



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITARIO DE MARABÁ  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**Rosiane Alves de Souza Ramos**

**USOS DE ESPÉCIES MEDICINAIS NA COMUNIDADE PONTA DE  
PEDRA, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARAGUAIA / PA**

**MARABÁ  
2016**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITARIO DE MARABÁ  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**Rosiane Alves de Souza Ramos**

**USOS DE ESPÉCIES MEDICINAIS NA COMUNIDADE PONTA DE  
PEDRA, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARAGUAIA / PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Campus de Marabá, como requisito para a obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo, com ênfase em Ciências Agrárias e da Natureza.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Gláucia de Sousa Moreno

MARABÁ  
2016



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITARIO DE MARABÁ  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**Rosiane Alves de Souza Ramos**

**USOS DE ESPÉCIES MEDICINAIS NA COMUNIDADE PONTA DE  
PEDRA, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARAGUAIA / PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Campus de Marabá, como requisito para a obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo, com ênfase em Ciências Agrárias e da Natureza.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Glauca de Sousa Moreno

**Defesa pública em:**

Banca Examinadora

**Conceito:**

Prof<sup>a</sup> Msc. Glauca de Sousa Moreno  
UNIFESSPA – Campus Universitário de Marabá

(Orientadora)

Prof<sup>o</sup>. Dr. Rodrigo de Almeida Muniz  
UNIFESSPA – Campus Universitário de Marabá

(Examinador)

Prof<sup>a</sup> Dra. Edma do Socorro Silva Moreira  
UNIFESSPA – Campus Universitário de Marabá

(Examinadora)

## DEDICATÓRIA

A mais bela criatura  
Meu presente de vitrine  
Pra quem tudo dedico  
Um sentimento sublime  
Minha querida filha  
A minha Thayla Cristine.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Pai celeste, nosso Senhor Jesus Cristo, por ter me permitido realizar mais esse trabalho, gozando de seu infinito amor e proteção.

A toda minha família, em especial a minha mãe Joana, pelas palavras de incentivo e carinho que muitas vezes me acalmaram a alma, e meu pai Expedito, pelo apoio, incentivo e amor incondicional.

Ao meu excelentíssimo esposo Antônio Simão, pela paciência, companheirismo e sinceridade das críticas diárias que me deram força para prosseguir.

A minha querida filha Thayla Cristine, meu mais belo e precioso presente, pela compreensão impaciente de ver sua companheira de brincadeiras sempre trabalhando e estudando e por me acalmar com seu sorriso, me dando inconscientemente todas as respostas que preciso.

A minha irmã Maria Edna, minha cunhada Luciana e minha amiga Sueliane, pelo incentivo e por sempre acreditarem mais que eu mesma, em minha capacidade intelectual.

A diretora Alzilei, pela recepção na Escola Maria Rita e disposição durante o desenvolvimento da pesquisa.

Ao professor Romival Barbosa da Silva, por toda a compreensão, paciência e apoio dado durante o desenvolvimento da pesquisa.

Aos estudantes do 7º ano, pela contribuição indispensável para a pesquisa e pela oportunidade de fazer parte dessa relação de ensino-aprendizagem.

Aos entrevistados, por ter me recebido com todo carinho em suas casas e não hesitarem em dividir seus conhecimentos.

Ao PIBID e PIBID Diversidade, pela contribuição de suma importância em minha formação, me dando a oportunidade de aprofundar os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Aos professores do curso Licenciatura em Educação do Campo, pela colaboração imensurável em minha formação acadêmica.

A minha orientadora Glaucia Moreno, pela paciência e pelas orientações indispensáveis e fundamentais para a conclusão desse trabalho.

A turma de Licenciatura em Educação do Campo-2011, em especial os estudantes da ênfase em Ciências Agrárias e da Natureza, pelas ricas experiências que vivenciamos juntos, pelos momentos de descontração e pela união e companheirismo nos momentos difíceis dessa caminhada.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....</b>	<b>07</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>08</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>1 UM HISTÓRICO DA COMUNIDADE PESQUISADA.....</b>	<b>16</b>
<b>2 UM HISTÓRICO PARA AS PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL E A IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE PONTA DE PEDRA.....</b>	<b>20</b>
2.1 LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES MEDICINAIS MANIPULADAS PELA COMUNIDADE PONTA DE PEDRA.....	27
2.1.1 Identificação das espécies medicinais.....	27
2.1.2 A manipulação e principais usos das espécies medicinais para o tratamento de enfermidades.....	30
<b>3 SABERES, PLANTAS MEDICINAIS E A ESCOLA MARIA RITA: O ENSINO DE CIÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E ORGANIZACIONAIS DA ESCOLA MARIA RITA.....	37
3.2 UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	39
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>58</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 01-</b> Material utilizado na produção das exsiccatas_____	13
<b>FIGURA 02-</b> Produção das exsiccatas_____	14
<b>FIGURA 03-</b> Ficha de identificação digital_____	15
<b>FIGURA 04-</b> Sede da fazenda que funcionava como Escola_____	37
<b>FIGURA 05-</b> Novo prédio da Escola_____	38
<b>FIGURA 06-</b> Apresentação do projeto_____	42
<b>FIGURA 07-</b> Formas de pensar o currículo da Escola_____	43
<b>FIGURA 08-</b> Plantio das mudas_____	46
<b>FIGURA 09-</b> Construção da horta_____	46
<b>FIGURA 10-</b> Recitação do cordel_____	48
<b>FIGURA 11-</b> Exibição do vídeo documentário_____	51
<b>FIGURA 12-</b> Cartilha de plantas medicinais_____	52

## RESUMO

A utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças é uma prática que se perde no tempo, que geralmente é passada de pais para filhos. Tal prática é conhecida por diferentes povos de todo o mundo. Os conhecimentos das três matrizes, indígena, portuguesa e africana, serviram como base para todo esse arsenal de saberes sobre plantas medicinais, existente no Brasil, seja pelo conhecimento do senso comum ou conhecimento religioso. Porém, com o avanço da tecnologia essa prática vem perdendo força, e é preocupante a desvalorização do conhecimento popular acerca das plantas medicinais, mas esse conhecimento ainda é utilizado em algumas comunidades rurais e se mostra de suma importância no cotidiano de pessoas que resistem ao avanço tecnológico e continuam acreditando no poder de cura dessas plantas. Diante dessa preocupação é que resolvemos pesquisar os usos de espécies medicinais na comunidade Ponta de Pedra, município de São João do Araguaia/PA, onde realizamos a catalogação de 40 espécies medicinais e através de entrevistas gravadas e filmadas constatamos que ainda há o cultivo, manipulação e utilização de plantas no tratamento de doenças na referida comunidade. A partir das entrevistas e da leitura de referenciais teóricos como Fernandes (2004) e Camargo (2014), sobre a trajetória do conhecimento popular sobre as plantas medicinais em diferentes épocas e a partir da cultura de diferentes povos e autores como Freire (1987/1996), Moreno (2014) e Caldart (2015), sobre a relação do professor, os estudantes e a comunidade e o diálogo entre o conhecimento popular e o conhecimento científico que deve existir na escola; construímos uma proposta de intervenção pedagógica no ensino de ciências naturais, um trabalho educativo a partir de princípios da Educação do Campo, o diálogo entre os saberes dos agricultores e os saberes escolares.

**Palavras-chave:** Conhecimentos Tradicionais; Plantas Medicinais; Diálogo de Saberes.

## INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças foi o principal recurso terapêutico para comunidades tradicionais, porém com o avanço da ciência novas formas de tratar doenças foram surgindo. Esse avanço tecnológico trouxe o uso dos medicamentos industrializados, que vêm sendo introduzidos nas casas das pessoas e estas substituindo as plantas medicinais por esses produtos.

É preocupante a desvalorização do conhecimento popular acerca das plantas medicinais, mas esse conhecimento ainda é utilizado em algumas comunidades rurais e se mostram de suma importância no cotidiano de pessoas que resistem ao avanço tecnológico e continuam acreditando no poder de cura dessas plantas.

Durante o curso, tivemos uma disciplina na qual foi abordado conteúdos acerca das plantas medicinais, por termos nos identificado com o tema resolvemos utilizá-lo para a pesquisa do tempo comunidade, somando isso com o convívio com os moradores, percebemos que há um vínculo entre os moradores e a natureza, seja ele no processo produtivo, seja no processo de tratamento de algumas doenças. O fato de alguns moradores utilizarem plantas para fins terapêuticos, o que nos chamou atenção e nos despertou a curiosidade de entendermos essa relação mais profundamente.

Diante da preocupação de valorizar esse conhecimento, é que o presente trabalho vem apresentar os principais usos de plantas medicinais pelos moradores da comunidade Ponta de Pedra, além de propor um início de estudo das problemáticas desses espaços de formação, para pensar nos desafios de construir propostas pedagógicas vinculadas aos sujeitos do campo e o lugar onde residem.

Buscamos através de autores como Fernandes (2004) e Camargo (2014), identificar a trajetória do conhecimento popular sobre as plantas medicinais em diferentes épocas e a partir da cultura de diferentes povos e autores como Freire (1987/1996), Moreno (2014) e Caldart (2015), compreender a relação do professor, os estudantes e a comunidade e o diálogo entre o conhecimento popular e o conhecimento científico que deve existir na escola.

Este trabalho está estruturado a partir de três capítulos, sendo o primeiro intitulado “Um histórico da comunidade pesquisada”, onde discorreremos a trajetória da comunidade desde a época de acampamento até os dias atuais. O segundo intitulado “Um histórico para as plantas medicinais no Brasil e a identificação de plantas medicinais na comunidade Ponta de Pedra”, onde abordamos a influência das três matrizes: indígena, portuguesa e africana sobre o conhecimento popular acerca das plantas medicinais no Brasil e mostramos todo o processo

de identificação e manipulação das 40 espécies medicinais catalogadas na comunidade. E no terceiro, além de discorrer sobre os aspectos históricos e organizacionais da escola, relatamos uma experiência pedagógica desenvolvida na Escola Maria Rita, um trabalho educativo a partir de princípios da Educação do Campo, onde se percebe o diálogo entre os saberes dos agricultores e os saberes escolares, com o título de “Saberes, plantas medicinais e a Escola Maria Rita: O ensino de Ciências”.

### **OBJETIVO GERAL**

Apresentar os principais usos de plantas medicinais pelos moradores da comunidade Ponta de Pedra, além de propor um início de estudo das problemáticas desses espaços de formação, para pensar nos desafios de construir propostas pedagógicas vinculadas aos sujeitos do campo e o lugar onde residem.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Apresentar a comunidade onde se desenvolveu a pesquisa sobre plantas medicinais.
- Identificar plantas com potencial fitoterápico, utilizadas pelos moradores da comunidade, apresentar e descrever os principais usos das espécies medicinais, seus princípios ativos e elaboração dos medicamentos homeopáticos.
- Analisar com se dá o diálogo de saberes, produzido em torno das plantas medicinais e o ensino de Ciências praticado na Escola Maria Rita.

## **METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho são do tipo exploratório/descritivo e encontram-se estruturados a partir de uma pesquisa qualitativa. De acordo com Minayo (2001, citado por BADKE, 2008, p. 43) a metodologia qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados, das essências, das relações humanas, das atitudes, das crenças e dos valores, explorando assim, uma realidade que não pode ser captada pelos dados quantitativos.

Escolhemos essa metodologia, por acreditar ser a mais adequada para compreender os significados, as experiências e as percepções que as pessoas têm sobre determinado assunto, no caso, o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças.

A pesquisa foi realizada durante o 5º tempo-espaço-localidade, de março a junho de 2014, foram realizadas entrevistas gravadas/filmadas e conversas informais com alguns moradores. Esta pesquisa é também, uma das ações desenvolvidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a Diversidade (PIBID) Sub projeto PIBID Diversidade Educação do Campo Marabá/UFPA, que possui como principal objetivo promover a iniciação à docência dos estudantes do curso de Licenciatura Plena em Educação do Campo através de práticas educativas que problematizem o currículo dessas escolas no campo, nas diferentes áreas do conhecimento envolvendo professores, estudantes e a comunidade dos assentamentos na intenção de articular e fomentar práticas da educação do campo no sudeste do Pará. Este trabalho realizado com os estudantes foi usado como base para a produção do TCC.

Nossa primeira ação era uma pesquisa exploratória. Assim elaboramos um questionário para os estudantes preencherem com seus familiares, colegas de sala ou moradores da comunidade. O formulário seria preenchido com informações baseadas nas aulas do professor e conhecimentos populares do entrevistado tais como: nome científico, família botânica, uso popular, parte utilizada de cada planta. Porém, apesar dos estudantes concluírem os questionários, não conseguiram realizar as entrevistas gravadas/filmadas. As informações não eram suficientes para realizar o trabalho, por isso decidimos realizar mais algumas entrevistas com moradores da comunidade e assim complementar as informações obtidas pelos estudantes.

