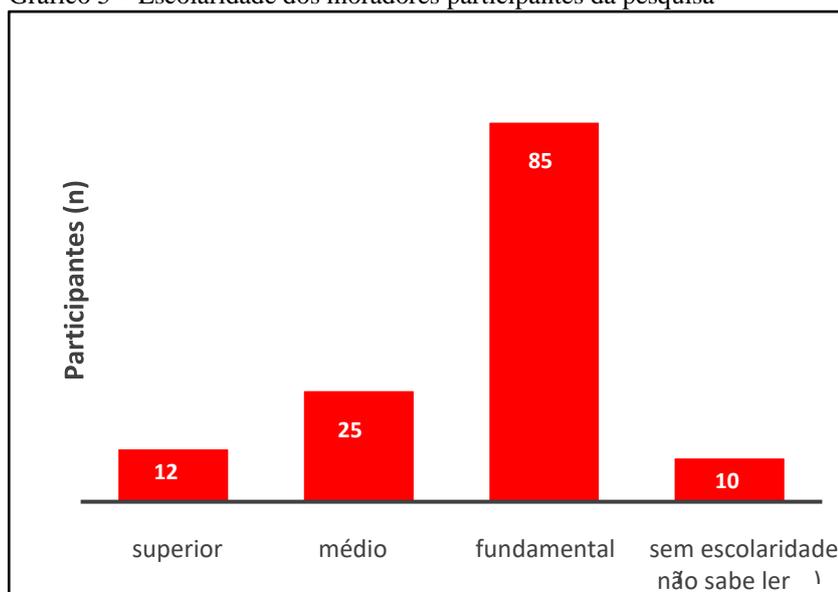
Entre os entrevistados que relataram conhecimento sobre plantas medicinais, foi possível observar que a maioria é do sexo feminino, e que são as pessoas responsáveis pelo preparo de alimentos e remédios, e cultivo das hortas, que se localizam na área ao redor da casa do produtor, onde são cultivadas árvores frutíferas, grãos, hortaliças, plantas medicinais e

ornamentais e se dá a criação de animais, como finalidade principal a complementação da produção o que já tem, há tempos, sido denominado de quintal agroflorestal.

Dubois (1996) relatou que o quintal agroflorestal é utilizado para assegurar um fluxo pequeno e contínuo de determinados produtos complementares e, às vezes, para produzir excedentes para a venda, que requerem baixa quantidade de insumos e representam uma fonte adicional de renda. A atuação de médicos, dentistas e outros agentes de saúde especializados nas comunidades é fato raro e esporádico, principalmente nos locais mais longínquos, e este isolamento impõe dificuldades enormes, que fazem com que as populações Amazônicas busquem na medicina caseira e nas plantas medicinais que cultivam, o tratamento profilático para as doenças (FRAXE; PEREIRA; WITKOSKI, 2007).

Os conhecimentos provenientes de gerações anteriores devem ser conservados, entretanto é importante ressaltar que as pessoas que têm este conhecimento são aquelas com idade superior a 60 anos e nível de escolaridade mais baixo, ao passo que as pessoas mais jovens e com melhor nível de escolaridade se mostram pouco interessadas nos conhecimentos sobre a fitoterapia (Gráfico 5). Mediante este cenário identificou-se a necessidade de desenvolver metodologias ativas por meio de instrumentos tecnológicos, que estimulem o interesse dos grupos mais jovens pelo tema, desenvolvendo uma melhor relação desses grupos de melhor escolaridade com a sabedoria dos mais idosos sobre a fitoterapia popular.

Gráfico 5 – Escolaridade dos moradores participantes da pesquisa



Em grande parte da região Amazônica, sobretudo nas áreas sob influência dos rios, furos, lagos, paranás e igarapés, que configuram a rica e exuberante rede fluvial amazônica, se verifica a presença de ribeirinhos que estabelecem relações múltiplas com estes ambientes, em particular com os rios que configuram não apenas um meio de produção material da vida, mas igualmente, um referencial central da temporalidade e da geograficidade que norteia a vivência ribeirinha no espaço amazônico (BARBOSA, 2012).

Durante as visitas realizadas foi possível constatar que, em todas as comunidades localizadas ao longo do Rio Caiá e Rio Itanimbuca e nas três escolas: Escola Corre-mão, Escola Santa Terezinha e Escola Caetano Corrêa Leão, a boa receptividade e participação dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Os participantes relataram conhecer sobre uma grande variedade de plantas medicinais e suas formas de uso para diversas enfermidades, porém há a escassez de determinados tipos de plantas, pois observou-se que cada grupo familiar conhece um número limitado de plantas diferentes, por exemplo, do seu vizinho. Ao que se infere que há necessidade de desenvolver ações que incentivem trocas mútuas de plantas e de conhecimento entre os integrantes da comunidade.

Em outras localidades próximas visitadas, situadas ao longo do Rio Maiauatá, notou-se que os moradores entrevistados puderam contribuir de forma enfática, mostrando grande conhecimento sobre o uso das plantas medicinais. Geralmente os entrevistados permitiam o acesso a casa, inclusive mostrando as plantas que cultivam no quintal.

