



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Geovane Bezerra de Sousa

**USO PEDAGÓGICO E CONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS NA
CASA FAMILIAR RURAL DOROTHY STANG, ANAPÚ, PARÁ, BRASIL**

Marabá - PA

2023

Geovane Bezerra de Sousa

**USO PEDAGÓGICO E CONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS NA
CASA FAMILIAR RURAL DOROTHY STANG, ANAPÚ, PARÁ, BRASIL**

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. ^a Dr.^a Laila Mayara Drebes

Marabá - PA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará Biblioteca
Setorial Campus do Tauarizinho

S864m Sousa, Geovane Bezerra de
 Usu pedagógico e conhecimento de plantas medicinais na
 Casa Familiar Rural Dorothy Stang, Anapú, Pará, Brasil / Geovane
 Bezerra de Sousa. — 2023.
 57 f.

Orientador(a): Laila Mayara Drebes.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal do Sul e Sudeste do Pará, Instituto de Ciências Humanas,
Faculdade de Educação do Campo, Curso de Licenciatura Plena
em Educação do Campo, Marabá, 2023.

1. Plantas medicinais - Anapú (PA). 2. Medicina popular. 3.
Educação rural. 4. Horticultura. I. Drebes, Laila Mayara, orient. II.
Título.

CDD: 22. ed.: 615.321098115

Elaborado por Adriana Barbosa da Costa – CRB-2/994



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Geovane Bezerra de Sousa

USO PEDAGÓGICO E CONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS NA
CASA FAMILIAR RURAL DOROTHY STANG, ANAPÚ, PARÁ, BRASIL

Defesa pública em: 14 de agosto de 2023.

Banca Examinadora

Conceito:

Prof. ^a Dr.^a Laila Mayara Drebes
UNIFESSPA – Faculdade de Educação do Campo
(Orientadora/Presidenta)

Prof. Dr. Bernardo Tomschinsky
UNIFESSPA – Faculdade de Biologia
(Examinador)

Prof. Dr. Haroldo de Souza
UNIFESSPA – Faculdade de Educação do Campo
(Examinador)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Virginia Bezerra de Souza (*in memoriam*) e Antonio Eduardo de Souza,
por me darem a vida e contribuírem na minha formação.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso, ao longo do curso e da minha vida, desde a infância, contou com apoio de várias pessoas, às quais sou extremamente grato. E esse momento é oportuno para agradecer essas pessoas que colaboraram comigo, mesmo antes da entrada na universidade, desde o início da minha trajetória de vida escolar.

Inicialmente meus pais, irmãos e irmãs, pela partilha de vida e apoio em várias fases da vida, os quais são parte da minha história e de quem sou hoje. Agradecimento especial à Maria dos remédios, minha primeira professora na escola José Bonifácio, no Travessão da 29. Em seguida à professora Antonilde, João Antônio, Ana e Ezequias Viana de Abreu, por terem colaborado com a minha formação no ensino fundamental, dando o apoio para que eu pudesse estudar durante o período de 2002 a 2003.

À professora Renata, minha tutora na escola agrícola do Pacuí, que me acompanhou no período de quatro anos que estive na Escola Família Agrícola do Pacuí. Ela foi minha família e apoio fundamental naquela fase de estudos. Nessa fase, outras duas pessoas foram essenciais e me fizeram sentir parte da família, Waldez e Marleti, casal amigo que me adotou no Amapá para eu concluir o ensino médio e curso técnico em agropecuária no período de 2006 a 2010. Muita gratidão à Rose Bezerra, minha prima.

À minha irmã Terezinha, pelo apoio com as entrevistas da comunidade local, São Mateus, onde ela faz parte da coordenação da Igreja Católica, e pelos contatos que consegui por meio dela. Ao morador e agricultor Enos, que colaborou com as fontes orais da comunidade contribuindo de forma significativa para a elaboração dos meus tempos comunidade. À Maria Piedade, que não mediu esforços para colaborar com as minhas pesquisas dos tempos comunidade. Ao presidente da Casa Familiar Rural de Anapu, Sr. Ivan Chagas, por ter emitido as declarações de pertencimento quando eu precisei e pelas entrevistas sobre a Casa Familiar Rural.