Assim, realizamos entrevistas gravadas/filmadas com oito moradores, elaboradas com questões abertas para que os entrevistados se sentissem à vontade no momento de

respondê-las, nossa intenção era conseguir as informações mais detalhadas possíveis, por isso nos preocupamos em deixar esse momento mais agradável e descontraído a fim de evitar qualquer tipo de inibição por parte do entrevistado. Através das entrevistas obtemos o nome comum, parte utilizada, forma de preparo, indicações e experiências vivenciadas com as plantas encontradas e por último realizamos a classificação botânica e adquirimos as informações necessárias para o andamento do trabalho.

A exploração do material foi demorada, pois procurávamos por palavras ou expressões significativas dentro das entrevistas, às quais pretendíamos analisar. Além de selecionar as informações necessárias para compor a cartilha das plantas medicinais encontradas na comunidade, intitulada Plantas Que Curam. Nesse mesmo período, as imagens foram devidamente editadas e usadas na produção do vídeo/documentário de mesmo nome da cartilha. A produção do cordel foi toda baseada no conteúdo das entrevistas, que foram ouvidas inúmeras vezes para que fosse concluída essa tarefa.

Para o trabalho realizado com os estudantes, produto do PIBID Diversidade e do tempo comunidade no ano de 2014, foi realizado a coleta de algumas mudas de plantas medicinais pelos próprios estudantes, que foram utilizadas na produção da horta suspensa na escola. A coleta das quarenta espécies usadas para o TCC foi realizada em agosto de 2015 nas casas de alguns moradores, sem a participação dos estudantes, coletamos apenas a parte de cada planta utilizada nos preparos, conservadas em saquinho plástico separadamente para que fossem preparadas as exsiccatas, o que foi feito artesanalmente.

Depois que as partes coletadas de cada planta foram conservadas em saquinho plástico, foram levadas para a universidade para que iniciássemos o processo de preparação das exsiccatas de forma artesanal. Utilizamos jornal velho, régua, caneta, lápis, fita adesiva, caixa de papelão e cordão.



Figura 01: Material utilizado na produção das exsicatas.

Fonte: Rosiane Alves, 2014.

Iniciamos a produção dia 12 de agosto de 2015, colocando cada planta dentro de um jornal velho, tentando deixa-la o máximo aberta possível, da forma que gostaríamos que ficasse a exsicata, fechamos o jornal, envolvemos com outro papel maior e o lacramos com fita adesiva. Após todo esse processo, colocamos dentro de uma caixa de papelão cada planta com seu nome de identificação e guardamos a caixa com peso sobre ela, para manter as plantas da forma que colocamos, em local seco e quente.



Figura 02: Produção das exsicatas.

Fonte: Rosiane Alves, 2014.

Dois meses depois, retiramos as plantas da caixa e estavam prontas as exsicatas. Preparamos uma ficha de identificação para cada planta, onde consta sua classificação botânica, nome comum, nome do coletor, material coletado, local da coleta, parte utilizada, forma de consumo e indicações, colamos a exsicata na ficha e colocamos em um portfólio. Porém algumas raízes, sementes e frutos não foram possíveis produzir as exsicatas, tentamos desidrata-las expondo ao sol o que conseguimos com êxito, mas ainda ficaram com muito

volume, impossibilitando de colá-las na ficha de identificação, por esse motivo decidimos introduzi-las no portfólio de forma digital, como pode ser observado a seguir.



**Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará**

Nome do Coletor: Rosiane Alves de Souza Ramos

Material Coletado: Fruto.

Local da coleta: Na casa da Senhora Deuzina.

Nome Comum: Noni.

Nome Científico: *Morinda citrifolia*.

Família Botânica: Rubiaceae.

Parte Utilizada: Fruto.

Forma de Consumo: Suco.

Indicações: Gastrite.

Figura 03: Ficha de identificação digital.

Fonte: Rosiane Alves, 2015.

## 1. UM HISTÓRICO DA COMUNIDADE PESQUISADA

A comunidade pesquisada é formada por três assentamentos são eles: Pimenteira, Primavera e 04 de junho, todos formados onde antes se encontrava uma grande fazenda, em torno de 800 alqueires de terra de apenas um dono, Sr. Paulo Mariano, conhecida como fazenda Ponta de Pedra. Esta área passava por um processo de transformação de floresta nativa com a atividade do extrativismo da castanha do Pará, para um processo efervescente de derrubada da floresta e transformação em carvão vegetal para manter as grandes siderúrgicas que iniciava seu processo de instalação nesta região, instalada em sua maioria no município de Marabá/PA.

Pós-transformação da floresta em carvão, era instalado a cultura do capim para criações de bovinos. Entre os 800 alqueires muito da área já estava infestada com a cultura do capim, mas ainda não tinha sido alojada a criação de bovinos.

A primeira tentativa de conquista da terra ocorreu em 1992 e uma segunda em 1994, ambas por grupos de posseiros<sup>1</sup>, período do governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, quando a disputa por terra na região norte, principalmente no estado do Pará estava em plena ascensão, devido à migração interestadual e inter-regional de inúmeras famílias camponesas, em busca de uma vida melhor.

Dentre os vários motivos da migração, destacam-se aqueles migrantes oriundos de quase todas as partes do país, que vieram para os garimpos, sendo o de Serra Pelada mais conhecido por sua abundância de ouro. Com o fechamento do garimpo no final da década de 1980, muitas famílias não conseguiram se estabelecer e viram na luta pela terra uma alternativa para sua reprodução sociocultural, tendo em vista suas experiências e trajetórias de vida anteriores como camponeses.

Para não voltar às suas regiões de origem de onde tinham sido expropriados da terra, devido à concentração fundiária e os conflitos agrários, uma das alternativas encontradas pelos agricultores foi se organizar em grupos para conseguir um pedaço de terra, através de ocupações em fazendas improdutivas, com indícios de trabalhos escravos, terras da união ou áreas que não possuíam documentação.

No início, eram identificados como posseiros, um grupo de pessoas que atuava sem apoio de órgãos ou instituições, segundo (PEREIRA, 2008, p. 66) eram ocupações que

---

<sup>1</sup> Eram identificados como posseiros, um grupo de pessoas que atuavam espontaneamente em busca de conquistar um pedaço de terra, sem apoio de órgãos ou instituições.

aconteciam “espontaneamente”, onde a presença e o apoio do Sindicato e da Igreja aconteciam normalmente algum tempo depois, sobretudo, quando os posseiros sofriam alguma ameaça por parte do pretense dono da área.

É importante enfatizarmos que os três assentamentos tiveram seus processos de conquistas num período crucial para região sudeste do Pará, pois foi um momento onde ocorreu a construção de instâncias de representação e apoio aos camponeses. No campo da representação, a constituição ou retomada dos Sindicatos de Trabalhadoras e Trabalhadores Rurais (STTRs), a partir da década de 1980, constituiu um marco. Na década de 1990, o Movimento dos Sem Terra (MST) chega e se organiza na região, fortalecendo a luta pela Reforma Agrária, que já era apoiada pela Comissão Pastoral da Terra (CPT) e a Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), dentre outros. Além disso, em meados da década de 1990, cria-se no Movimento Sindical uma instância regional, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (FETAGRI).

A conquista dos assentamentos teve seu ponto decisivo no início de 1997, ano em que se intensificaram os rumores que na fazenda existia um sistema de trabalho que imitava o trabalho escravo, onde muitos dos trabalhadores geralmente de outros estados, ao terminarem suas empreitas, eram assassinados e seus corpos eram enterrados, queimados ou jogados no rio, assim trabalhavam, mas não recebiam seus direitos. Nesse sentido um dos casos teve grande repercussão na região, foi em 1996, que houve a morte de um trabalhador conhecido como Sr. Raimundo, tratava-se de um homem que empreitava trabalho de roço de juquirá<sup>2</sup>, este foi convidado por um capataz da fazenda para realizar um serviço, o mesmo foi e não mais voltou. Dias depois a esposa do senhor Raimundo conseguiu provas que este tinha sido assassinado dentro da fazenda e que seu corpo ainda se encontrava por lá, diante dessa suspeita a polícia federal entrou na fazenda e encontrou os restos mortais do homem desaparecido, logo a notícia se alastrou e foram presos dois dos pistoleiros e o dono da fazenda teve que dar explicações para a justiça, dando início aí ao processo de conquista da terra pelos agricultores.

O dono do latifúndio, Sr. Paulo Mariano, diante dos acontecimentos e da veracidade da morte de trabalhadores, por problemas relacionados à documentação da terra e por medo da ocupação da área por grupos de movimento sociais, casos que já tinham acontecido em áreas vizinhas, como Fazenda Ubá ocupada em 1984, Fazenda Pastoriza ocupada em março de 1997, o levou a procurar o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), onde o mesmo

---

<sup>2</sup> Segundo os agricultores, é uma vegetação fina, cuja idade está entre dois e três anos.

propôs à senhora presidente do órgão neste período, que organizassem um grupo de trabalhadores para ocupar a área e em seguida procurar o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) SR 27, para realizar os procedimentos legais para desapropriação da mesma.

Como no nosso mundo capitalista pouco se dar sem querer nada em troca, dentro das reivindicações do fazendeiro para desapropriação da área continha: incluir seus trabalhadores que já moravam na fazenda no cadastro para conseguir os lotes de terra, um lote para seu filho e outro para seu genro, ambos com áreas acima de 50 hectares.

Como já arquitetado o sindicato mobilizou os trabalhadores rurais e no dia 4 de junho de 1997 ocuparam a fazenda e montaram dois acampamentos, segundo o entrevistado (MANOEL, 2014), “linha um e linha dois”. Ficaram acampados aproximadamente três anos em um processo de organização onde o trabalhador ficava quinze dias fora do acampamento, trabalhando para arrumar o sustento para ficarem os quinze dias dentro do mesmo. No final de 1999 o INCRA autoriza a negociação para a desapropriação da área e em outubro deste mesmo ano realiza o sorteio dos lotes, onde todos os acampados sem distinção de acampamentos tinham o mesmo direito para conseguirem seus lotes.

Entre 1999 e 2001, todos os acampados já tinham saído dos acampamentos para morarem na agrovila que levou o nome da fazenda “Ponta de Pedra” ou para seus lotes rurais. Ressaltamos que a agrovila não foi algo opcional, mas de certa forma uma imposição do estado, pois seguiu um modelo que estava em adaptação nos projetos de assentamentos (modelo do governo federal da época), onde abocavam as pessoas e ao mesmo tempo a educação, saúde, lazer etc. o mais perto possível uma da outra, formando assim as vilas ou agrovilas dentro dos assentamentos.

Não podemos deixar de relatar que um dos atores principais para organização e consolidação da transformação da área de escravização de trabalhadores e uso compulsivo das riquezas florestais em moradias para famílias, que peregrinavam em busca de um lugar para morarem, foi a representação forte do STTR, independente de quem encontrar-se à frente, este fato é reforçado quando um dos entrevistados afirma:

“Através do sindicato, através das famílias conseguimos conquistar essa terra, hoje são mais de 360 famílias assentadas e isso para nós foi uma conquista muito gratificante, por que aqui era uma área que era usada só pra escravizar os trabalhadores e depois de três anos de luta, de acampamento, de sofrimentos, nós conseguimos conquistar essa terra que foi pra nós uma das grandes conquistas dentro do assentamento e do município e através da conquista da terra podemos conquistar várias e várias outras coisas que hoje tem no nosso assentamento”. (Entrevista concedida por José Roberto, 2014).

O que ocorreu, foi a renovação da luta pela terra, sobressaindo determinadas estratégias, como acampamentos (em órgãos públicos, fazendas, beira de estrada) e negociação com o governo da pauta da Reforma Agrária. Mesmo com algumas dificuldades, devido o Estado estar quase sempre do lado do grande, os STTRs continuaram se organizando, sempre com o objetivo de lutar pelos direitos dos pequenos.

## **2. UM HISTÓRICO PARA AS PLANTAS MEDICINAIS NO BRASIL E A IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE PONTA DE PEDRA**

Há algum tempo o homem se relaciona diretamente com a natureza e sempre utilizou as plantas para as mais diversas finalidades, primeiro às usou como alimento, o que permanece no mundo moderno do século XXI, mesmo que em pouca escala, utilizou como matéria prima na construção de moradias, de ferramentas e vestimentas, de combustível para o fogo e nesse processo descobriu que serviam também para o tratamento de doenças, uma descoberta que fundamenta toda a história da medicina.

Segundo Camargo (2014), citando Cunha (2007), no Egito antigo as plantas aromáticas desempenhavam um papel de muita importância na vida de seu povo, pois as utilizavam para cremação nos altares dedicados a seus deuses; aquelas que tinham odor agradável eram para pedir proteção, e aquelas que tinham odor desagradável utilizavam para afugentar animais ou deuses maléficos. Camargo afirma ainda, que no Egito, na relação entre o ser humano, doença e tratamento, a mitologia estava presente e que Ísis era a deusa protetora das plantas medicinais e aromáticas. Na Europa, tais plantas, além de ter uso medicinal eram consideradas afrodisíacas e indispensáveis como conservantes de alimentos, eram também usadas no preparo de perfumes e como ingredientes mágicos.