Na escola Santa Terezinha, que atende alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental menor, da 1ª a 4ª etapa da Educação de Jovens e Adultos (EJA), observou-se que os alunos matriculados na EJA foram os mais interessados em participar da pesquisa, assim como os pais dos alunos e moradores das comunidades que já usam a fitoterapia há muitos anos como uma forma natural de tratamento de algumas enfermidades.

Na escola Caetano Corrêa Leão, que atende alunos do ensino fundamental maior (6º ao 9º ano) e ao médio, ao se concluírem as entrevistas, se pode verificar que os alunos do ensino médio foram bem mais receptivos e participativos do que os alunos do ensino fundamental. Fato este que pode ser associado ao maior nível de escolarização e de amadurecimento dos alunos, que demonstraram maior interesse em participar da pesquisa e em aprender sobre o assunto. Esta escola não possui laboratório de ciências, de informática, sala de leitura, televisão, mas possui biblioteca, o que pode contribuir para um acesso melhor às informações, tal fato despertou na equipe do projeto o interesse em utilizar de outras metodologias ativas.

Outro fato importante observado relacionado ao uso das plantas medicinais nas comunidades estudadas é a faixa etária. Observa-se que durante as entrevistas as pessoas mais jovens não conferem importância ao uso das plantas medicinais. Considera-se que isto ocorre devido ao uso de medicamentos industrializados, que podem ser comprados já prontos para uso, sem a necessidade de prepará-los em casa, como no caso das plantas medicinais. Já as pessoas de maior faixa etária, muitas vezes sem condições boas de saúde, que impossibilitam ou dificultam o cultivo e coleta da matéria-prima, assim como o preparo dos remédios caseiros, mesmo com todos esses obstáculos, ainda são as que continuam a utilizar uma variedade de plantas no combate a doenças e disponibilizam seu conhecimento tradicional sobre as plantas medicinais a todos que queiram aprender, basta incentivá-los.

Autores como Fraxe, Pereira, Witkoski (2007) apontam para o perigo da perda de conhecimento sobre plantas por populações tradicionais, em função da sua forma de transmissão oral e a crescente pressão econômica e cultural sofrida por essas populações, e advertem que esse conhecimento seria perdido, a menos que essa tendência mudasse ou que esse conhecimento fosse registrado.

Na escola Caetano Corrêa Leão ficou firmado um acordo de atualização do Projeto Político Pedagógico que propôs incluir no calendário estudantil, a semana do meio ambiente, prevendo entre as atividades, abordagens sobre plantas medicinais, através de exposições em oficinas, realização de gincanas com ênfase na valorização dos recursos naturais, visando despertar o interesse dos estudantes sobre o tema, complementando o conhecimento teórico ministrados dentro das salas de aulas.

O principal objetivo das oficinas é oferecer aos participantes um referencial sobre os assuntos “Fitoterapia Popular”, Educação Ambiental e sustentabilidade, assim como, da cadeia produtiva de plantas medicinais como forma de geração de renda e emprego, com enfoque em temas como meio ambiente, recursos naturais e plantas medicinais associados à prática de atividades e realização deste projeto de trabalho. Todo o processo deve ser desenvolvido numa linha crítico-reflexiva, a partir da integração do conhecimento prévio da palestrante sobre a realidade local aliada aos conhecimentos e práticas necessárias.

Inicialmente, as oficinas foram direcionadas ao público alvo, permitindo a participação para diálogos e questionamentos, desta forma foi possível relacionar os conteúdos ministrados com a realidade vivida em torno das comunidades escolares houve uma integração maior entre os professores, funcionários e alunos.

Durante a oficina foi possível presenciar que os professores em seus depoimentos consideraram a atividade positiva. Enfatizaram a redescoberta de novas possibilidades para abordagens de ensino; de execução de ensino integrado; de geração de ambiente de trabalho em equipe; de tratamento interdisciplinar dos conteúdos, partindo de situações reais e concretas; de desenvolvimento de atitudes críticas e científicas; de articulação entre teoria e prática; de conciliação da ênfase em atividades práticas de leitura e escrita, com base na teoria dos gêneros de textos com transformações educacionais e sociais, a partir das transformações pedagógicas dos fenômenos estudados.

Além das atividades da oficina, destacou-se também a elaboração de uma gincana científica. As atividades propostas durante a gincana visam promover de uma forma geral o conhecimento e socialização de saberes populares sobre plantas medicinais a partir da apresentação das características de algumas plantas contemplando a integração da comunidade escolar.

A Gincana visa desenvolver nos alunos habilidades, criatividade, raciocínio, agilidade e conhecimento sobre o assunto abordado, baseando-se principalmente nos quatro pilares da educação: a) Aprender a ser; b) Aprender a conhecer; c) Aprender a conviver; d) Aprender a fazer (DELORS, 2003). Além também de proporcionar a comunidade escolar (alunos, professores e equipe pedagógica) o espírito de competição sadia.

As tarefas foram elaboradas pela equipe coordenadora desta gincana, objetivando o aprendizado dos conteúdos sobre plantas medicinais. A gincana será formada por equipes de alunos das turmas do 6º, 7º e 8º anos do ensino fundamental. A atividade referente a gincana consistiu na tarefa que cada turma levasse para a escola uma determinada espécie de planta medicinal e que durante a apresentação os mesmos explicassem sobre as características dessa planta.