Ainda na Escola Casa Familiar Rural de Anapu, sou muito grato à diretora Jane Xavier de Paula, por ter-me recebido nessa instituição de ensino e pelo acolhimento e aprendizado durante essa trajetória, em especial na realização dos meus estágios. E à secretária Patrícia do Vale, por todo apoio e por ter preenchido as minhas fichas de estágio nessa instituição. Aos alunos da Casa Familiar Rural de Anapu, que contribuíram significativamente com minhas atividades de tempos comunidade e por terem respondido os questionários tanto desse trabalho de conclusão de curso, quanto dos tempos

comunidade. Destaco alguns nomes, como: Priscila Sousa, Eduarda Sousa, Elson Bruno Ricardo, Witene Braga, Fabio Paiva, Hevila Soares, Dheniffer Magalhães e Brena Viana.

Aos professores da Fecampo, especialmente à professora e orientadora Laila Drebes, pela paciência e sabedoria ao ensinar: foi uma caminhada prazerosa e enriquecedora ao seu lado. Aos professores Bernardo e Haroldo Souza, por aceitarem gentilmente em participar da banca de conclusão do curso e contribuir com a construção desse trabalho, assim como desse momento tão esperado da minha vida na universidade. Aos professores Fernando Michelotti e Cristiane Cunha, que acompanharam toda minha trajetória acadêmica e formativa durante o período que estive na Unifesspa e por me ensinarem lições para a vida. Obrigada à Tia Bete e S. Manoel, que muito nos ajudaram na logística em Marabá.

À minha turma 2018, da Educação do Campo, em especial à turma das Ciências Agrárias e da Natureza, e ainda mais em especial, a alguns colegas que foram fundamentais: Lucélia Chaves, obrigado por caminhamos juntos nessa etapa de 5 anos, obrigado pela parceria; Luenilson Santos Silva, obrigado por você ter semeado esse espírito de juventude em nosso coletivo durante esses cinco anos; oito etapas de universidade que passamos juntos, foi um aprendizado ímpar dentro dessa pluralidade dos saberes compartilhados; Natanael Santana Reis, a nossa convivência foi incrível, compartilhamos uma história de lutas e vitórias que ficarão como lições para a vida; Newton Arculano Costa, que se preocupava com bem-estar de todos, grato pela muitas histórias que partilhamos juntos; Raimundo Oliveira, quem compartilhei muitas histórias e com quem pude superar muitos acontecimentos e emoções vividas, obrigado; Sandiely Martins, sempre alegre e que viveu intensamente esse período, meu muito obrigado.

Aos colegas da turma de 2018 de Ciências Humanas e Sociais: à Aline por compartilhar a sua forma organizada de conduzir as atividades acadêmicas e dinâmicas de vivências; ao Cezar Cabral; e à Edilene Leão, minha comadre, uma pessoa fantástica, sempre trocando ideias nas aulas coletivas. Ao meu amigo David Kakoktyire, por ter compartilhado intelectualmente muito conhecimento, por ter me levado para conhecer seu território, por ter compartilhado as suas práticas de esporte e lazer. Você me fez resgatar o que estava apagado em mim há anos, veio contribuir para reavivar a cultura que estava apagada no meu coração.