Conforme Fernandes (2004), a utilização de plantas e de outros produtos naturais, na terapêutica e prevenção de doenças, pode ser observada em diferentes formas de organização social, constituindo-se como uma prática milenar associada aos saberes populares, médico e a rituais. Acrescenta Fernandes que o uso das plantas medicinais como base terapêutica é conhecido e aplicado nas diferentes culturas em todo o mundo há séculos, tendo sofrido profunda alteração diante da introdução da terapêutica sintética, e altamente industrializada, em meados do século XX.

Em Camargo (2014), as mulheres consideradas bruxas, eram aquelas que cultivavam ancestralmente plantas medicinais, as manipulavam e utilizavam no tratamento de doenças, na idade média esse saber se intensificou e passaram a representar ameaça a classe médica recém-formada do sistema feudal. Elas costumavam se organizar em grupos e em suas reuniões trocavam segredos da cura de doenças do corpo e da alma, e isso era considerado pela sociedade como transgressão da fé e envolvimento com o demônio, provocando o desencadeamento da caça às bruxas.

Conforme a referida autora, vários caminhos foram abertos e legitimados pelo povo, influenciados pelas correntes religiosas, que com o tempo foram se organizando no país, conduzidos pela unificação de traços culturais das três principais matrizes envolvidas: indígena, portuguesa e africana que acabou gerando a medicina popular existente hoje no Brasil. Herança de uma medicina ancestral, baseada em padrões e valores ditados pelo consciente coletivo, que se adequa às diferentes épocas e lugares e seus conhecimentos são transmitidos através, principalmente, da oralidade.

Sabendo da importância do encontro dessas três matrizes que tanto influenciaram a medicina popular no Brasil, procuraremos resumidamente relatar as diferentes maneiras de utilização do conhecimento das plantas medicinais representado em cada matriz e como o encontro delas se transformou em base para o conhecimento popular encontrado nas comunidades que ainda cultivam, manipulam e utilizam as plantas medicinais no tratamento de doenças.

Braga (2011) afirma que, no Brasil as ervas medicinais eram utilizadas pelos índios que aqui viviam nos rituais praticados pelos “pajés”. O conhecimento dos poderes das ervas eram adquiridos e repassados de geração em geração. Sobre os indígenas, Camargo (2014) relata que a princípio eram os próprios nativos que realizavam práticas de cura com seus companheiros, acreditavam que agentes sobrenaturais agiam sobre o corpo do indivíduo provocando doenças. No arsenal terapêutico estavam as plantas, utilizavam frutos, sementes, raízes, essências, bálsamos e resinas, partes lenhosas e brandas, que esmagavam com pedras, carbonizavam, pulverizavam, dissolviam, maceravam, coziam para poderem ingerir, aspirar, friccionar ou aplicar em cataplasma para o tratamento de diversas doenças.

Com a chegada dos colonizadores europeus, esse conhecimento também foi repassado a eles, pois exploravam as diversas regiões do país. Aconteceu que o conhecimento aqui encontrado somou-se ao conhecimento trazido pelos europeus, incentivando ainda mais os estudos e a utilização das plantas medicinais. Segundo Fernandes (2004), o encontro de práticas de jesuítas e índios promoveu a divulgação de vários conhecimentos sobre o tratamento de doenças, associando o uso de ervas a rituais indígenas. Porém, não foram somente os jesuítas que nos primeiros tempos do Brasil, nos apresentaram nas diferentes regiões brasileiras, a medicina indígena. Havia pessoas que apenas observavam essa medicina, e a analisavam sempre depreciando os valores culturais de cunho religioso que envolviam as práticas de cura, pois o contrário seria ir contra a santa fé católica (CAMARGO, 2014).

Segundo Camargo (2014), logo que os jesuítas chegaram ao Brasil, iniciaram com a catequese no intuito de colocar novos preceitos religiosos na mentalidade dos indígenas, com o objetivo de destruir suas crenças, obrigando-os a aderirem às ideias religiosas que a Igreja impunha, como único meio de salvação da alma. Os jesuítas mantinham boticas<sup>3</sup> junto a seus colégios, onde praticavam medicina e davam ou vendiam seus remédios preparados com plantas vindas da Europa, mas com o passar do tempo os padres começaram a cultivar, por acharem que as plantas perdiam a validade com o longo tempo exigido pelas viagens marítimas.

Camargo ainda menciona que os jesuítas foram os que mais contribuíram para o conhecimento das plantas medicinais nativas, aquelas que eram utilizadas por eles na preparação dos remédios de suas boticas. Corroborado por Fernandes (2004), as boticas foram de suma importância na produção e difusão institucional das práticas e conhecimentos terapêuticos, além dos jesuítas, médicos, cirurgiões, barbeiros e boticários diagnosticavam as doenças e eram responsáveis pelo ofício de curar, através de produtos naturais, preparados com matéria-prima vegetal, mineral e animal.

As famosas triagas preparadas pelos jesuítas, que são hoje conhecidas como garrafadas, na época seus ingredientes eram secretos e serviam como antídoto contra envenenamento, mas com o tempo esses ingredientes foram sendo substituídos e acrescentadas novas substâncias, passando a ser utilizadas para o tratamento de várias enfermidades. O que nos leva a acreditar que admitiam, naqueles tempos, que o poder de cura estava no maior número de substâncias curativas, que serviam para diferentes doenças, cada substância era indicada para cada caso, portanto não era necessário o diagnóstico, já que naquela composição estava garantida a cura de qualquer mal (CAMARGO, 2014).

A cultura africana também foi adicionada a essa gama de conhecimento, já que os escravos utilizavam as ervas em seus rituais religiosos e para a cura de diversas doenças. Corroborado por Camargo (2014), as plantas medicinais conhecidas dos pajés juntaram-se às tradições do bruxo europeu e do negro, este também grande conhecedor dos segredos das ervas, assumindo a posição do mestre orientador, o dono dos segredos. Nas religiões de origem e influência africana que, com o tempo, foram se firmando na sociedade brasileira, existia uma troca de bens culturais muito fortes, principalmente se tratando das plantas

---

<sup>3</sup> Botica era a denominação de caixas de madeira compartimentadas contendo uma série de produtos terapêuticos ou preparações medicamentosas, sendo também um termo aplicado ao estabelecimento comercial permanente do boticário.

medicinais, sendo elas um dos importantes elos entre as culturas europeias, indígenas e africanas na formação das religiões Umbanda e Candomblé.

Segundo essa mesma autora, citando Santos Filho (1947), o negro feiticeiro desempenhou papel de suma importância na divulgação das plantas medicinais, atribuindo a elas seu valor mágico. Atendiam a todo tipo de problemas, de ordem física ou moral, acreditando sempre terem causas de ordem sobrenatural. Camargo (2014) diz ainda, que em Portugal durante o reinado de D. João III, negros vivenciavam sua religiosidade oferecendo cultos que a Igreja Católica considerava ser de feitiçaria e demonizados, eles praticavam curandeirismo, sortilégio, benzedura, porte de amuletos, isso era o bastante para os inquisidores o perseguirem, por admitirem que eles fizessem parte com o demônio.

Entre os elementos culturais de origem indígena, portuguesa e africana calcados em suas crenças, estão os vegetais de aura sagrada que emprestam seu valor mágico aos rituais das práticas de cura, sempre com o objetivo de desenvolver a saúde àquele que se sente doente (CAMARGO, 2014). A união das três vertentes de conhecimento se traduziu na base do conhecimento sobre ervas medicinais no Brasil.

A medicina moderna nada mais é do que os conhecimentos empíricos de moradores de comunidades tradicionais, somados com os conhecimentos científicos. Nessa soma de conhecimentos, aumenta-se a publicidade da indústria farmacêutica e diminui-se a importância dos conhecimentos empíricos adquiridos no convívio direto com a natureza.

Segundo Barraca (1999), apesar do espetacular desenvolvimento da quimioterapia, a fitoterapia continua a ser muito utilizada, readquirindo até certo crédito desde que foram divulgadas as consequências do abuso dos compostos químicos. Ainda nesse sentido Braga (2011) afirma que no Brasil e no mundo, as novas tendências globais de uma preocupação com a biodiversidade e as ideias de desenvolvimento sustentável trouxeram novos ares ao estudo das plantas medicinais, que acabaram despertando novamente um interesse geral na fitoterapia.

Conforme Maciel, et al (2002), as observações populares sobre o uso e a eficácia de plantas medicinais contribuem de forma relevante para a divulgação das virtudes terapêuticas dos vegetais, prescritos com frequência, pelos efeitos medicinais que produzem, apesar de não terem seus constituintes químicos conhecidos. Dessa forma, usuários de plantas medicinais de todo o mundo, mantêm a prática do consumo de fitoterápicos, tornando válidas informações terapêuticas que foram sendo acumuladas durante séculos. Nos últimos anos a Organização Mundial de Saúde (OMS) vem considerando fundamental que se realizem investigações

experimentais de validação acerca das plantas utilizadas para fins medicinais e de seus princípios ativos, para garantir sua eficácia e segurança terapêutica.

Os trabalhos de pesquisa com plantas medicinais, via de regra, originam medicamentos em menor tempo, com custos muitas vezes inferior e, conseqüentemente, mais acessíveis à população, que, em geral, encontra-se sem quaisquer condições financeiras de arcar com os custos elevados da aquisição de medicamentos que possam ser utilizados como parte do atendimento das necessidades primárias de saúde, principalmente porque na maioria das vezes as matérias primas utilizadas na fabricação desses medicamentos são importadas (BARRACA, 1999).

As plantas medicinais apresentam componentes químicos capazes de atuar nos organismos e provocar ação terapêutica. Esses componentes químicos são denominados princípios ativos que, em muitos casos são conhecidos, mas em outros podem ser desconhecidos. Conforme Braga (2011, p.17/18), ressalta-se alguns desses princípios ativos, bem como alguns nutrientes e minerais encontrados nas plantas medicinais:

**Alicisteínas:** São derivadas da benzopirona, com ação estimulante das enzimas anticâncer, vasodilatadora, antibacteriana, antiespasmódica e anticoagulante. Pode-se destacar sua presença no alho.

**Bioflavonóides:** Com ação anti-inflamatória, auxiliam a ação das vitaminas, encontradas nas flores com pigmentação amarela. Presente no alecrim e pata-de-vaca.

**Cumarinas:** Estimulam as enzimas anticâncer e auxiliam na coagulação sanguínea. Presente no guaco, maracujá e camomila.

**Flavonóides:** São encontrados no poejo, alfazema, maracujá, hortelã, carqueja, arnica, alecrim; inibem a formação das metástases de células cancerosas, por meio da inibição das enzimas responsáveis por estas metástases. Também possuem propriedades antioxidantes, retardando o envelhecimento celular.

**Mucilagem:** São polissacarídeos complexos que protegem as mucosas contra agentes que podem causar irritações, com isso reduzem as inflamações. Podem ser encontrados na babosa, malva, confrei, picão, espinheira-santa, entre outros.

**Óleos essenciais:** Podem ser obtidos em todas as plantas que exalam cheiro forte, tais como alfazema, eucalipto e o cravo-da índia. Atuam como analgésicos, antiviróticos, cicatrizantes, expectorantes e desinfetantes.

**Proteínas:** São substâncias orgânicas com elevado peso molecular, responsáveis por diversas funções nos seres vivos, dentre elas a enzimática e a formação de diversas estruturas vivas, como os músculos, pele, cartilagens, ossos, tendões, sangue, entre outros. Importante lembrar que as proteínas são formadas pelos aminoácidos, sendo os aminoácidos essenciais fabricados exclusivamente pelos vegetais.

**Vitaminas:** Dentre as quais destacamos a vitamina A encontrada no abacate, cenoura e açai; vitamina E, encontrada na soja, milho, girassol, legumes; vitamina C, encontrada nas frutas cítricas como limão, acerola, kiwi e morango; vitaminas do complexo B, encontrada nas leguminosas, cereais, nozes e levedo de cerveja.

**Cálcio:** É um mineral essencial para o processo de contração e distensão muscular, podendo ser encontrado principalmente na aveia, milho, couve, alface e folhas de mandioca.

**Cobre:** São fontes principais a cevada, brócolis, aveia e amêndoas, sendo importantes para garantir a integridade do tecido vascular e ósseo, colágeno e elastina.

**Ferro:** Essencial para a formação da hemoglobina, sendo a sua carência causadora da anemia. Pode ser obtido do melado de cana, repolho, brócolis, açai e acelga.

**Iodo:** Necessário em pequenas quantidades, mas essencial para o metabolismo da glândula tireóide, evitando disfunções do tamanho e desenvolvimento da glândula. Suas fontes principais são o agrião, folhas e talos de aipo, algas, alho, aveia e arroz.

**Potássio:** Intervêm na regulação osmótica e equilíbrio hídrico do organismo, regulação da atividade muscular estriada, atua no metabolismo dos glicídios e síntese proteica. Pode ser encontrado no abacate, amendoim, feijão, levedo de cerveja em pó, chá preto, banana e almeirão.

**Zinco:** Está relacionado com a regulação do apetite e metabolismo hepático. Sua deficiência pode causar diminuição do paladar, anorexia, retardo do crescimento, alopecia, retardamento da maturação sexual e deficiência da imunidade. Suas principais fontes são abacaxi, agrião, alcachofra, aveia, banana, cenoura e espinafre.