Figura 7 – Apresentação dos alunos durante a tarefa da Gincana



Dentre os critérios de pesquisa sobre as características da planta, destacou-se como informação a espécie da planta, sua origem, gênero, família a que pertence e frequência do uso da planta na comunidade e suas alegações de uso.

As turmas envolvidas na atividade da gincana apresentaram conteúdos referentes às plantas medicinais: Caxinguba, Babosa, Jamacaru e Casca do Caju do Mato. A equipe vencedora da gincana foi a turma do 8º ano, sendo a equipe que melhor explicou o conteúdo sobre a Casca do caju do Mato.

Embora, inicialmente, o trabalho tenha sido elaborado com o objetivo de estimular o aprendizado e a divulgação sobre o conhecimento popular das plantas medicinais dentro das comunidades ribeirinhas e escolas adjacentes se faz necessário colaborar na construção de ações coletivas para melhoria do ensino aprendizagem escolar dos alunos, acreditando e apostando na educação e transformação individual, inserindo o papel fomentador dos professores.

As dinâmicas de aprendizagem são instrumentos relevantes, pois tanto atraem o discente à sala de aula, como transforma um conteúdo até então difícil, em um conteúdo atrativo e simples (SILVA e SILVA, 2012). A utilização de metodologias lúdicas, tais como jogos e gincanas pode ser uma estratégia emergente capaz de contribuir com a aprendizagem e formação do aluno (BARRA, 2017). Dentro deste pressuposto, destacam-se a elaboração de gincanas pedagógicas que são ótimas ferramentas para se colocar em prática e exercitar os conteúdos vistos pelos alunos em sala de aula, além de ser uma boa forma para o professor avaliar se realmente os alunos compreenderam e assimilaram um determinado conteúdo (SAMPAIO, 2015)

O método clássico de ensino tem perdido a sua eficácia nos dias atuais, visto que o aluno contemporâneo, devido aos avanços decorrentes das tecnologias digitais tem a possibilidade de acessar informações a qualquer momento e em qualquer lugar para sanar suas dúvidas e buscar conhecimentos sobre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula (BARRA, 2017). Cabe ao professor desenvolver novas práticas que permitam aos alunos um melhor aprendizado, utilizando-se de metodologias que aumentem seu interesse e façam com que eles encontrem suas próprias respostas e construam soluções para os problemas apresentados (BRANCO e MOUTINHO, 2015).

A escola está vivendo momentos de transformações no processo ensino-aprendizagem, e esta transformação está diretamente relacionada em como melhorar a metodologia tradicional ligada à memorização e ao trabalho docente voltado à explanação de conteúdos e retenção da atenção (ANASTASIOU, 2012). Pela proposta atual, o processo de ensinamento deve se

relacionar com a ação de apreender, com “as orientações pedagógicas não se referindo mais a passos a serem seguidos, mas a momentos a serem construído por sujeitos de ação”, isso significa utilizar metodologias de ensino que coloquem o aluno no centro do processo, como é princípio das metodologias ativas (GOSSENHEIMER et al., 2015).

Os resultados encontrados após a aplicação da gincana corroboram com Branco e Moutinho (2015), a realização da gincana além de incentivar o desenvolvimento da aprendizagem, favorece também a participação harmônica entre os alunos, que foi de suma importância para o sucesso da atividade desenvolvida. Todas as equipes participantes obtiveram resultados satisfatórios, demonstrando um interesse pelo conteúdo e todos os alunos conseguiram desenvolver um espírito de trabalho em equipe, o que pode facilitar a aprendizagem e o convívio entre os mesmos.

Durante conversas diretas com a comunidade escolar constatou-se que a elaboração de metodologias ativas nas escolas é essencial para o bom desenvolvimento escolar, uma vez que oferecem socialização entre os envolvidos. Entretanto, a aplicação de metodologias diferenciadas depende de planejamento, criatividade e disponibilidade de tempo do professor, o que deve ser incentivado durante a elaboração do PPP da escola. Com isso, podemos afirmar que a Gincana Científica foi um passo fundamental para aplicação de metodologia ativa, onde os responsáveis pela elaboração contribuíram de forma eficiente com a criação e aplicabilidade dos seguintes recursos a seguir discriminados:

Jogo da memória - cartas sobre as plantas medicinais

A primeira etapa para a aplicação desta metodologia ativa consistiu em confeccionar as cartas do jogo e suas respectivas regras de utilização. As cartas foram elaboradas contendo nomes, imagens e alegação de uso das plantas medicinais.

A produção do jogo de carta foi toda desenvolvida pela equipe do projeto, desde sua concepção, pesquisa das informações, seleção das imagens, escolha das categorias quantitativas de cada carta, confecção das ilustrações, diagramação e revisão final.

Foram produzidas 30 cartas contendo imagens, nomes das plantas e alegação de uso. O objetivo deste jogo é a identificação da planta ou partes da planta e reconhecer sobre a alegação do seu uso medicinal.

Figura 8 - Jogos de cartas



Figura 9 - Amostra do jogo de cartas



Observa-se que não existe material similar na microrregião de Cametá e que esta iniciativa pode ser considerada inédita, pois além do material ser gratuito ele também foi elaborado sob medida para o contexto das escolas da região ribeirinha de Igarapé Miri. Este produto está disponível nas escolas “Santa Terezinha”, “Corre-mão” e “Caetano Corrêa Leão”.