À UNIFESPA, por me proporcionar os estudos nessa fase tão difícil, onde conhecimento e universidades foram tão banalizados. Viva a ciência! E viva as Universidades!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Aplicação de vacinas nos trabalhadores migrantes durante a abertura da Transamazônica.....	18
Figura 2	Localização do município de Anapu, Pará, Brasil.....	30
Figura 3	Procissão do velório da irmã Dorothy Stang, em Anapu.....	32
Figura 4	Vista da área de lazer da CFR Dorothy Stang.....	33
Figura 5	Ilustração do processo tempo-escola e tempo-comunidade.....	35
Figura 6	Palestra inicial sobre plantas medicinais na CFR Dorothy Stang.....	36
Figura 7	Construção da horta da CFR Dorothy Stang pelos estudantes e professores.....	38
Figura 8	Área da horta de plantas medicinais da CFR Dorothy Stang.....	39
Figura 9	Atividades pedagógicas realizadas no setor de hortas da CFR Dorothy Stang, Anapu, Pará, Brasil.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Algumas plantas medicinais e seus usos pelos grupos populares na Amazônia.....	23
Quadro 2	Plantas medicinais utilizadas pelas famílias da comunidade escolar da CFR Dorothy Stang.....	42

RESUMO

A origem do conhecimento humano sobre as plantas medicinais confunde-se com a própria história da humanidade, pois surgiu à medida em que os seres humanos tentavam, empiricamente, empregar espécies vegetais para curar-se. O objetivo do estudo consistiu em analisar o uso pedagógico de plantas medicinais na Casa Familiar Rural Dorothy Stang, localizada em Anapu-Pará. Especificamente, visou: conhecer a proposta de Educação do Campo colocada em prática pela Casa Familiar Rural Dorothy Stang; analisar pedagogicamente o processo de implementação da horta de plantas medicinais da Casa Familiar Rural Dorothy Stang; e analisar o conhecimento da comunidade escolar da Casa Familiar Rural Dorothy Stang sobre plantas medicinais e seus usos. Metodologicamente, o estudo consistiu em uma pesquisa-ação realizada na escola no período de março de 2022 a fevereiro de 2023, envolvendo as turmas de primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio e do curso Técnico em Agropecuária concomitante ao Ensino Médio, num total de 35 estudantes. A pesquisa-ação foi uma intervenção pedagógica sobre plantas medicinais que envolveu a realização de uma palestra inicial sobre a temática, um processo de descoberta das principais plantas medicinais conhecidas e utilizadas pela comunidade escolar e o próprio processo de implantação da horta de plantas medicinais na escola. No decorrer da pesquisa-ação, foram coletados dados por meio da aplicação de questionários com as famílias dos estudantes, a respeito de seus conhecimentos sobre plantas medicinais, os quais foram complementados com observação participante e pesquisa bibliográfica. Observou-se a importância dos conhecimentos tradicionais sobre as plantas medicinais, a necessidade de preservação das plantas e a proteção do conhecimento dos grupos populares. Esse conhecimento popular é um legado familiar que contribui para expandir os conhecimentos aprendidos na escola. A inserção dessas plantas medicinais no processo de formação escolar de jovens agricultores é fundamental para promover o estímulo da passagem desse conhecimento entre as gerações, superando o problema de erosão cultural.

Palavras-chave: Plantas fitoterápicas; Educação do campo; Escola agrícola; Horta escolar.

ABSTRACT

The origin of human knowledge about medicinal plants is intertwined with the history of humanity itself, as it emerged as human beings tried, empirically, to use plant species to cure themselves. The objective of the study was to analyze the pedagogical use of medicinal plants in the Casa Familiar Rural Dorothy Stang, located in Anapu-Pará. Specifically, it aimed to: get to know the Rural Education proposal put into practice by the Dorothy Stang Rural Family House; pedagogically analyze the implementation process of the medicinal plant garden at the Dorothy Stang Rural Family House; and to analyze the knowledge of the school community of Casa Familiar Rural Dorothy Stang about medicinal plants and their uses. Methodologically, the study consisted of an action research carried out at the school from March 2022 to February 2023, involving the first, second and third year classes of High School and the Technical Course in Agriculture concomitant with High School, in a total of 35 students. The action-research was a pedagogical intervention on medicinal plants that involved an initial lecture on the subject, a process of discovering the main medicinal plants known and used by the school community and the very process of implementing the medicinal plant garden at the school. During the action-research, data were collected through the application of questionnaires with the students' families, regarding their knowledge about medicinal plants, which were complemented with participant observation and bibliographical research. The importance of traditional knowledge about medicinal plants was observed, it is necessary to preserve plants and protect the knowledge of popular groups. This popular knowledge is a family legacy that contributes to expanding the knowledge learned at school. The insertion of these medicinal plants in the educational process of young farmers is essential to encourage the transmission of this knowledge between generations, overcoming the problem of cultural erosion.