**Magnésio:** Participa da transmissão do impulso nervoso, formação da clorofila e excitabilidade neuromuscular. Encontrada na cevada, aveia, berinjela, espinafre, germen de trigo, milho e lentilha (BRAGA, 2011, p.17/18).

A utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças é uma prática antiga nas comunidades da região amazônica, que geralmente é passada de pais para filhos. Com o avanço da tecnologia essa prática vem perdendo força, e mesmo com a ameaça de desaparecer, ela ainda se faz bastante presente no dia a dia de algumas dessas comunidades.

Na Comunidade Ponta de Pedra não é diferente, essa prática vem sendo utilizada desde a época de acampamento, mas com o passar dos anos vem diminuindo a frequência, tanto por essa tradição estar se perdendo, ou por causa dos jovens não se interessarem pelo assunto, ou por falta de tempo dos pais em passarem esse conhecimento adiante, quanto por causa da introdução da tecnologia na comunidade, a facilidade encontrada em simplesmente ir até a farmácia comprar um medicamento é preferível, a perder tempo manipulando plantas na produção de fitoterápicos.

No período de acampamento e nos primeiros anos de assentamento, os moradores não usufruíam de uma infraestrutura básica, por esse motivo usavam de seus conhecimentos tradicionais para resolverem problemas diários, como na saúde, por exemplo. Cultivavam plantas medicinais em seus quintais, com o propósito de usá-las no tratamento de enfermidades adquiridas pelos moradores. As plantas eram usadas no preparo de medicamentos fitoterápicos, mas também eram utilizadas como instrumento de cunho religioso, pois as benzedeiros eram muito requisitadas no que diz respeito à cura de doenças espirituais e físicas. No ato de benzer uma criança, o principal instrumento era um ramo de uma planta, por exemplo, para curar uma doença muito conhecida pelos mais velhos, o quebranto, reza-se na criança com um ramo de uma planta chamada vassourinha e quando a reza acaba e o ramo fica murcho, é sinal que a criança está melhorando.

Percebemos, nesse caso, que há uma relação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento religioso, se nos apoiarmos em Armstrong (2008), quando afirma que o conhecimento do senso comum é fundamentado em experiências adquiridas do cotidiano da pessoa, enquanto o conhecimento religioso é fruto da crença religiosa, em que não se confirma nem se nega o que foi revelado por ele e baseia-se no que está escrito na bíblia.

Camargo (2014) discorre sobre o curador, características que podem ser direcionadas também as benzedeiros.

Na medicina popular, bem diferente do comportamento médico, segundo o modelo cartesiano da biomedicina, o curador vê o homem em sua totalidade: corpo e mente somados ao histórico do mal que o atinge, sempre em perfeita coerência como a cosmovisão do grupo social ao qual pertencem curador e doente (CAMARGO, 2014, p.35).

A importância das benzedeiros em comunidades rurais ainda pode ser observada nos dias atuais, a procura de mães com seus filhos, que dizem estarem com quebranto ou espinhela caída, por benzedeiros ainda é pertinente nessas comunidades, o que está quase desaparecendo são as pessoas que se caracterizam como benzedeiros ou benzedeiros. Uma tradição que está morrendo, pois, os avanços tecnológicos acerca da indústria farmacêutica acabam levando os jovens a se acomodar com as facilidades que esse modelo oferece, desencadeando no desinteresse de continuar essa caminhada, pois não enxergam serventia, funcionalidade nesse conhecimento popular que vem sendo utilizado há séculos.

Camargo (2014) fala da importância das plantas utilizadas pelas benzedeiros no processo de cura de doenças, onde cujas designações populares são desconhecidas do sistema médico hegemônico que despreza o saber médico popular. A autora chama de patologias a espinhela caída, cobreiro, mau-olhado, mal de sete dias, quebranto e outras, que há muito

tempo atrás foram estudadas nas primeiras escolas médicas no Brasil, mas que hoje em dia é alvo de deboche. Ela afirma ainda, que a medicina hegemônica enriqueceria muito se voltasse a sua atenção a essas patologias, buscando elaborar uma correlação nosológica a fim de compará-las às interpretações médico-científicas.

Segundo Braga (2011), as plantas medicinais chegaram a ser elevadas à categoria de divindade, uma vez que seus poderes alucinógenos serviam para fazer crer que no estado de torpor o homem se aproximava de Deus. Camargo (2014), afirma que devemos procurar entender sem punir e discriminar a medicina popular no Brasil, pois essa é a medicina do povo, calcada na espiritualidade em diferentes religiões, na qual as plantas medicinais são investidas do imponderável valor sacral.

Seja pelo viés do conhecimento científico, do senso comum ou do religioso, o fato é que o histórico das plantas medicinais na região amazônica, e trazendo mais para a realidade da comunidade pesquisada, é um processo antigo, mas que até o momento da pesquisa é um meio bastante utilizado e eficaz no tratamento de enfermidades de indivíduos que ainda fazem uso dessa alternativa.

## 2.1 LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES MEDICINAIS MANIPULADAS PELA COMUNIDADE PONTA DE PEDRA

### 2.1.1 Identificação das espécies medicinais

O uso das plantas medicinais no tratamento de doenças é algo que vem passando de geração a geração e apesar dessa prática está perdendo espaço para as novas tecnologias da medicina, ainda é muito importante no cotidiano dos moradores dessa comunidade. O conhecimento empírico já foi muito valorizado, mas nos últimos anos é o conhecimento científico que vem se apropriando desses saberes tradicionais. Porém ainda há aqueles que preferem acreditar no poder de cura dessas plantas e não são adeptos de medicamentos industrializados. O que fica claro no relato dessa moradora:

“Eu gosto de plantar plantas pra remédio, eu já tenho feito muito remédio assim pra pessoas que chegam aqui em casa pedindo remédio pra dor de barriga, dor de cólica, eu faço e dou. Aí depois chega pedindo de novo, dizendo que se deu bem, né. Prefiro fazer remédio caseiro, se não der certo aí eu posso ir pra farmácia, mas enquanto não, eu faço mesmo de casa, faço mesmo dos meus matinhos de casa, o que eu sei que é bom pra aquela doença, aí eu faço e dar certo, né, abaixo de Deus. É a coisa mais difícil que tem eu ir pra negócio de hospital, (risos) até que a mulher vem aqui medir minha pressão, eu tenho pressão alta e tomo comprimido, mas é

difícil, eu tomo mais é remédio do mato mesmo. Os remédios que eu sei, faço e dar tudo certo”. (Entrevista concedida por Raimunda Silva Almeida, 2014).

Como afirma Armstrong (2008), existem diferenças no modo de construir o conhecimento, diante disso entendemos que o conhecimento científico não é o saber absoluto, capaz de explicar todas as coisas, pois as teorias investigadas pela ciência nascem no cotidiano, ou seja, no senso comum e se tornam científicas ao deixarem de se basear nas explicações dadas pelo cotidiano. Ainda nesse sentido, Fernandes (2004) afirma que a maioria dos medicamentos sintéticos foram identificados e reproduzidos a partir de produtos naturais, mas que esse conhecimento é perdido no *marketing* da indústria farmacêutica, o que acaba anulando a tradição do uso de produtos de origem vegetal.

Enfim, o conhecimento científico precisa do conhecimento do senso comum, para iniciar uma pesquisa, para ter com que discordar, para não perder o interesse pela busca incessante de provar que o senso comum está errado. Sobre isso, Camargo (2014) afirma que é inegável a importância dos avanços científicos visando a conhecer o ser humano em suas dimensões biomédicas e psicológicas, ao buscar explicar os mecanismos de ação de medicamentos ou outros procedimentos médicos para justificar a cura. Mas isso não quer dizer que a subjetividade que norteia o pensamento médico popular também não é importante, e que não devemos considerar a dimensão do papel da fé religiosa que gera confiança ao se esperar a cura. Entendendo essa fé como um fenômeno social, não podemos dissociá-la da medicina, já que ela se apresenta como reveladora da relação entre a doença e a sociedade.

Para apresentarmos as plantas medicinais encontradas na comunidade pesquisada, iremos utilizar esses dois conhecimentos, sem desvalorizar nenhum deles, pois temos plena consciência da importância dos mesmos nesse trabalho. Na tabela abaixo, podemos encontrar quarenta espécies medicinais, identificadas pelo seu nome comum, família botânica e nome científico.

Tabela 01: Espécies identificadas na Comunidade

Nome comum	Família espécie
Açafrão	Zingiberácea. Amonum cúrcuma.
Acerola	Malpighiaceae. Malpighia emarginata.
Alfavaca	Lamiaceae. Ocimum gratissimum.
Anador	Acanthaceae . Justicia pectoralis.
Arruda	Rutaceae. Ruta graveolens.

Babosa	Liliaceae. Aloe vera.
Boldo	Lamiaceae. Plectranthus barbatus.
Caju	Anacardiaceae. Anacardium occidentale L.
Capim santo	Gramíneas. Cymbopogon citratus.
Citronela	Gramíneas. Cymbopogon nardus.
Coentro do Pará	Asteraceae. Cichorium intybus.
Corona	Crassulaceae. Kalanchoe brasiliensis.
Cumaru	Fabaceae. Dipterix odorata.
Cupuaçu	Sterculiaceae. Theobroma grandiflorum.
Erva cidreira	Lamiaceae. Melissa officinalis.
Erva doce	Apiaceae. Foeniculum vulgare.
Estrepe	Indeterminada. Indeterminado.
Eucalipto	Myrtaceae. Eucalyptus globulus.
Folha santa	Celastraceae. Maytenus ilicifolia.
Gengibre	Zingiberaceae. Zingiber officinale.
Gervão	Verbenaceae. Stachytarpheta cayennensis.
Hortelã	Lamiaceae. Plectranthus amboinicus.
Hortência.	Saxifragaceae. Hydrangea macrophylla.
Jardineira	Indeterminada. Indeterminado.
Jucá	Leg.Caesalpinioideae. Caesalpinia férrea.
Laranja	Rutaceae. Citrus sinensis.
Limão	Rutaceae. Citrus limonia.
Malva do reino	Lamiacea. Plectrannhus amboinicus.
Mastruz	Chenopodiaceae. Chenopodium ambrosioides.

Meracilina.	Indeterminada. Indeterminado.
Noni	Rubiaceae. <i>Morinda citrifolia</i> .
Oriza	Lamiaceae. <i>Pogostemon patchouly</i> .
Pariri	Bignoniaceae. <i>Arrabidaea chica</i> .
Patcholi.	Poaceae. <i>Andropogon muricatum</i> .
Quiabo	Malvaceae. <i>Hibiscus esculentus</i> .
Romã	Lythraceae. <i>Punica granatum L.</i>
Sena	Fabaceae. <i>Senna alexandrina</i> .
Trevo	Acanthaceae. <i>Justicia pectoralis</i> .
Verga-morta.	Lamiaceae. Indeterminado.
Vick	Lamiaceae. <i>Mentha pulegium</i> .

Fonte: pesquisa de campo, 2014 e 2015

### **2.1.2 A manipulação e principais usos das espécies medicinais para o tratamento de enfermidades**

As plantas medicinais aqui mencionadas são utilizadas por indivíduos de diferentes gerações e por esse motivo cada um utiliza da forma que lhe foi passado, mas algumas vezes acrescentando algo mais à receita. A tradição de manter esse uso herdado dos mais velhos é comum nessa comunidade, mas as pessoas costumam mesclar esse conhecimento com o adquirido na atualidade oriundo das novas tecnologias.

Um exemplo disso, é o caso da dona Maria das Dores Araújo dos Santos quando nos relata a sua receita para o tratamento da febre: “eu uso para febre o chá da folha da acerola com paracetamol, corta qualquer tipo de febre, principalmente a dengue”. Nesse caso, dona Maria das Dores manipula uma planta medicinal, produzindo um chá e o utiliza juntamente com um produto sinteticamente manipulado, demonstrando mais uma vez a necessidade que temos dos dois conhecimentos em questão.

Plantas que fazem sonhar e ter visões, que combatem o cansaço e a insônia, anulam a sensação de fome, estimulam ou anulam o apetite sexual, provocam depressão e euforia, aquelas que são consideradas divinas, aquelas ingeridas, mascadas, fumadas, cheiradas ou passadas sobre a pele são ou machucada e ainda usadas como ingredientes de comidas e na preparação de bebidas, usadas nas mais diferentes culturas. Essas plantas fazem parte de uma

história que se perde no tempo e que se prolonga até nossos dias, popularizadas em ambientes religiosos ou não (CAMARGO, 2014).

Quanto a ambientes religiosos, há pessoas que manipulam plantas baseando-se, principalmente, no conhecimento religioso, colocando em evidência suas crenças e superstições. É o caso da moradora Deusina Carneiro de Souza, quando utiliza a planta Corona, “vem gente aqui em casa direto buscar embira para amarrar no braço ou na perna de menino, para parar de se assustar, sabe. Porque quando fica só se assustando é porque quer dá aquela doença feia”. Ela acredita que o fato da embira estar amarrada na perna ou no braço da criança levará a ser curada da doença, que ela acha tão perigosa que não se arrisca nem mesmo citar seu nome, a chamando de doença feia, pois segundo ela se chama-la pelo nome estará chamando a doença para sua casa, para sua família.