Aplicativo com jogo da memória sobre as plantas medicinais

Para esta etapa do trabalho foi criado e desenvolvido um aplicativo multimídia em plataforma móvel (disponível para o sistema operacional Android) por José Augusto dos Santos Nonato, bacharel em Sistema de Informação. O aplicativo possui a finalidade de ensino-aprendizagem sobre conteúdos de plantas medicinais.

É um estudo descritivo aplicado, na modalidade de produção tecnológica com bases de uso no modelo Design Instrucional Contextualizado (DIC) que envolve uma proposta construtivista e consiste na ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas, incorporando mecanismos que favoreçam a contextualização.

Etapa 1 – Análise: na perspectiva do DIC, essa etapa consistiu em entender o problema educacional e elaborar uma solução relacionada. Para isso foi realizada uma revisão da literatura e conhecimento local do assunto abordado. Também nesta etapa foram definidas a infraestrutura tecnológica e a criação de um diagrama para orientar a construção da ferramenta (Figura 10). Com a finalidade de ilustrar uma visão geral do escopo do projeto e descrever a sequência de eventos do processo.

Etapa 2 – Design: esta etapa envolveu o planejamento e a produção do conteúdo didático, a definição dos tópicos e redação dos assuntos, a seleção das mídias e o desenho da interface (layout).

Etapa 3 – Desenvolvimento: compreendeu a seleção das ferramentas do aplicativo multimídia, a definição da estrutura de navegação e o planejamento da configuração de ambientes.

Etapa 4 – Implementação: a criação do jogo para plataforma móvel visa o ensino-aprendizagem sobre a importância das plantas medicinais, buscando um aprendizado mais dinâmico e atrativo sobre o tema. O aplicativo é gratuito e está disponível para download na loja para aplicativos Android (Google Play).

Figura 10 - Diagrama de Caso de Uso de Modelagem de Sistema

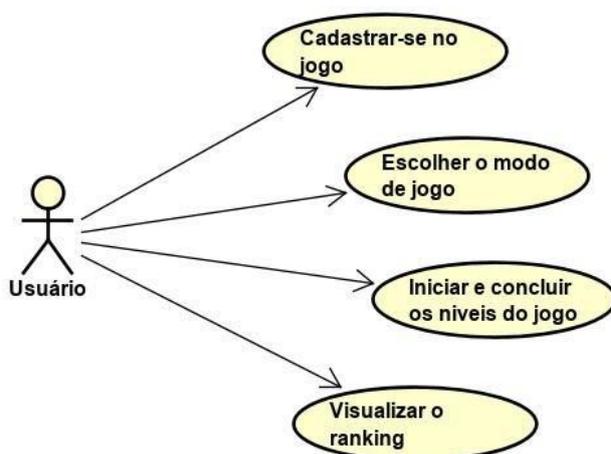


Figura 11 - Aplicativo jogo da Fitoterapia



Sobre a jogabilidade do produto, este aplicativo poderá ser usado por qualquer pessoa que possua grau de instrução mínimo em nível de ensino fundamental. O jogo poderá ser acessado individualmente por apenas um jogador. O Jogo possui 5 níveis de dificuldade, começando com o primeiro nível com 4 cartas e o último nível contendo 20 cartas, sendo usadas nos 5 níveis do jogo totalizando 30 tipos diferentes plantas medicinais, que contém nome da planta, imagem da planta e alegação de uso.

Que aplicativo é esse, onde está disponível, como deverá?

Na escola de ensino médio “Caetano Corrêa Leão” ficará o produto jogo da memória em aplicativo contendo 45 plantas, com as imagens e a enfermidade mais recorrente durante a pesquisa. Esse produto ficará disponível nas escolas “Santa Terezinha”, “Corre-mão” e “Caetano Corrêa Leão”.

Horto de plantas medicinais

O interesse pelas plantas medicinais está inserido no dia a dia das comunidades ribeirinhas de Igarapé Miri, porém há uma preocupação quanto a obtenção dos conhecimentos sobre essas plantas e principalmente sobre os modos de conservação dos recursos naturais. Para

tanto este trabalho também inseriu em sua metodologia a elaboração de um projeto piloto sobre prática de cultivo de plantas medicinais em leiras², visando a rotatividade da matéria prima, divulgação do projeto e obtenção de plantas medicinais livres de agentes perniciosos que afetam a sua qualidade de vida.

Os projetos pilotos do horto de plantas medicinais serão entregues às escolas e pretende-se seguir a seguinte formatação:

- Escolas Corre-mão e Caetano Corrêa Leão: elaboração do projeto de horto de plantas medicinais de pequeno porte com quatro leiras contendo uma diversidade de espécies de plantas.
- Escola Santa Terezinha (por possuir uma grande extensão no terreno): elaboração do projeto de horto de plantas medicinais com leiras de pequeno porte, plantio de árvores frutíferas medicinais de grande porte, com a finalidade de produzirem diversidade de frutas que possam servir como insumos para a fabricação de sucos naturais para o consumo dos alunos.

Figura 12 – Entrega dos Jogos de Cartas e Aplicativo de celular



Dia da planta medicinal

Ficará registrado no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola “Caetano Corrêa Leão”, na semana do meio ambiente, “o dia da planta medicinal”, 5 de junho, no qual ocorrerá um evento com oficinas de fitoterapia e gincana para divulgar o conhecimento sobre as plantas medicinais, onde os alunos das demais escolas e localidades próximas irão participar. Esse evento teve início no ano de 2019, tendo como proposição dar continuidade nos demais anos, com o propósito de atualizar os dados e as informações sobre as plantas medicinais.