Key-words: Herbal plants; Countryside education; Agricultural school; School garden.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Problema de pesquisa.....	13
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo geral.....	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 Breves noções sobre Educação do Campo.....	13
2.1.1 Questões históricas e basilares da Educação do Campo no Brasil.....	13
2.1.2 O processo de territorialização da Educação do Campo na região Transamazônica.....	17
2.2 Breves considerações sobre plantas medicinais e seu uso potencial para promoção da saúde.....	20
2.3 Plantas medicinais como recurso pedagógico para escolas do campo.....	23
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
4.1 A Educação do Campo na Casa Familiar Rural Dorothy Stang.....	29
4.2 A horta de plantas medicinais da Casa Familiar Rural Dorothy Stang enquanto espaço pedagógico.....	35
4.3 Os conhecimentos da comunidade escolar da Casa Familiar Rural Dorothy Stang sobre plantas medicinais e seus usos.....	41
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	47
ANEXO 1.....	54

1 INTRODUÇÃO

O potencial medicinal das plantas chamou atenção da humanidade há milênios, principalmente em espaços de larga biodiversidade vegetal. Conforme Almeida (2011), a origem do conhecimento humano sobre as plantas medicinais confunde-se com a própria história da humanidade, pois surgiu à medida em que os seres humanos tentavam, empiricamente, empregar espécies vegetais para curar-se.

Entende-se por planta medicinal “qualquer vegetal produtor de drogas ou de substâncias bioativas utilizadas, direta ou indiretamente como medicamento” (PIRES, 1984, p. 65). De maneira complementar, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) explica que as plantas medicinais são aquelas capazes de aliviar ou curar enfermidades e têm tradição de uso como remédio por certos grupos populacionais. Para usá-las como remédio é preciso conhecê-las e saber como colhê-las e prepará-las, sendo que, na maioria das vezes, são utilizadas como chás, isto é, infusões (ANVISA, 2020). É importante salientar que a eficácia do uso das plantas medicinais na saúde humana vem sendo testada e comprovada cientificamente há muitos anos (BALICK; COX, 1997).

No contexto da Amazônia, Santos (2000, p. 924) explica que as tradições populares do uso de plantas medicinais consistem em uma confluência das permanências e rupturas culturais “estabelecidas desde os primeiros contatos intertribais e interétnicos e consolidadas no entrecruzamento das principais matrizes presentes no processo de formação do povo brasileiro”. Com isso, o autor sublinha a relevância da herança indígena, africana, europeia e mesmo outras heranças étnicas na constituição dos saberes sobre as plantas medicinais.

Os saberes amazônicos, sistematizados em seus diversos matizes – indígenas e caboclos, seringueiros, madeireiros, pescadores, colonos, garimpeiros, balateiros, regatões, etc. – consolidaram-se em suas práticas, destacando-se o uso dos “remédios do mato” como um de seus traços culturais mais marcantes. (SANTOS, 2000, p. 924)

Como explicado por Vásquez, Mendonça e Noda (2014), os povos do campo, floresta e rio na Amazônia são detentores de um vasto conhecimento sobre plantas medicinais, conhecimento este que é aplicado em sua própria realidade para promoção da saúde e da sobrevivência e que é passado de geração para geração por via oral. Considerando o vasto território da Amazônia e a existência de áreas rurais de difícil acesso, onde o alcance do serviço de saúde pública é precário, as plantas medicinais, por

vezes, são os únicos medicamentos à disposição da população para prevenir e tratar doenças ou ainda aliviar seus sintomas.