Outra planta que é utilizada com base no conhecimento religioso é a Arruda. A maneira de manipula-la fica clara nessas estrofes de cordel:

Toda cheia da ciência  
Vem aí a dona Arruda  
Se a barriga tá doendo  
Peça a ela ajuda  
Mas cuidado com o preparo  
Pois pode matar a muda.

Assim conta os mais velhos  
Como se faz o chá  
Ferve a água separada  
Para depois colocar  
Com a Arruda na vasilha  
Aí é só abafar.

Como afirma a autora acima, essas plantas também são utilizadas como ingredientes na preparação de comidas e bebidas. Dentre as quarenta espécies aqui mencionadas, pelo menos onze são utilizadas pelos moradores para esses fins, são elas: Acerola, Caju, Capim Santo, Coentro do Pará, Cupuaçu, Erva Cidreira, Erva Doce, Gengibre, Hortelã, Laranja e Limão. Sobre as utilidades do Limão recitamos abaixo:

O Limão é tão azedo  
Mas faz boa limonada  
Porém muita gente pensa  
Que não serve mais pra nada  
Pense num remédio bom  
Quando a gente tá gripada.

Na tabela a seguir será mostrado, além do nome comum, família botânica, nome científico, a parte utilizada, a forma de preparo e as indicações de cada planta.

Tabela 02: Identificação, parte utilizada e forma de preparo

Nome comum	Família espécie	Parte utilizada	Formas de preparo	Indicações
Açafrão	Zingiberácea. Amonum cúrcuma.	Raiz	Chá	Sarampo, dor na garganta.
Acerola	Malpighiaceae. Malpighia emarginata.	Folhas	Chá	Febre.
Alfavaca	Lamiaceae. Ocimum gratissimum.	Folhas	Chá, banho.	Gripe.
Anador	Acanthaceae. Justicia pectoralis.	Folhas	Chá	Dor na cabeça.
Arruda	Rutaceae. Ruta graveolens.	Folhas	Chá	Dor na barriga, cólica menstrual.
Babosa	Liliaceae. Aloe vera.	Folhas	Garrafada	Dor no estômago, cicatrizante.
Boldo	Lamiaceae. Plectranthus barbatus.	Folhas	Chá	Dor no estômago.
Caju	Anacardiaceae. Anacardium occidentale L.	Fruto	Chá	Pneumonia.
Capim santo	Gramíneas. Cymbopogon citratus.	Folhas	Chá	Dor na barriga, febre.
Citronela	Gramíneas. Cymbopogon nardus.	Folhas	Repelente, banho e chá.	Contra insetos, queda de cabelo, gripe.
Coentro do Pará	Asteraceae. Cichorium intybus.	Raízes	Chá	Coração, pressão alta, cólica menstrual, gripe.
Corona	Crassulaceae. Kalanchoe brasiliensis.	Casca	In natura	Doença feia.
Cumaru	Fabaceae. Dipterix	Semente	Leite	Pneumonia, gripe.

	odorata.				
Cupuaçu	Sterculiaceae. Theobroma grandiflorum.	Semente	Banha	Tosse, ferimentos.	
Erva cidreira	Lamiaceae. Melissa officinalis.	Folhas	Chá, sumo.	Febre; dor na barriga, na cabeça; hipertensão.	
Erva doce	Apiaceae. Foeniculum vulgare.	Folhas	Chá	Calmante.	
Estrepe	Não identificado. Não identificado.	Folhas	Chá	Úlcera, estrepada.	
Eucalipto	Myrtaceae. Eucalyptus globulus.	Folhas	Chá	Febre, gripe.	
Folha santa	Celastraceae. Maytenus ilicifolia.	Folhas	Chá	Dor no ouvido, na barriga e no estômago.	
Gengibre	Zingiberaceae. Zingiber officinale.	Raiz	Chá	Dor na garganta.	
Gervão	Verbenaceae. Stachytarpheta cayennensis.	Folhas	Papa, pó	Ferimento.	
Hortelã	Lamiaceae. Plectranthus amboinicus.	Folhas	Chá, garrafada	Dor no fígado, cólica menstrual e cólica em bebê.	
Hortênciã	Saxifragaceae. Hydrangea macrophylla.	Folhas	Chá	Coração.	
Jardineira	Não identificado. Não identificado.	Folhas	Banho	Gripe.	
Jucá	Leg.Caesalpinioideae. Caesalpinia férrea.	Baja	Garrafada	Inflamação.	
Laranja	Rutaceae. Citrus sinensis.	Folha, casca	Chá	Dor na barriga.	
Limão	Rutaceae. Citrus limonia.	Fruto	Chá, lambedor	Gripe.	
Malva do reino	Lamiacea. Plectrannhus amboinicus.	Folhas	Sumo, lambedor	Machucado, gripe.	

Mastruz	Chenopodiaceae. Chenopodium ambrosioides.	Folhas, caule	Sumo, pó	Machucado, cicatrizar feridas, gripe, verme, infecção.
Meracilina.	Não identificado. Não identificado.	Folhas	Cataplasm a	Ferimento.
Noni	Rubiaceae. Morinda citrifolia.	Fruto	Suco	Gastrite.
Oriza	Lamiaceae. Pogostemon patchouly.	Folhas	Chá	Coração.
Pariri	Bignoniaceae. Arrabidaea chica.	Folhas	Chá	Anemia, hepatite, reposição de sangue.
Patcholi	Poaceae. Andropogon muricatum.	Folhas	Sumo	Dor no ouvido.
Quiabo	Malvaceae. Hibiscus esculentus.	Semente	Leite	Pneumonia.
Romã	Lythraceae. Punica granatum L.	Fruto	Chá, garrafada	Dor na garganta.
Sena	Fabaceae. Senna alexandrina.	Folhas	Chá	Hemorroida.
Trevo	Acanthaceae. Justicia pectoralis.	Folhas	Chá	Soluço, coração.
Verga- morta.	Lamiaceae. Indeterminado.	Folhas	Chá	Inflamação.
Vick	Lamiaceae. Mentha pulegium.	Folhas	Chá, garrafada	Gripe, fígado.

Fonte: pesquisa de campo 2014 e 2015.

É importante acrescentarmos que assim como as plantas medicinais são utilizadas no tratamento de doenças, elas também podem causa-las, dependendo da forma que ela seja manipulada, ela pode se tornar tóxica para o organismo, por isso é necessário saber a forma adequada de manipulação antes de tentar utiliza-la como remédio. Corroborado por Camargo (2014), quando diz que os efeitos tóxicos de cada planta dependem da composição química dos princípios ativos que possuem e que o grau de toxicidade desses componentes químicos

vai depender da dose absorvida pelo organismo humano, seja por ingestão, absorção pela pele sã ou escarificada ou pela fumaça proveniente de cremação, podendo até levar a óbito.

Quanto à parte utilizada de cada planta para produção do remédio, é fator que devemos estar atentos ao receber a indicação para determinada enfermidade. Sobre isso, Camargo (2014) nos lembra que as substâncias de ação no sistema nervoso central podem estar em concentrações variáveis em qualquer das partes da planta, na raiz, caule, folha, flor, fruto, semente, por isso faz-se a indicação da parte da planta a ser usada para as respectivas manipulações. Podemos provocar uma reação contrária a que esperamos se usarmos a parte da planta que não é a indicada para tal enfermidade, por exemplo, a *Oriza* é indicada para quem tem problemas no coração, faz-se o chá das folhas abafadas e o ingere em seguida, porém não sabemos qual o resultado se fizéssemos o mesmo chá com suas raízes.

Acreditamos que a influência das três matrizes, indígena, portuguesa e africana é a responsável por esse saber misto que encontramos na comunidade pesquisada, e isso se torna mais claro quando ouvimos de moradores os seguintes relatos: eu tinha uma dor de estômago, passei por vários médicos de Marabá e sempre falavam que eu tinha gastrite, e não era nada de gastrite, era verme no fígado. Eu sarei com a babosa, bati a babosa junto com o mel, matou a verme e sarou. Nunca mais senti dor de estômago (Maria das Dores Araújo dos Santos, 2014).

Eu fiz uma cirurgia, essa cirurgia não sarava, certo...aí eu fiz um remédio com babosa, peguei a babosa, lavei a folha, tirei a casca dela, bati no liquidificador junto com folha de algodão, aí coloquei na geladeira e fiquei tomando. Aí a cirurgia veio a cicatrizar logo (Deusélia Saraiva dos Santos, 2014).

Diante dos relatos percebemos a importância da babosa para as duas moradoras, mas que ela foi manipulada de maneiras diferentes e que foram utilizadas para diferentes enfermidades. Cada uma dessas duas mulheres cresceu em ambientes diferentes, com pessoas de hábitos diferentes e foram crescendo vivenciando esses hábitos em sua família e agora os reproduzem cada uma a sua maneira, o que não quer dizer que uma esteja certa e a outra errada, as duas maneiras de manipulação e de indicação são verdadeiras porque funcionam comprovadamente, pois foram experiências vivenciadas por elas mesmas. Os dois saberes poderiam se juntar formando um terceiro saber, que em algum lugar outra pessoa o utiliza no tratamento de outra enfermidade.

Diante disso, podemos concluir que quando se trata de plantas medicinais, não existe uma receita fixa com uma determinada planta que sirva para uma única enfermidade. O saber

sobre as plantas medicinais trata-se de algo que existe há muito tempo e durante todo esse tempo vem sofrendo modificações, e em cada época e lugar é utilizado segundo sua cultura.

Sobre a importância dos saberes que envolvem as plantas medicinais, Camargo (2014), menciona que atualmente órgãos oficiais estão preocupados em definir estratégias de proteção do saber médico popular sobre as plantas, é a oportunidade de dar respaldo a esse patrimônio, não só das plantas propriamente ditas, como dos conhecimentos a elas ligados.

### 3. SABERES, PLANTAS MEDICINAIS E A ESCOLA MARIA RITA: O ENSINO DE CIÊNCIAS

#### 3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS E ORGANIZACIONAIS DA ESCOLA MARIA RITA

A escola assim como o Assentamento foi criada no ano de 1999, com o nome de Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Rita, em homenagem a uma moradora que faleceu no acampamento (1), em decorrência de uma descarga elétrica ocasionada por um raio.

A mesma se tornou motivo de muito orgulho para os assentados que após três anos de luta podiam ver seus filhos na sala de aula. O local onde as aulas eram lecionadas era conhecido como sede, local onde morava o proprietário da fazenda. Os bancos eram de tábuas, os quadros de cimento grosso, as salas de aulas divididas apenas por tabuados construídos pelos próprios moradores e possuía poucos professores.



Figura 04: Sede da fazenda que funcionava como Escola  
Fonte: Simão Ramos, 2014.

Esse processo durou de 1999 a junho de 2003, ocorrendo aulas da 1ª a 5ª série. Os alunos ao passarem dessa série, paravam de estudar ou continuavam seus estudos em casas de parentes nas cidades vizinhas, ocasionando problemas nas famílias por diminuírem a mão de

obra no lote e em muitos casos famílias se obrigavam a venderem seus lotes ganhados com tanto esforço para mudarem para cidade e darem continuidade nos estudos dos seus filhos.

Por mais de três anos o assentamento ficou com a escola oficializada no papel, mas sem prédio próprio, conseguindo um prédio em 2002 em parceria do município com o Governo Federal, o mesmo foi finalizado em junho de 2003 e teve o início das aulas em agosto do mesmo ano.



Figura 05: Novo prédio da Escola.

Fonte: Simão Ramos, 2014.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Rita, onde realizamos o Estágio Docência-Observação, atualmente compreende o ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e cede o espaço para o Ensino Médio, na modalidade Sistema Modular de Ensino (SOME) Escola Estadual de Ensino Médio Tereza Cristina, situada na sede do município.

No momento da pesquisa, a escola trabalha com 23 turmas do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e EJA, totalizando 623 alunos e cede o espaço para três turmas do Ensino Médio que atualmente possui uma média de 130 alunos matriculados.

Lembramos que nos dois assentamentos existem oito vicinais com uma média de cinquenta a oitenta famílias em cada uma, e que existia até o ano de 2005 escolas que atendiam estudantes até a 4ª série do Ensino Fundamental, diminuindo a superlotação na escola da vila.

Hoje essas escolas foram todas desativadas e os alunos são todos deslocados para Escola Maria Rita, através de micro-ônibus no verão e principalmente de moto no período chuvoso por algumas vicinais ficarem intransitáveis para veículos grandes.

Esse processo de deslocamento de todos os alunos para apenas uma escola ocasiona uma superlotação, onde sua estrutura não está sendo suficiente para receber todos e a direção escolar busca alternativas, entre elas trabalhar com quatro turnos de aula, da seguinte forma: das sete as onze, onze as três, três as sete e sete as dez e quarenta e cinco. Mesmo com essa manobra a escola não suporta o quantitativo de alunos e aluga casas de moradores ao redor da escola para funcionar como sala de aulas. Além da Escola Maria Rita, há também a Escola Municipal de Ensino Infantil Estrela do Futuro, que funciona com superlotação por ser a única da comunidade e trabalha somente com dois turnos, das sete as onze e das onze as três.