² Elevação de terra suspensa para o plantio, comumente usada em terrenos de várzea devido ao alagamento do solo.

Quadro 3 – Produtos da pesquisa

PRODUTO	PÚBLICO-ALVO	OBJETIVO
Jogo de cartas	Alunos do ensino fundamental	Conhecer as plantas e seu uso.
Jogo da memória (aplicativo)	Alunos de ensino médio	Conhecer as plantas e seu uso por meio da tecnologia.
Horto	Comunidade em geral	Os adultos possam cuidar e cultivar e os pequenos aprender desde cedo os saberes.
Dia da Planta Medicinal: 5 de junho (Oficinas fitoterápicas)	Alunos da EJA e comunidade adulta	Aprendam e troquem experiências de como utilizar as plantas.
Dia da Planta Medicinal: 5 de junho (Gincanas)	Alunos de ensino médio	Interação e divulgação dos saberes sobre as plantas medicinais

5. CONCLUSÕES

É possível que esse projeto aprimore particularidades de cada comunidade escolar e isso deve ser usado como fator de complementação às ações conjuntas de mudança entre escola-sociedade-meio ambiente; estamos vivendo momentos de reflexão de práticas pedagógicas e, para tanto, é preciso, sim, evidenciar os fatores a serem revistos e reordenados que possam estimular o conhecimento e a prática dos saber popular nas escolas.

Os resultados dessas ações não serão vistos, como toda prática educativa, poderão não ter um resultado a ser visto de imediato durante sua execução, mas terão seus efeitos por meio da prática contínua e acompanhamento permanente dos gestores, pedagogos e professores que, em posse deste material, construirão suas próprias ações, mediante estudo, análise, e reflexão pedagógica e metodológica, inserindo diferentes estratégias para a busca contínua da melhoria dos resultados.

Durante a atividade pedagógica da Gincana ficou claro para os participantes da pesquisa que há sim possibilidade de transformar o ensino-aprendizagem por meio de metodologias diferenciadas do ensino tradicional, como é o caso das metodologias ativas. Nessa modalidade de atividade pode-se aprender valores inerentes ao cotidiano que algumas vezes passam despercebidos para os alunos, mostrando novos olhares para o que existe no mundo em volta deles, e a importância que isso traz, tanto no âmbito da aprendizagem escolar, como no

cotidiano do cidadão. Após a gincana, foi possível perceber que as atividades oferecem condições reais para o alunado como experiências que utilizem a memorização, aquisição de novos conteúdos que estimulam a sociabilidade e favorecem respostas afetivas, morais, criativas e culturais.

Nesta certeza é que se caminha, tendo a perspectiva de contribuir para a implementação de novas ideias, novas práticas e diferentes olhares para com a educação, a qual não deve ser pautada apenas em conteúdos sistematizados, estáticos e emoldurados em paredes da resistência à mudança, mas sim em invólucros do encorajamento de poder sempre mais, de vislumbrar movimentos novos que vão ao encontro dos anseios dos “novos” alunos que, por sua vez, almejam diferentes olhares para suas diferentes expectativas.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. G. C. **Ensinar, aprender, aprender e o processo de ensino aprendizagem**. Joinvile: Univale, 2012, p. 17-40.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2006.
- BARBOSA, W.L.R; FLOR, A.S.O; SILVA FILHO, M.R. **Fitoterapia Solidária: uma proposta sustentável para a atenção básica em saúde**. Curitiba: Appris, 2016.
- BARRA, H. et al. **Aprendendo química por meio de gincanas: experiências vivenciadas pelos bolsistas do Pibid**. Educere, 2017.
- BASTOS, M.S.C.B. **Experiências de Educação Ambiental na Gestão Ambiental: um estudo de caso em Fitoterapia na Amazônia Paraense**. In: Educação e Gestão Ambiental: desafios e propostas para o século XXI. Belém, PA: UFPA, 2021. Disponível em: <https://www.geamaz-ufpa.com.br/ega-livro>. Acesso em: 26 mar 2021. “No prelo”.
- BARREIRO, E.; BOLZANI, V.S. **Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos**. *Quim. Nova*, v.32, n.3, p.679-88, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v32n3/a12v32n3.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- BONIL, L; BUENO, Silvia. **Plantas Mediciniais: benefícios e malefícios**. Acesso em: <http://unilago.edu.br/revista-medicina/artigo/2017/10-plantas-mediciniais-beneficios-e-maleficios.pdf>. Visitado em 20.03.2021.
- BRAGA, C.M. et. al. **Histórico da Utilização de Plantas Mediciniais**. Monografia do Curso de Licenciatura em Biologia a distância. Universidade Estadual de Goiás. Brasília, DF, 2011.
- BRANCO, A. R. M. C.; MOUTINHO, P. E. C. **O lúdico no ensino de física: o uso de gincana envolvendo experimentos físicos como método de ensino**. *Caderno de física da UEFS* 13 (02): 2601.1-8, 2015.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, de 28 jan. 1999, p. 1
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2018a. Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/19682-emef-corre-mao-rio-corre-mao/sobre>. Acesso em: 02 abr, 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2018b. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/escola/11913-emef-santa-terezinha-rio-sumauma/sobre>. Acesso em: 02 abr, 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2018c. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/escola/21084-emef-caetano-correa-leao/sobre>. Acesso em: 02 abr, 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 53.ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2018. 168p. Disponível em: [constituicao_federal_30anos_53ed.pdf](#). Acesso em: 29 mar 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos**. v. 1. 2 ed. Brasília, DF, 2006a. 148 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. n.31, p.27-84, 2012. (Série A, Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/miolo_CAP_31.pdf. Acesso em: 20 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF)**. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Brasília, DF, 2006b.