Contudo, como problematizado por Carneiro, Silveira e Gomes (2016), a preservação dos conhecimentos populares acerca das plantas medicinais é atualmente ameaçada por uma multiplicidade de fatores, entre os quais é possível citar o avanço urbano-industrial sobre os povos tradicionais, o uso generalizado de medicamentos alopáticos e as dificuldades no repasse dos conhecimentos populares entre as gerações.

Diante disso, os autores acreditam que a instituição escola pode desempenhar um papel significativo para auxiliar na preservação de tais conhecimentos, o que pode ocorrer por meio de um ensino contextualizado, em que as crianças e os adolescentes percebam a importância da proteção de sua cultura, por meio, por exemplo, da valorização dos conhecimentos sobre as plantas medicinais (CARNEIRO; SILVEIRA; GOMES, 2016).

Conforme Kovalski e Obara (2013), no ensino de ciências é consenso a importância de promover o diálogo e a valorização com/dos saberes que as crianças e os adolescentes trazem de suas próprias realidades. Para as autoras, “a valorização do conhecimento popular que os alunos trazem sobre as plantas medicinais potencializa o interesse destes sobre os conhecimentos científicos a serem trabalhados sobre o tema” (KOVALSKI; OBARA, 2013, p. 911).

Além disso, Magalhães-Fraga e Oliveira (2010), afirmam que a criação de hortas de plantas medicinais nas escolas não só estreita a relação com o meio ambiente, num exercício de cidadania e interdisciplinaridade, como é um espaço de exercício da democracia, à medida em que toda a comunidade escolar (estudantes, familiares, professores, etc.) é mobilizada pelo seu processo de implantação. A horta de plantas medicinais pode ser um espaço de ricas possibilidades de atividades pedagógicas, facilitadoras de processos de ensino-aprendizagem.

Outrossim, também é importante destacar que as hortas de plantas medicinais têm se mostrado importantes espaços pedagógicos para o ensino de ciências no contexto das escolas do campo, como casas familiares rurais e escolas-famílias agrícola, por exemplo. Como mostram os estudos de Oliveira e Freixo (2019) e Zetóles e Trazzi (2020), as plantas medicinais fazem parte da realidade das populações camponesas, sendo um interessante tema gerador para a articulação entre os saberes populares e os saberes científicos.

Levando em consideração a importância dos saberes populares sobre as plantas medicinais nos contextos amazônicos para as populações camponesas e a possibilidade

do uso pedagógico das plantas medicinais para a promoção de uma educação contextualizada e articuladora entre escola e realidade social, apresento abaixo o problema e os objetivos que guiaram a execução da pesquisa que originou o presente trabalho de conclusão de curso.

1.1 Problema de pesquisa

Como se dá o uso pedagógico de plantas medicinais no contexto de Educação do Campo implementada pela Casa Familiar Rural Dorothy Stang, em Anapu-Pará?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar o uso pedagógico de plantas medicinais na Casa Familiar Rural Dorothy Stang, localizada em Anapu-Pará.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Conhecer a proposta de Educação do Campo colocada em prática pela Casa Familiar Rural Dorothy Stang.
- b) Analisar pedagogicamente o processo de implementação da horta de plantas medicinais da Casa Familiar Rural Dorothy Stang.
- c) Analisar o conhecimento da comunidade escolar da Casa Familiar Rural Dorothy Stang sobre plantas medicinais e seus usos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura da presente pesquisa foi assentada sobre três categorias temáticas essenciais para o seu desenvolvimento, sendo elas: Educação do Campo; plantas medicinais; e articulação entre Educação do Campo e plantas medicinais. Ressalto que em todas as seções de revisão de literatura, para além de dados gerais, também procurei trazer dados referentes ao contexto amazônico e paraense sempre que possível.