### 3.2 UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Iremos apresentar aqui uma das ações desenvolvidas pelo programa institucional de bolsa de iniciação à docência para a diversidade – Sub projeto PIBID Diversidade Educação do Campo Marabá/UFGA, que possui como principal objetivo promover a iniciação à docência dos estudantes do curso de Licenciatura Plena em Educação do Campo através de práticas educativas que problematizem o currículo dessas escolas no campo, nas diferentes áreas do conhecimento envolvendo professores, estudantes e a comunidade dos assentamentos na intenção de articular e fomentar práticas da educação do campo no sudeste do Pará.

Desta forma, vimos no projeto um momento oportuno para colocarmos em prática um pouco dos nossos aprendizados, adentrar a realidade da escola do campo, vivenciar as dificuldades, avanços e suas metodologias de trabalhos, e podermos iniciar o ensino aprendizagem buscando materializar os princípios da Educação do Campo em que “qualquer prática educativa se baseia numa concepção de ser humano, numa visão de mundo e num modo de pensar os processos de humanização e formação do ser humano” (CALDART, 2010).

Segundo Moreno (2014), nas ciências da natureza, a compreensão e a utilização dos conhecimentos científicos são necessárias para explicar o funcionamento do mundo, bem como planejar, executar e avaliar as ações de intervenção na realidade. No primeiro contato do estudante com o conhecimento científico, acontecem rupturas epistemológicas e mudanças de paradigmas, onde o conhecimento do senso comum que ele traz para a sala de aula,

baseado na observação concreta dos fenômenos que ocorrem ao seu redor é contraposto ao conhecimento científico. A autora continua citando Bachelard (1996), quando afirma que o educador precisa relacionar conhecimento científico e conhecimento do senso comum, baseado numa ciência clássica, moderna ou quântica, essas diferentes formas de ver ou representar a realidade é chamado pelo autor de perfil epistemológico.

Nesse trabalho buscamos fazer essa relação do conhecimento científico e o conhecimento popular dos moradores da comunidade, que os estudantes adquirem no convívio familiar e levam para a sala de aula, e procuramos perceber durante o processo de ensino-aprendizagem se os estudantes conseguiram romper com os obstáculos epistemológicos, compreendendo sua realidade cientificamente e valorizando seu conhecimento empírico.

A experiência foi vivenciada no primeiro semestre de 2014, na turma do 7º ano do ensino fundamental, durante as aulas de ciências com duas horas/aulas de 45 minutos nas quintas e sextas feiras. O professor Romival Barbosa da Silva, formado em Biologia, responsável pela disciplina de Ciências Naturais na turma, colaborou e cedeu espaço para construção do trabalho em sala de aula. A turma possuía 25 estudantes matriculados sendo quinze homens e dez mulheres, os mesmos moradores da vila e das vicinais dos três assentamentos Primavera do Araguaia, Pimenteira e 4º de Junho.

Escolhemos trabalhar com a temática das Plantas Medicinais porque a comunidade apesar de utilizar os saberes tradicionais dos agricultores e de conviver com o mesmo na prática diariamente; ele não é discutido na escola, e por acharmos que deva ser mais valorizado. Além de se possível, que seja trabalhado com os conteúdos programáticos de ciências naturais.

Nossos meios de comunicação, incluindo a escola, encravam uma verdade “absoluta” onde perpassa o pensamento de existir o certo e o errado, onde os medicamentos das farmácias que são comprovados cientificamente é o certo e os remédios produzidos através de saberes tradicionais que não são comprovados cientificamente é o errado, nesse sentido Freire afirma:

De tanto ouvires de se mesmo que são incapazes, que não sabem nada, que não podem saber que são enfermos, indolentes, que não produzem em virtude de tudo isto, terminam por se convencer de sua “incapacidade”. Falam de se como os que não sabem e do “doutor” o que sabe e a quem devem escutar. (FREIRE, 1987, p.50).

Os moradores, na maioria das vezes, utilizaram as plantas medicinais no tratamento de doenças, mas não pararam para pensar se isso era importante para a sociedade, que a

ciência se apropria justamente dessa sabedoria adquirida no cotidiano, durante séculos, para lançar um novo medicamento no mercado, desvalorizando dessa maneira, todo seu conhecimento empírico.

Em primeiro lugar, nos reunimos com o professor na escola para apresentar nosso projeto de observação/intervenção, que por sua vez demonstrou bastante interesse pelo trabalho e se colocou à disposição para a realização do mesmo. Em seguida, iniciamos a observação em sala de aula e com a ajuda do professor, apresentamos o projeto para os estudantes.

Pensamos em um projeto que pudéssemos desenvolver junto com o conteúdo do professor e tivesse o máximo possível da participação dos estudantes, assim estava organizado o projeto.

A turma seria dividida em três grupos de trabalho:

1º- Ficaria responsável por identificar o nome popular e “conseguir as mudas das plantas” nas casas dos moradores da comunidade.

2º- ficaria responsável por pesquisar (livros/internet) as características (nome popular, nome científico, família botânica, etc.), de cada planta.

3º- ficaria responsável por entrevistar alguns moradores, com o intuito de conseguir relatos de experiências.

Depois que todos os grupos fizerem sua parte, juntaremos todo o material coletado e juntos produziremos:

- ✓ Uma cartilha.
- ✓ Uma horta.
- ✓ Cordel ou poema.

Com os trabalhos concluídos nós realizaremos em sala de aula a socialização dos mesmos, apresentando através de *slide* todo o processo desde seu início até a conclusão e os estudantes apresentariam suas produções.

A apresentação do projeto foi um momento em sala de aula junto com os estudantes e o professor, em que apresentamos através de *slide* a proposta original, mas explicamos que devido o tempo estar pouco, decidiríamos juntos o que realizar.



Figura 06: Apresentação do projeto.

Fonte: Simão Ramos, 2014.

Após a apresentação do projeto para a turma, continuamos observando as aulas de ciências, tentando relacionar o conteúdo do reino plantae com as plantas medicinais, juntamente com os estudantes e o professor. Durante esse período percebemos que há uma grande vontade por parte do professor em realizar uma aula diferenciada, mas por morar em outro município, trabalhar em outra escola e estudar, acaba promovendo uma aula em que o livro didático é a principal ferramenta de trabalho. Sobre esse assunto, Freire (1996) reflete, “é como se os livros todos, cuja leitura dedica tempo farto, nada devessem ter com a realidade de seu mundo. A realidade que eles têm que ver é a realidade idealizada de uma escola que vai virando cada vez mais um dado aí, desconectado do concreto”. Sabemos da importância que o livro didático tem na realização de uma aula, no que tange a apresentação de conteúdo, porém esse conteúdo precisa ser relacionado com a realidade dos estudantes que o estudam, o que fica claro nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Assim, o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, jogos, diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes

pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro. (PCN, 1998, p.27)

Mesmo sabendo da gravidade desse problema, ainda não há o hábito de trabalhar os conteúdos do livro didático correlacionando com os saberes adquiridos no cotidiano de cada estudante, passando uma ideia mesmo sem ser a intenção do professor, que o certo está no livro didático e que os conhecimentos que os estudantes carregam com si e que foram adquiridos na sua família, na comunidade em ambientes não formais são errados, equivocados, inferiores.

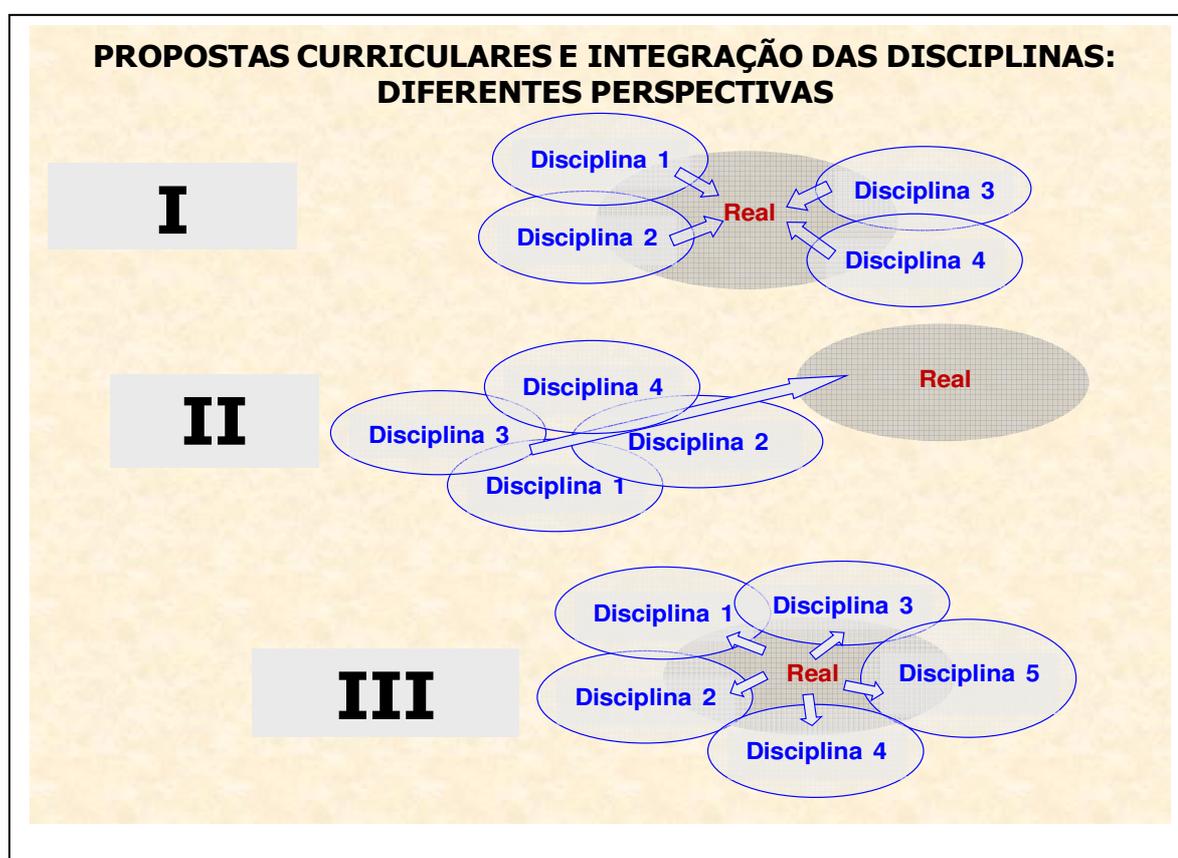


Figura 07: Formas de pensar o currículo da escola

Fonte: Antônio Gouvêa, 2014.

O quadro acima apresenta três formas de pensar o currículo da escola e a organização dos conteúdos, no primeiro esquema temos professores de algumas disciplinas em diálogo para pensar o currículo, porém eles não partem da realidade para organizar os conteúdos, no segundo esquema os professores pensam o planejamento coletivamente mais assim como no primeiro esquema não partem da realidade da comunidade para organizar os conteúdos, enquanto que no terceiro esquema os conteúdos são discutidos e organizados a partir da realidade da comunidade.

Segundo Martins, et al (2014), essa é a lógica capitalista de escola, onde os professores mandam nos estudantes e são mandados pela direção, pela secretaria de educação, pelas regras, pelo sistema. Por consequência desta forma de atuação, os estudantes já entram na sala de aula com vontade de saírem, por aquele espaço não proporcionar algo que interessem a eles, que ali só ficam porque para passarem de ano precisam de notas, isso é diferente de afirmar que eles estão aprendendo algo.

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição-um conjunto de informes a ser depositado nos educandos-, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada. (FREIRE, 1987, p.84).

Compreendemos que diante da realidade da turma que acompanhamos, seria possível colocar em prática o que Freire diz acima, da seguinte forma: tomando nosso tema como exemplo, o professor começaria a aula deixando os estudantes à vontade para expressarem seus conhecimentos sobre as plantas medicinais e só depois que expusessem tudo que sabiam sobre o assunto, o professor entraria tentando organizar as informações juntamente com a turma e usando o conteúdo do livro didático como complemento. Ou seja, ele passaria o conteúdo programado aos estudantes, mas partindo da realidade dos mesmos. Dessa forma, acreditamos que o aprendizado seria mais rápido e eficaz, não que rapidez seja o objetivo, mas a certeza de que levariam esse aprendizado para suas vidas, já que sua essência sempre esteve presente em sua realidade.

Nesse sentido, Martins, et al (2014) menciona que a transformação que visamos é aquela que não só permita, mas que exija de professores e estudantes, que trabalhem em conjunto dialogando com a comunidade, estabelecendo tarefas próprias a cada sujeito, que assumam coletivamente o comando da escola e que conduzam o processo educativo que estar sendo desenvolvido.

Durante o período que ficou sem haver aulas, por motivos diversos, percebemos que não seria viável trabalhar com todas as propostas do projeto original, devido o tempo estar curto, decidimos levar para sala de aula as propostas e decidir junto com a turma e professor o que seria mais viável e que daria tempo. Assim elaboramos um formulário para os estudantes preencherem com seus familiares, próprios colegas de sala ou moradores da comunidade. O formulário seria preenchido com informações baseadas nas aulas do professor e

conhecimentos populares do entrevistado tais como: nome científico, família botânica, uso popular e etc.