CAETANO, N.L.B. et al. **Plantas medicinais utilizadas pela população do município de Lagarto- SE, Brasil – ênfase em pacientes oncológicos**. Rev. bras. plantas med. [online]. 2015, vol.17, n.4, suppl.1, pp.748-756. ISSN 1983-084X. https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_056. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-05722015000500748&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 mar 2021.

COLOMBO, L; Fetz, MARCELO. Contribuições do campo ciência, tecnologia e sociedade para a disseminação do conhecimento. **Revista Sinais**. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Espírito Santo. v. 21. n.1.p. 46-53: jan. /2017.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2ed. São Paulo: Cortez Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003.

DUBOIS, J.C.L. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996, 228p. Editora CRV, 2012.

FERNANDES, T.M. Plantas Medicinais: memórias da ciência no Brasil. Rio de Janeiro. In: MONTEIRO, Maurícia; SOUZA, Antônio e BARBOSA, Wagner. **Etnofarmácia: saberes e gênero**. Curitiba, PR: CRV, 2012. 120 p.

FIGUEIRÓ, P.S. et al. **Educação para a Sustentabilidade em cursos de graduação em Administração: proposta de uma estrutura analítica**. In: SANTOS, P.S; GARDOLINSKI, M.T.H.A. A Importância da Educação Ambiental nas Escolas para a Construção de uma Sociedade Sustentável. Disponível em: <http://www2.al.rs.gov.br/biblioteca/LinkClick.aspx?fileticket=1VmNggPU170%3D&tabid=5639>. Acesso em: 23 mar. 2021.

FOGLIO, M. A; QUEIROGA, C. L; SOUSA, I. M. O; RODRIGUES, R. A. F. **Plantas Medicinais como Fonte de Recursos Terapêuticos: um modelo multidisciplinar**. Multiciência: construindo a história dos produtos naturais #7, outubro de 2006.

FRAXE, T.J.P; PEREIRA, H.S; WITKOSKI, A.C. **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**. Manaus: EDUA, 2007.

GOSENHEIMER, A.N.; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S. **Estudo comparativo da metodologia ativa “gincana” nas modalidades presencial e à distância em curso de graduação de Farmácia**. ABCS Health Sci. 2015; 40(3):234-240.

IBGE, **Censo 2010**. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 29 mar 2021.

IBGE, **Censo Agro, 2017**. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/16821-safra-de-acai-foi-de-1-1-milhao-de-toneladas-em-2016.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LUZ, M.T; BARROS, N.F. **Racionalidades médicas e práticas integrativas em saúde: estudos teóricos e empíricos**. Rio de Janeiro: UERJ/IMS/LAPPIS, 2012.

MARQUES, P.C.P; BORGES, J. J. S. **Educomunicação: origens e conexões de uma nova área de conhecimento**. III CONEDU - Congresso Nacional de Educação. Universidade do Estado da Bahia (UNEB), 2016.

MENÉNDEZ, E. **Modelos, saberes e formas de atenção ao padecimento: exclusões ideológicas e articulações práticas**. In: _____. *Sujeitos, saberes e estruturas: uma introdução ao enfoque relacional no estudo da Saúde Coletiva*. São Paulo: Hucitec, 2009. p.17-70.

MESSIAS, M. C. T. B.; MENEGATTO, M. F.; PRADO, A. C. C.; SANTOS, B. R.; GUIMARÃES, M. F. M. **Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil**. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Campinas, v. 17, n. 1, p. 76-104, jan. 2015.

MONTEIRO, M.M; SOUZA, A.J.A; BARBOSA, W. L. R. **Etnofarmácia: saberes e gênero**. 1ª ed. Curitiba, PR: CRV, 2012.

NOVO, B. N. A Lei 8080/90. **Lei Orgânica de Saúde**. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/75609/a-lei-8-080-90-instituiu-o-sistema-unico-de-saude>. Acesso em: 22 mar 2021.n

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **The world medicines situation 2011: tradicional medicines global, issues and challenges**. Genebra: OMS, 2011.

PARÁ. Constituição (1989). **Constituição do Estado do Pará**. Disponível em: <http://www.legispara.pa.gov.br/constituicao-do-estado>. Acesso em: 29 nov. 2018.

PARANÁ. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor - Produções Didático-Pedagógicas**. Cadernos PDE. Governo do Estado do Paraná. Secretária de Estado de Educação, 2014.

SAMPAIO, J. S. **O uso de gincanas pedagógicas para auxiliar o ensino aprendizagem**. In: II CONEDU, 2015, Campina Grande - PB.

SANTOS, B.S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. São Paulo: Boitempo, 2007.