2.1 Breves noções sobre Educação do Campo

2.1.1 Questões históricas e basilares da Educação do Campo no Brasil

As questões sociais que envolvem a Educação do Campo estão diretamente ligadas à resistência do campesinato (CALDART, 2012; FRIGOTTO, 2010; SOUZA,

2010). Desta maneira, em primeira instância, a luta pela reforma agrária serviu de pano de fundo para a configuração da Educação do Campo. Nesse sentido, as experiências acumuladas pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) com as escolas dos assentamentos e acampamentos, assim como a sua própria existência enquanto movimento de luta pela terra e por outros direitos (incluindo a educação), constituem um processo histórico mais amplo do qual emergiu o Movimento de Educação do Campo no Brasil (SILVA, 2020).

Assim, na década de 1980, com a ampliação do número de ocupações e assentamentos organizados pelo MST, as lacunas educacionais experienciadas pelo campesinato ficaram mais visíveis. Na visão de Silva (2018), foi a existência de um número reduzido e insuficiente de escolas para os filhos e filhas do campesinato, associada a um processo educativo pautado em ideologias urbanocêntricas¹, que desencadeou a realização de experiências educativas escolares pelo próprio movimento social, assim como a elaboração de documentos mostrando a necessidade da construção de uma política pública de Educação do Campo.

Ações como programas de alfabetização, educação comunitária, assistência técnica e cursos de extensão estiveram presentes entre as iniciativas destinadas aos povos do campo para seu desenvolvimento como sujeitos. Contudo, tais iniciativas omitiam a importância da cultura, da história e do repertório de conhecimentos existentes no campo (GARCIA, 2009). Nesse sentido, pode-se dizer que estas primeiras iniciativas eram de Educação Rural, e não de Educação do Campo.

De acordo com Leite (1999), a Educação Rural é aquela em que o homem do campo é concebido como exemplo de atraso, portanto a necessidade de uma política educacional que impulse o desenvolvimento do sistema capitalista no campo. A Educação Rural seria meramente um paliativo, uma extensão da educação urbana para as áreas rurais, dentro dos moldes cabíveis. Dessa maneira, conforme explicado por Fernandes (2006, p. 62), concebia-se que a educação para os povos do campo era aquela da “escolinha”, que ensinava apenas a escrever o nome, que tinha um espaço pequeno e precário, apenas uma professora e que, quando conseguia alfabetizar, fazia isso sem promover a formação integral do estudante como cidadão. Assim, a Educação Rural é

¹ O termo urbanocêntrico é aqui utilizado para se referir a uma visão na qual a concepção de educação e modelo didático-pedagógico utilizado nas escolas da cidade é transferido para as escolas localizadas nas áreas classificadas pelos órgãos oficiais como rurais, cuja centralidade é a cidade e o processo de urbanização.

aquela educação descontextualizada da realidade do campo, com uma metodologia da cidade, que forma sujeitos alienados, conformados com o modelo de desenvolvimento excludente em vigência.

É em meados da década de 1990 que o Movimento da Educação do Campo começa a se estabelecer no Brasil, podendo ser configurado como um movimento sociopolítico e de renovação pedagógica. O I Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária (I ENERA), que aconteceu em julho de 1997, na Universidade de Brasília, foi um dos marcos de seu surgimento. O “Manifesto das Educadoras e Educadores da Reforma Agrária ao Povo Brasileiro”, lançado na ocasião do evento citado, pode ser considerado a certidão de nascimento do Movimento da Educação do Campo no Brasil. Além disso, a I Conferência Nacional “Por uma Educação do Campo”, realizada em julho de 1998, em Luziânia – GO, promovida MST, pela Universidade de Brasília, pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e pela Fundação das Nações Unidas para a Infância, teve um papel essencial no processo de articulação da Educação do Campo (CARVALHO, 2021).

Para Fernandes et al. (2004, p. 25), a utilização da expressão campo (ao invés de rural), foi adotada em função da necessidade de reflexão sobre o "(...) sentido atual do trabalho camponês e das lutas sociais e culturais dos grupos que hoje tentam garantir a sobrevivência deste trabalho". A intenção foi política e ideológica, buscando resgatar o conceito de camponês.