Decidimos que iríamos construir a horta suspensa utilizando garrafas pets, por ser mais prática e também estaríamos reciclando as garrafas espalhadas na vila, para isso pedimos que cada estudante trouxesse uma muda de planta medicinal encontrada em sua casa ou outro lugar junto com substrato e que começasse a realização das entrevistas, preenchendo o formulário, gravando/filmando e nos entregariam na próxima aula, que a partir do mesmo iríamos trabalhar os conteúdos e construir uma cartilha. Na mesma aula o professor esteve trabalhando através de vídeos, o conteúdo sobre plantas briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas para que, quando os estudantes trouxessem as plantas pudessem identificar como cada uma estava classificada.

O reino plantae é dividido em quatro grupos vegetais. O grupo vegetal que reúne todas as plantas viventes similares aos musgos é chamado de briófitas, são plantas de pequeno porte que prosperam em habitats úmidos, não tem vasos condutores de seiva nem flores, frutos ou sementes. O grupo que reúne as plantas viventes semelhantes às samambaias são as pteridófitas, são em geral plantas de médio a grande porte, mas ainda preferem habitats úmidos, assim como as briófitas também são desprovidas de flores, sementes ou frutos. O grupo com plantas semelhantes aos pinheiros são as gimnospermas, não dependem de água para fins reprodutivos, são plantas de porte arbóreas e produtoras de sementes. E por último as plantas que formam o grupo das angiospermas, ocupam os principais tipos de habitats terrestres, são plantas que contem flores e sementes dentro de frutos.

Como planejado realizamos a construção da horta suspensa, onde a maioria dos estudantes trouxe muda de casa. Mudanças de Hortelã, Babosa, Erva Cidreira, Capim Santo, Malva do reino, dentre outras. Levamos substrato e garrafas pets de casa para o preparo de todas as mudas e utilizamos um suporte de madeira que já se encontrava na escola para ser a base da horta. Pintamos o suporte de madeira e as garrafas com as cores da bandeira brasileira, por estarmos próximo da copa do mundo e esse ser um pedido da diretora da escola.



Figura 08: Plantio das mudas.  
Fonte: Junior, 2014.



Figura 09: Construção da Horta  
Fonte: Junior, 2014.

Durante a construção da horta e plantios das mudas, o professor pode realizar uma aula prática reforçando tudo o que os estudantes tinham visto em sala de aula, percebíamos o

estranhamento dos mesmos, mas ao mesmo tempo uma maior facilidade de compreender e apreender, pois enquanto o professor explicava os estudantes podiam estar ali tocando nas plantas, facilitando a identificação com as plantas reais. Estávamos dando vida ao conteúdo programático, partindo de sua realidade, evidenciando a relação que têm com a natureza e reconhecendo a importância das plantas medicinais para a comunidade. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, através de temas de trabalho, o processo de ensino e aprendizagem na área de Ciências Naturais pode ser desenvolvido dentro de contextos social e culturalmente relevantes, que potencializam a aprendizagem significativa. E foi exatamente isso que tentamos fazer nesse trabalho.

Corroborado por Martins, et al (2014), quando diz que a relação entre teoria e prática é essencial ao ato de conhecer, que não tem como se apropriar verdadeiramente dos conteúdos das ciências e das artes sem haver essa relação. Segundo a autora, somente o ensino dos conteúdos não é conhecimento, pois eles precisam da referência dos fenômenos reais que são seu objeto. Mas alerta, que não se trata de separar mecanicamente um momento para ensinar conteúdos e outro para tratar da realidade, o que queremos é poder construir um método pedagógico que vincule os conteúdos à compreensão dos fenômenos da realidade, que ajude os estudantes a entender como se produzem e como se transformam, como acontecem as relações entre ser humano e natureza, ou seja, no processo educativo não podemos perder nem a prática nem o conhecimento teórico.

Após a construção da horta, ficamos responsáveis pela produção do cordel e os estudantes recitariam o mesmo durante a socialização na escola, pois o tempo não nos permitiu que produzíssemos junto com a turma. Os estudantes concluíram os questionários, porém não conseguiram realizar as entrevistas gravadas/filmadas. Além disso, as informações não eram suficientes para construir uma cartilha, por isso decidimos realizar mais algumas entrevistas com moradores da comunidade e assim complementar as informações obtidas pelos estudantes.

Realizamos entrevistas com oito moradores, que foram gravadas/filmadas; decidimos produzir um vídeo documentário de dez minutos, com relatos de experiências de alguns moradores da comunidade com plantas medicinais no tratamento de doenças.

Infelizmente a apresentação do trabalho foi realizada somente para a turma, pois o cronograma escolar foi alterado por consequência da copa e as aulas encerrarem no município dia 11 de junho de 2014, não haveria espaço para uma apresentação para toda a escola. Foi realizada uma apresentação em *power point* com a sequência das atividades. Os estudantes

recitaram o cordel, e em sequência, o vídeo documentário foi exibido. Durante esse momento participaram os estudantes, o professor e os agricultores entrevistados, moradores da Vila.



Figura 10: Recitação do cordel.  
Fonte: Simão Ramos, 2014.

## CORDEL PLANTAS MEDICINAIS

Vamos mostrar agora  
Toda a utilidade  
Das plantas medicinais  
Pra curar enfermidade  
Encontradas nos quintais  
Da nossa comunidade.

Sendo assim começaremos  
O Mastruz apresentando  
Com sabor e cheiro forte  
As mãos vão transformando  
Em sumo ou em pó  
E as feridas vão sarando.

Vem aí o Capim Santo  
O nosso Capim de Cheiro  
Pode-se plantar no chão  
Mas também no seu canteiro  
Com ele fazemos chá  
Que faz lobo virar cordeiro.

O Pariri é outra planta  
Encontrada na região  
Com ele faz-se um chá  
Que promove reposição  
De todo sangue perdido  
Seja qual for a ocasião.

Vamos falar agora  
De uma planta conhecida  
De Hortelã é chamada  
E pode salvar sua vida  
Se tiver com muita dor  
O chá será a saída.

Se o problema é mosquito  
Tu precisas usar ela  
Faz-se o repelente  
Pro corpo dele e dela  
Basta usar as folhas  
Tô falando da Citronela.

Não sei se você conhece  
Um tal de Patcholi  
Se seu filho está doente  
Vem logo busca-lo aqui  
Pneumonia e dor no ouvido  
Com certeza vai servir.

O Limão é tão azedo  
Mas faz boa limonada  
Porém muita gente pensa  
Que não serve mais pra nada  
Pense num remédio bom  
Quando a gente tá gripada.

Agora é a Meracilina  
Que está chegando aí  
Fique atento no que digo  
Esfregue daqui dali  
As folhas na sua mão  
Pra ferimento vai servir.

Olha só quem apareceu  
Foi a dona Erva Cidreira  
Se você está tristinho  
E não sabe qual a maneira  
De curar a dor na barriga  
Esta planta é certa.

Se o problema é no estômago  
Aqui tá a solução  
Você precisa de um chá  
Com as plantas em questão  
Folha Santa ou o Boldo  
Resolve a situação.

A gripe é uma doença  
Que incomoda muita gente  
Mas pra ela tem remédio  
Se você ficar doente  
Com Jardineira e Alfavaca  
Ficará bom de repente.

Se continuar gripado  
Ouça com atenção  
Tem o Vick e a Babosa,  
A Gengibre e o Gervão  
Faça o chá de todos eles  
E espere a reação.

Se você está sofrendo  
Dos males do coração  
Junte o Trevo e a Perpétua  
Leve tudo pra o fogão  
Faça o chá e beba logo  
E perda a preocupação.

A Perpétua e o Trevo  
Estão juntos outra vez  
Agora cura o soluço  
Não sei se alguém já fez  
Faça o teste você mesmo  
Comprove de uma vez.

Toda cheia da ciência  
Vem aí a dona Arruda  
Se a barriga tá doendo  
Peça a ela ajuda  
Mas cuidado com o preparo  
Pois pode matar a muda.

Assim conta os mais velhos  
Como se faz o chá  
Ferve a água separada  
Para depois colocar  
Com a Arruda na vasilha  
Aí é só abafar.

Paramos por aqui  
Pois se continuar  
Ficamos o dia todo  
Das plantas a falar  
Pois são muitos benefícios  
Que podem nos dar.

Agradecemos a todos  
Pela vossa atenção  
Se cometemos algum erro  
Dele pedimos perdão  
Esse é só mais um passo  
De nossa longa educação.

Aqui não falta remédio  
Pra o coração salvar  
Da Oriza e da Hortência  
Pode-se fazer o chá  
Depois de bem abafado  
Beba e logo vai curar.

Se hemorroida é o problema  
E estás envergonhado  
Não precisa ir na farmácia  
Para você ser curado  
Faça o chá da Sena  
Ela dá conta do recado.

Para curar a úlcera  
Ou pra sarar estrepada  
Pra primeira faz-se o chá  
Pra segunda é colocada  
A folha sobre o local  
De Estrepe ela é chamada.

Tem uma planta estranha  
Que serve pra inflamação  
Verga-Morta é seu nome  
Olha a situação  
Em vez de matar a pessoa  
À cura com precisão.

Por falar em inflamação  
Vamos falar do Jucá  
Com ele faz garrafada  
Para esse mal curar  
Basta tirar-lhe as cascas  
E de molho colocar.



Figura 11: Exibição do vídeo documentário.

Fonte: Simão Ramos, 2014.

Na apresentação contamos com algumas dificuldades principalmente na parte mecânica, onde ocorreram uns problemas com o Datashow e a caixa amplificadora, ambos essenciais para nosso modelo de apresentação, mas conseguimos normalizar a situação realizando a apresentação no período programado.

Para a construção da cartilha, usamos as imagens coletadas durante o processo das entrevistas, como não foi possível concluir antes do final do semestre, concluímos depois a formatação, sem a participação dos estudantes. Pretendemos devolver esses produtos para a escola, os estudantes e os entrevistados.

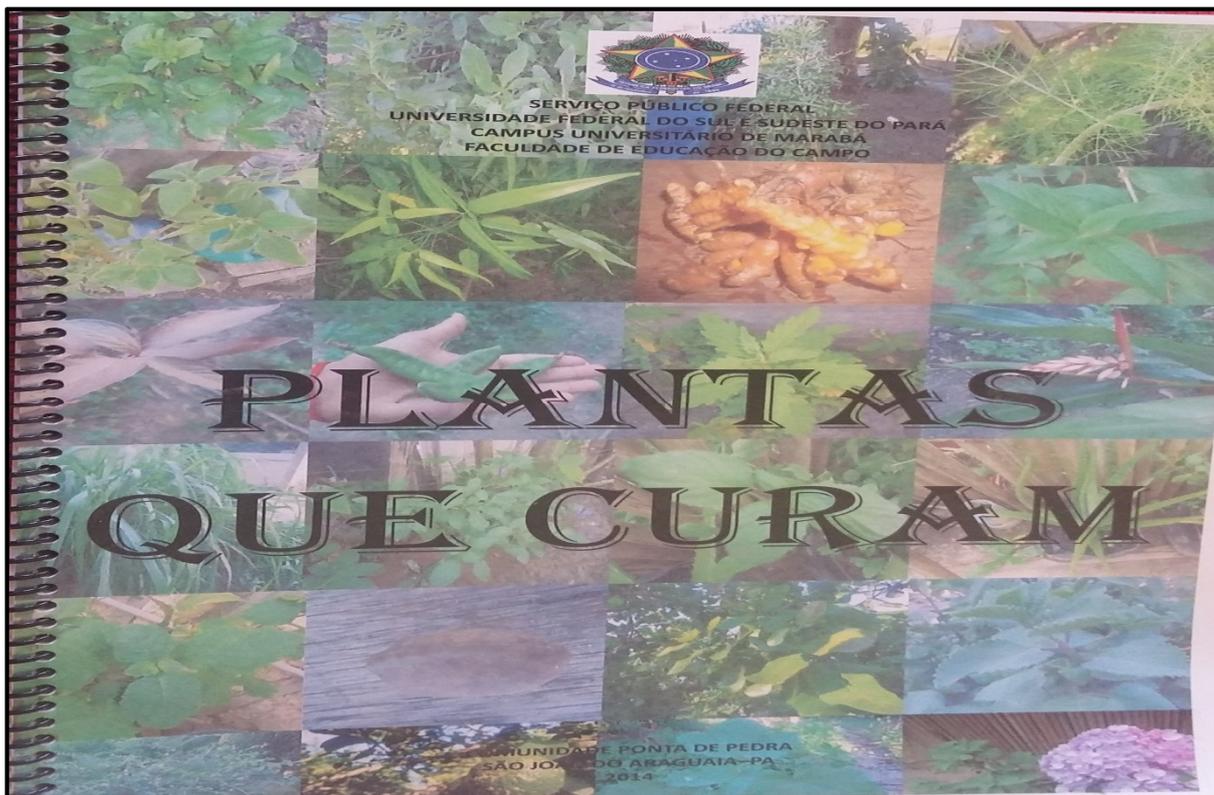


Figura 12: Cartilha de plantas medicinais.  
Fonte: Rosiane Alves, 2015.