SILVA, M. S. F.; SILVA, E. G. **Um olhar a partir da utilização de dinâmicas como ferramenta para o ensino da geografia escolar**. Caminhos de Geografia Uberlândia, v. 13, n. 44 Dez/2012 p. 128–139.

SILVEIRA, I.M.M. **O conhecimento popular sobre o papel curador das plantas e suas possibilidades para a educação e a escola**. 2005. 55f. Monografia (Pós-graduação em gestão educacional) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

SOUZA, A.E; BARBOSA, W.L.R. **Conhecimento Tradicional e Uso de Plantas Medicinais: uma revisão teórica**. In: MORAES, S.C. (Org) Conhecimentos Tradicionais: discussões e desafios. Belém: NUMA/UFPA, 2016.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

ZENI, A.L.B; PARISOTTO, A.V; MATTOS, G; SANTA HELENA, E.T. **Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau**, Santa Catarina, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 22(8):2703-2712, 2017.

APÊNDICE 1 – JOGO DA FITOTERAPIA (APLICATIVO)

Palavras-chave: *Tecnologia; Aprendizagem.*

Este produto foi criado para plataforma móvel visa sobre o ensino- aprendizagem sobre as plantas medicinais, buscando uma metodologia mais dinâmica é atrativo sobre o tema. O aplicativo é gratuito estará disponível para download na loja para aplicativos Android (google play).

JOGABILIDADE DO PRODUTO:

Este aplicativo pode ser usado por qualquer pessoa que possua grau de instrução mínimo em nível de ensino fundamental.

O jogo poderá ser acessado individualmente, isto é por apenas um jogador.

O jogo possui cinco níveis de dificuldades começando no primeiro nível com quatro cartas e o último com vinte cartas, sendo usado nos cinco níveis do jogo um total de trinta cartas com diferentes espécies de plantas medicinais, em cada carta contém o nome da planta, a imagem da planta e a alegação de uso. O jogador só poderá avançar para próxima etapa após concluir o nível em andamento, porém dentro do tempo previsto de cada nível a cada etapa vencida aumenta o número de cartas deixando mais complexo o jogo é maior o grau de dificuldade.

O jogador ganhará se conseguir concluir todos os níveis do jogo.



APÊNDICE 2 – JOGO DE CARTAS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS

Palavras-chave: *Dinâmicas; saberes.*

O jogo da memória de cartas: São 30 cartas que pode ser jogado por duas ou mais pessoas, se for duas,

cada uma fica com 10 cartas e 10 cartas ficam para serem compradas pelos jogadores acertam a jogada o jogador que conseguir jogar sua carta e fazer par com a última carta jogada na mesa.

As cartas apresentam a imagem das plantas, o nome e a alegação de uso. Se forem 3 jogadores podem ficar cada um com 10 cartas, sendo que não ficam cartas para serem compradas pelo jogador

. O jogador perde a jogada, quando a carta que ele jogou não fez par com a última carta jogada. No final do jogo o ganhador é o primeiro que conseguir jogar todas as cartas isto é esvaziar as mãos.



APÊNDICE 3 – PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE HORTOS MEDICINAIS NA ESCOLA

Palavras-chave: *Conservação; multidisciplinar.*

O interesse pelas plantas medicinais está inserido no dia a dia das comunidades ribeirinhas do município de Igarapé-Miri, porém há uma preocupação quanto a obtenção dos saberes sobre essas plantas e principalmente sobre os modos de conservação desses recursos naturais, portanto utilizou-se como metodologia ativa a elaboração de um projeto piloto sobre a prática de cultivo de plantas medicinais em leiras, visando a rotatividade da matéria-prima, divulgação do projeto e obtenção de horto de plantas medicinais.

A presença de horto de plantas medicinais na escola é importante, pois os alunos terão um convívio dia a dia com as plantas medicinais conhecendo-as pelo cheiro, pelo tom de cor pelo formato das folhas e pelo tamanho diferenciado, desta forma até as crianças da educação infantil terão esse contato com as plantas e assim aprenderão sobre elas. Os professores aproveitarão como uma metodologia ativa para trabalharem vários assuntos de forma multidisciplinar.

O projeto piloto foi entregue nas referidas escolas que fizeram parte deste trabalho, designada a seguinte execução:

Na escola Corre-mão e na escola Caetano Corrêa Leão, a elaboração do projeto de horto de plantas medicinais de pequeno porte, com quatro leiras contendo uma diversidade de espécies de plantas.

Na Escola Santa Terezinha, que possui uma grande extensão de área no terreno, a elaboração do projeto de horto de plantas medicinais, além das leiras também o plantio de árvores de grande porte e frutífera que também sejam medicinais com a finalidade de uso fitoterápico e que possam colher frutos que sejam comestíveis e que sirvam com insumos para a fabricação de sucos naturais para o consumo dos alunos e funcionários daquela escola.

RAIMUNDA GOMES MACIEL

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE
HORTOS MEDICINAIS NA ESCOLA**

IGARAPÉ-MIRI-PARÁ

2019

INTRODUÇÃO

A proposta desse trabalho surgiu a partir da pesquisa feita nas comunidades ribeirinhas e nas três escolas que fazem parte da referida região dos rios Santo Antônio, Itanimbuca, Caiá-grande, Meruí, que fazem parte do município de Igarapé-Miri, por observar a grande influência no uso dos remédios fitoterápicos.