Segundo Brasil (2013), a Educação do Campo visa a ampliação do acesso e a qualificação da oferta da educação básica e superior, por meio de ações para a melhoria da infraestrutura das redes públicas de ensino, a formação inicial e continuada de professores, a produção e a disponibilização de material específico aos estudantes do campo, em todas as etapas e modalidades de ensino.

Para a materialização da Educação do Campo, a proposta pedagógica e metodológica da Pedagogia da Alternância é de suma importância. Historicamente, essa proposta surgiu nas áreas rurais da França, no período entre as duas grandes guerras mundiais do século XX, implementando a transição de tempo/espaço educativo entre a escola e a família, a participação dos pais no processo de gestão escolar com orientação de agentes sindicais e religiosos, e a priorização de conteúdos relacionais ao meio rural na formação dos estudantes (SILVA, 2003; ESTEVAM, 2003).

No Brasil, a introdução da Pedagogia da Alternância remonta ao final da década de 1960, com a fundação das Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) e das Casas Familiares Rurais (CFRs). Estas instituições têm como sujeitos centrais os filhos e as filhas dos camponeses e utilizam-se da Pedagogia da Alternância, caracterizada por um projeto pedagógico que reúne atividades realizadas na escola e atividades realizadas na comunidade rural de origem do estudante (SILVA, 2003; ESTEVAM, 2003).

Segundo Begnami (2004), o conceito de alternância vem sendo definido, entre muitos autores, como um processo contínuo de aprendizagem e formação na descontinuidade de atividades e na sucessão integrada de espaços e tempos. A formação inclui e transcende o espaço escolar, e, portanto, a experiência torna-se um lugar com estatuto de aprendizagem e produção de saberes em que o sujeito assume seu papel de ator protagonista, apropriando-se individual e coletivamente do seu processo de formação.

Dessa forma, a Pedagogia da Alternância pode ser entendida como uma metodologia que favorece o acesso e a permanência dos jovens e adultos do campo nos processos escolares, antes dificultada por sua característica seriada e estanque, sem articulação com a realidade e os modos de vida rural. A configuração de um modelo de ensino que valorize a cultura e o saber popular das pessoas do campo, é fundamental para inseri-las nesse contexto educacional, enaltecendo seu modo de vida e implementando novas possibilidades com a formação dos jovens que compartilham conhecimentos adquiridos na escola e repassam aos pais na propriedade rural da família (CORDEIRO; REIS; HAJE, 2011).

Sendo a Educação do Campo considerada estratégica para o desenvolvimento socioeconômico do meio rural, a Pedagogia da Alternância nesse âmbito passou a mostrar-se como uma alternativa adequada para a educação básica, especialmente para os anos finais do ensino fundamental, o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, devido à relação expressiva que promove entre a família/comunidade e a escola (QUEIROZ, 2004).

Hoje, no Brasil, assumida pela Educação do Campo, a Pedagogia da Alternância se insere nos vários programas e projetos educacionais e passa a ser adotada e refletida nas políticas setoriais. Para além das EFAs e das CFRs, a Pedagogia da Alternância tem servido de referência para outras experiências educativas que são efetivadas abrangendo os sistemas públicos de ensino e as universidades, especialmente mediante programas educacionais implementados pelo poder público nas várias esferas de governo,

envolvendo a formação de educadores ou a escolarização dos jovens e adultos do campo nos vários níveis e modalidades de ensino (CORDEIRO; REIS; HAJE, 2011).

2.1.2 O processo de territorialização da Educação do Campo na região Transamazônica

A região da rodovia Transamazônica, construída durante a ditadura militar brasileira para ligar as regiões Nordeste e Norte do país, é historicamente marcada por lutas pela terra. As propagandas governamentais da época sobre a existência de terras à disposição para serem ocupadas e de políticas públicas de apoio para essa ocupação, assim como a própria possibilidade de emprego nas obras da rodovia, atraíram migrantes de todos os locais do país para colonizar a região: cidadãos do Sul, do Sudeste e, principalmente, do Nordeste.