A escola vem tentando modificar sua forma de atuação, principalmente no que tange o livro didático como principal ferramenta na sala de aula. Durante nossas observações percebemos algumas ações indicadoras que a escola está buscando trabalhar os conteúdos do livro didático com saberes tradicionais e realizando experiências, dentre elas verificamos que a escola realizou hortas suspensa e no chão para cultivo de hortaliças, promoveram feiras de ciências com temas em que os estudantes interagiram com a comunidade, tais como: a problemática da falta de água na vila, problemática do lixo e outros. Todos buscaram junto com a comunidade respostas para questionamentos inquietantes para trabalharem na sala de aula.

Mas diante de todos os temas e ações realizadas na escola, nada se refere a plantas medicinais, percebemos que pouca é a relevância que esse tema tem para escola e a sociedade. Ao realizarmos as entrevistas percebemos que há um grande vínculo entre os moradores e a natureza, seja ela no processo produtivo, seja no processo de tratamento de algumas doenças, certo é que esse processo não passa pela sala de aula e sim pelos corredores da sociedade, como por exemplo, através da transmissão de saberes de pais para filhos.

Averiguamos que o processo de trabalhar com plantas medicinais ocorre principalmente entre pessoas mais velhas, com renda baixa e pouco estudo. E que aprendeu principalmente por intermédio familiar. Constatamos também que essa cultura vem se arrastando e perdendo espaço nos entre meios da sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso maior desafio para concretizarmos o trabalho, foi modificar e adaptar o desenvolvimento do projeto de acordo com o tempo/aula disponível, pois foram muitas as razões para a escola ficar sem aulas por um período. Mesmo com essa dificuldade conseguimos alcançar como resultado material, tudo que estava no nosso planejamento. Para isso realizamos algumas alterações no projeto original, o que ocasionou em novas construções que não estavam no projeto, no caso, o documentário.

Entendemos que o resultado maior do que realizar o planejado, foi à interação em sala de aula, onde junto com o professor tentamos proporcionar momentos diferenciados do que os estudantes estão acostumados no seu dia a dia, pois junto com que estava na grade curricular e que o professor tem de seguir, realizamos momentos de aulas práticas onde se pôde trabalhar o conteúdo com a realidade.

Pudemos constatar que os estudantes se sentem mais à vontade para expressarem seus pensamentos, interagirem, quando participam das aulas práticas, fica a impressão que quando estão na sala tem de seguir um padrão, uma linha, pré-determinada por alguém, diferente das aulas fora da sala que envolve os conteúdos dos livros com os conhecimentos do professor e estudantes, é como se existissem uma fronteira entre os dois momentos, que não pode ser rompida.

Esse modelo de ensino Freire chama de “educação bancária, vista como uma modalidade em que o educador é o único detentor do conhecimento e o educando é vaso vazio a ser preenchido pela sabedoria do mestre”, que em momento algum é levado em consideração os conhecimentos dos estudantes, que vivem uma realidade e acabam sendo coagidos a esquecer-la ou considera-la como inferior a uma realidade fantasiada encontrada nos livros didáticos, onde não há o aprendizado, mas sim uma transferência de conhecimento.

Nesse entre meio consideramos que o ato de ser professor já é um grande desafio, por enfrentarem uma rotina desgastante todos os dias para estarem na sala de aula. Pois nessa escola, em sua maioria incluindo o professor que estávamos acompanhando mora em outro município, enfrentam jornadas desgastantes, possuem baixos salários e acabam atuando em mais de uma escola para conseguirem uma renda maior, na escola encontra estruturas sucateadas, uma grade curricular que já vem estabelecendo o que trabalhar durante o ano.

Tudo isso acaba influenciando diretamente no desempenho do professor, que acaba utilizando o livro didático como única ferramenta de trabalho.

Para melhorar essa atuação na escola Caldart (2015), sugere que não haverá mudanças significativas enquanto cada professor trabalhar sozinho e por conta própria, sem que os estudantes sejam envolvidos como participantes ativos dos processos de transformação, que são feitos pela causa de sua educação, de seu desenvolvimento humano e do que se espera que eles façam desde sua formação pela causa da sua classe e de toda a humanidade.

Com esse trabalho saímos com inúmeras inquietações, por saber que esse modelo de ensino pregado na escola observada e inúmeras outras é algo que não leva em consideração o conhecimento popular, que faz de tudo para eliminar com os que ainda resistem, aqui nos referindo, como exemplo, o trabalho com plantas medicinais.

Em pouco tempo e pequenas ações percebemos o quanto os estudantes não se sentem a vontade, não rendem, vivem desanimados, acomodados com esse modelo de ensino e que até buscam saídas, mas são “engolidos” juntos com os professores por esse modelo que não dialoga, que impõe, esmaga, dando poucas chances para os que não são favoráveis com esse modelo de ensino.

Gostaríamos que os jovens conhecessem a importância das plantas medicinais, não só na perspectiva de lidar com elas no convívio familiar, mas que pudessem aprofundar esse conhecimento através da escola, pois a história das plantas medicinais é algo complexo e demorado, seria necessário tempo e interesse da escola para a realização dessa tarefa. Conforme Martins, et al (2014), o conhecimento científico é capaz de compreender a realidade para além de sua aparência, de perceber que nada existe de forma isolada, ele abrange a historicidade capaz de explicar como se produzem e como se transformam os fenômenos naturais e sociais, ou seja, conhecer algo é na verdade, saber como ele surgiu ou se produziu, como ele se movimenta e como se transforma. Acreditamos que se a escola priorizar esse modelo de ensino, os estudantes seriam capazes de construir um conhecimento em que dariam mais valor àquilo que vivenciam em sua realidade.

Com o trabalho educativo construído juntamente com a turma do 7º ano, produzimos através de observação e entrevistas com os estudantes e moradores mais antigos da comunidade, uma cartilha sobre plantas medicinais encontradas na comunidade e que são utilizadas desde o início da mesma, intitulada “Plantas que Curam” que contém informações a

partir dos saberes dos agricultores, tais como: nomes populares, utilidades e depoimentos de pessoas que utilizaram as plantas, ao mesmo tempo em que incrementamos com conhecimentos científicos como, definir a classificação botânica de cada planta. O cordel produzido foi introduzido no corpo da cartilha, como uma forma de apresentação das plantas nela contidas. Uma horta suspensa, construída pelos estudantes, que ficou na escola e servirá para eventuais problemas de saúde dos próprios estudantes e funcionários da escola e como elemento de pesquisa.

A produção do vídeo foi algo que trouxe muito orgulho para os moradores, por terem contribuído na elaboração de um trabalho da universidade, tendo seus conhecimentos empíricos reconhecidos pela escola e depois se verem no vídeo repassando esses conhecimentos para outras pessoas, acharam-se importantes, pois para eles era um assunto sem importância para a sociedade. Os documentos produzidos, além de ficarem na biblioteca da escola; foram encaminhados como produto do subprojeto PIBID Diversidade, que poderá ser utilizado por outros estudantes da comunidade ou pesquisadores.

Concluimos mais esse trabalho, com a consciência que se desejamos uma perspectiva de ensino diferente do que encontramos na turma observada, vamos encontrar pela frente muitos obstáculos, imposições, desafios, que só venceremos com união, muito trabalho e principalmente a consciência de que é processo demorado e arriscado, que pode dar certo ou não. Afinal nosso objetivo é não só contribuir com o aprendizado dos estudantes, mas também com o nosso processo de aprendizado e contamos com eles, com toda a escola e comunidade para que possamos alcançar esse objetivo.

Para a construção desse trabalho, procuramos nos basear numa abordagem interdisciplinar, onde envolvemos as seguintes disciplinas: em Biologia, realizamos a catalogação, identificação e classificação botânica das 40 espécies de plantas medicinais; em Química, as substâncias que compõe as plantas medicinais, o princípio ativo, utilizado no tratamento de doenças, porém com cautela, tendo em vista que pode tanto curar como causar danos a saúde; e em Literatura trabalhamos com a construção de uma cartilha, contendo as plantas catalogadas, seguidas de experiências dos entrevistados com o consumo dessas plantas, e com a produção de um cordel apresentando as referidas plantas, além de utilizarmos as narrativas dos entrevistados na produção de um vídeo documentário. Para a construção do TCC acrescentamos mais duas disciplinas, que poderíamos utilizá-las também em sala de aula nas atividades com os estudantes, o que podemos desenvolver em um futuro trabalho, são

elas: Física, onde foi trabalhada a forma de conservação das plantas, a partir da produção das exsiccatas de forma artesanal; e em História, fizemos uma retrospectiva abordando a importância da influência das três principais matrizes, indígena, portuguesa e africana.

Buscamos uma escola como a que Caldart (2015) menciona, a escola pensada para que nela tudo seja educativo, não apenas o dito, mas o visto, o vivido, o sentido, o participado, o produzido. Esse é o jeito de uma escola ser e funcionar, o que acontece nela e como ela se relaciona com a comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMSTRONG, Diane Lucia de Paula. **Fundamentos Filosóficos do Ensino de Ciências Naturais**. Curitiba: Ibpex, 2008.

BADKE, Marcio Rossato. **Conhecimento Popular sobre o Uso de Plantas Medicinais e o Cuidado de Enfermagem**. Santa Maria, RS, Brasil, 2008.

BARRACA, Sérgio Antonio. **Relatório do Estágio Supervisionado Produção Vegetal-II: Manejo e Produção de Plantas Medicinais e Aromáticas**. Piracicaba, Julho de 1999.

BRAGA, Carla de Moraes. **Histórico da Utilização de Plantas Medicinais**. Brasília, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries**. Brasília, MEC/SEF, 1998.

CALDART, Roseli Salete. **Caminhos para Transformação da Escola**. In: CALDART, Roseli Salete; STEDILE, Miguel Enrique; DAROS, Diana (Orgs.), **Caminhos para a Transformação da Escola 2**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CAMARGO, Maria Thereza Lemos de Arruda. **As plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica da medicina popular no Brasil/Maria Thereza Lemos de Arruda Camargo**.-1ª ed. – São Paulo: Ícone, 2014.

CANTO VERDE- **Plantas Medicinais**, disponível em: HTTP:// [www.campoverde.org/150plantas/m.html](http://www.campoverde.org/150plantas/m.html)> acesso em 20 de junho 2014.

CAVAGLIER, Maria Cristina dos Santos. **Plantas Medicinais no Ensino de Química e Biologia: Propostas Interdisciplinares na Educação de Jovens e Adultos**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2014.

FERNANDES, Tania Maria. **Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: editora Fiocruz, 2004.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia da Autonomia**, 25ª ed. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia do Oprimido**, 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

MACIEL, et al. **Plantas Medicinais: A Necessidade de Estudos Multidisciplinares**. *Química Nova*, Vol. 25, No. 3, 429-438, 2002.

MARTINS, Adalberto, et al. **Seminário sobre o Ensino de Ciências da Natureza nas Escolas do Campo**. In: CALDART, Roseli Salete; STEDILE, Miguel Enrique; DAROS, Diana (Orgs.), **Caminhos para a Transformação da Escola 2**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARTINS, Anderson Geber, et al. **Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais, Alimentares Tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil.** Rev. Bras. Farm., 86(1): 21-30, 2005.

MORENO, Glaucia de Sousa. **Ensino de Ciências da Natureza, Interdisciplinaridade e Educação do Campo.** In: MOLINA, Mônica Castagna. (Org.) **Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar.** Brasília: NEAD, 2014.

ROCHA, Antonio Simão Ramos; RAMOS, Rosiane Alves de Souza, **Relatório do 4º Tempo-Espaço-Localidade, estágio docência, 1ª etapa- observação,** Curso de LPEC UFPA 2011, Marabá – PA, 2012. (trabalho não publicado)

ROCHA, Aurea Pinheiro, **Horta escolar: a Interseção entre Educação Ambiental e Ensino de Ciências,** Niteroi, Rio de Janeiro, Dezembro 2009.

RODRIGUES, Valéria Evangelista Gomes; CARVALHO, Douglas Antônio de. **Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais no Domínio do Cerrado na Região do Alto Rio Grande –Minas Gerais.** Ciênc. Agrotec. Lavras, v.25, n.1, p.102-123, jan./fev., 2001.

SILVA, Alberto Jorge da Rocha; ANDRADE, Laise de Holanda Cavalcante, **Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral - Mata do Estado de Pernambuco, Brasil,** Pernambuco, Acta bot. bras. 19(1): 45-60. 2005, disponível em: [http:// www.scielo.br/abb](http://www.scielo.br/abb), acesso em 20 de junho 2014.

SILVA, Deymeson Mateus Soares da, et al. **Levantamento do Uso de Plantas Medicinais em Quintais Agroflorestais de duas Comunidades de Capitão Poço, Pará, Brasil.** Anais do 9º Seminário Anual de Iniciação Científica, 19 a 21 de outubro de 2011.

SOUZA, Francisca Michely; PEREIRA, Lidiomar de Souza; MORENO, Gláucia de Sousa. **Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais utilizadas para o tratamento de enfermidade pela comunidade de AÇaitéua-capitão poço – PA.** Belém, 2012. (trabalho não publicado).