A respeito das plantas medicinais sabe-se que são saberes populares, repassados entre gerações, são cada vez mais aprimorados e baseiam-se na troca de informações de como estas plantas são manuseadas. A conservação desses conhecimentos é a garantia de que outras opiniões e ideias sejam formadas a partir de sua valorização do conhecimento teórico e do conhecimento empírico. As plantas medicinais como técnica alternativa no uso fitoterápico, podem contribuir para a saúde dos sujeitos, pois a sua eficácia terapêutica é aprovada cientificamente e mostram resultados positivos aos tratamentos que elas conduzem.

Sabendo-se que a escola é formadora de consciência, dessa forma é necessário que sua estrutura seja apta à proporcionar aos alunos uma formação integrada e contextualizada, para que a mesma possa cumprir sua função social. Desta forma, preservará os recursos naturais e os saberes da comunidade sobre as plantas medicinais.

JUSTIFICATIVA

O interesse pelas plantas medicinais está inserido no dia a dia das comunidades ribeirinhas do município de Igarapé-Miri, porém há uma preocupação quanto a obtenção dos saberes sobre essas plantas e principalmente sobre os modos de conservação desses recursos naturais. O reconhecimento e a preservação da sabedoria popular sobre as plantas medicinais são fundamentais às famílias rurais, pelo fato da fitoterapia caseira ser uma fonte de cura, e muitas vezes a única, devido à falta de outros recursos para cuidar da saúde. Outro aspecto relevante é o cuidado de proceder com cultivo de plantas medicinais em sistemas orgânicos locais, uma vez que esse sistema é plenamente viável numa horta, na própria escola.

Por estas razões a pesquisa realizada propõem um projeto de intervenção como sugestão, que venha solucionar esses problemas dos descasos dessas ervas medicinais e a preservação da sabedoria popular.

O projeto consiste na implantação de horto de plantas medicinais no quintal da própria escola, o qual contribuirá com vários benefícios no ambiente escolar, a presença de horto de plantas medicinais na escola é importante, pois os alunos terão um convívio dia a dia com as plantas medicinais conhecendo-as pelo cheiro, pelo tom de cor, pelo formato das folhas e pelo tamanho

diferenciado, desta forma até as crianças da educação infantil terão esse contato com as plantas e assim aprenderão sobre elas. Os professores aproveitarão como uma metodologia ativa para trabalharem várias temáticas, também proporcionará interação e troca de conhecimento entre os alunos, professores, família e toda comunidade escolar sobre as plantas medicinais e seus benefícios.

PROBLEMATICA

A falta de metodologias ativas na divulgação da preservação dos saberes populares e dos recursos naturais

OBJETIVOS

Geral: Preservar os recursos naturais e a sabedoria popular.

Específico:

- a) Divulgar a sabedoria popular sobre as plantas medicinais e a preservação ambiental;
- b) Aplicar metodologias ativas como instrumento de divulgação dos conhecimentos;
- c) Distinguir as várias utilidades do horto de plantas medicinais na escola.

METODOLOGIA

A escola realizara esse projeto com a ajuda de toda comunidade escolar, gestores, coordenadores, alunos, professores, funcionários de apoio, pais dos alunos, barqueiros da escola (pessoas que trabalha no transporte dos alunos na região ribeirinha) e também com a ajuda de dois vereadores que se disponibilizaram em contribuir com as despesas de materiais necessários para construção das leiras em alvenaria.

Será construída quatro leiras em cada escola que fizeram parte desse projeto, as leiras serão de 2,0 metros de comprimento por 0,60 metros de largura, elas serão suspensas pois o terreno das escolas são terras de várzeas, porque, há tempo que os terrenos ficam alagadas.

O projeto piloto foi entregue nas referidas escolas do município de Igarapé-Miri, as quais fizeram parte desse trabalho, foi designada a seguinte execução: Na escola Corre-mão (localizada no rio corre-mão) e na escola Caetano Corrêa Leão (localizada no rio Santo Antônio), a elaboração do projeto de horto de plantas medicinais de pequeno porte, com quatro leiras contendo uma diversidade de espécies de plantas. Na Escola Santa Terezinha (localizada no rio Meruú), que possui uma grande extensão de área no terreno, a elaboração do projeto de horto de plantas medicinais, além das leiras, também o plantio de árvores de grande porte e frutífera, que também sejam medicinais, com a finalidade de uso fitoterápico e que possam colher frutos que sejam

comestíveis e que sirvam com insumos para a fabricação de sucos naturais para o consumo dos alunos e funcionários daquela escola.

CONCLUSÃO

Espera-se que o projeto seja uma causa feita por todos os sujeitos e que venha trazer benefícios a comunidade escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência**: Filosofia e Prática da Pesquisa. 1ª Edição. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2006.

BARBOSA, W. L. R. et al. **Etnofarmácia**: saberes e gênero. 1ª ed. Curitiba, PR. Editora CRV, 2012.

MENÉNDEZ, E. Modelos, saberes e formas de atenção ao padecimento: exclusões ideológicas e articulações práticas. In: _____. **Sujeitos, saberes e estruturas**: uma introdução ao enfoque relacional no estudo da Saúde Coletiva. São Paulo: Hucitec, 2009. p.17-70.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. **Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil**. ACTA Amazônica. VOL. 44(4) 2014: 457 – 472.