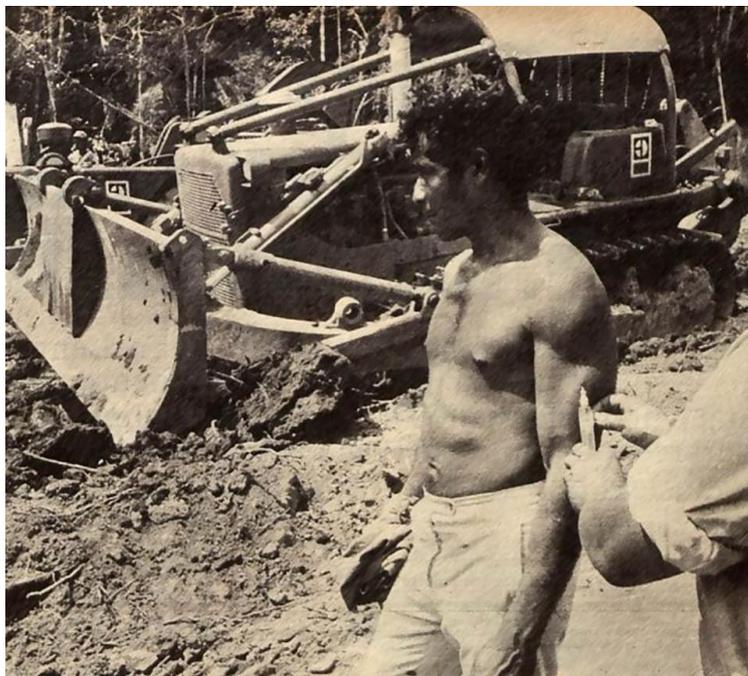
Avaliava-se a região como um imenso vazio, possuidor natural das condições ideais para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. O discurso de que a floresta era um “vazio demográfico” amparava visões desenvolvimentistas e socialmente excludentes, além de destruidoras do meio ambiente. Sendo um suposto “vazio” a Amazônia poderia ser explorada, sem causar impactos sociais ou mesmo ambientais. Mas este discurso ignora as populações tradicionais da região e seus modos diferenciados de uso do território. Ao transformar as populações amazônicas em “invisíveis” os discursos oficiais, abriam margem para diversas formas de apropriação dos territórios, bem como de uso exclusão social e impactos socioambientais com a implementação de megaempreendimentos (BRAGA, SOUZA, 2019).

Becker (2005) analisa como, em um primeiro momento, na década de 1970, não existiam movimentos sociais organizados dos migrantes e nem das populações da própria região atuando em defesa de seus interesses às margens da Transamazônica. Na visão de Hebéte e Peixoto (1999), as políticas de segurança e controle por parte do governo, acabavam por provocar ainda mais pressão sobre os migrantes que enfrentavam dificuldade até de se reunir com seus vizinhos para discutir os problemas cotidianos ou simplesmente se sociabilizar. Dessa maneira, os novos e antigos moradores da região, submetidos à repressão do período, vivenciavam uma série de vulnerabilidades.

Todavia, a finalização da obra e a interrupção das políticas públicas deixaram esses migrantes em situação de vulnerabilidade, aos quais restou a luta pela terra. Desde então e até o período contemporâneo, a região ainda é marcada por problemas de infraestrutura e de oferta de serviços básicos, como estradas, demarcação de lotes, eletrificação rural, assim como saúde e educação. A figura 1 abaixo demonstra a

dificuldade de acesso a vacinas para os que trabalharam na abertura da rodovia, considerando a distância em relação aos grandes centros urbanos.

Figura 1 - Aplicação de vacinas nos trabalhadores migrantes durante a abertura da Transamazônica.



Fonte: Secretaria Municipal de Cultura de Altamira (2023).

Para Braga e Souza (2019), a falta de infraestrutura, de assistência técnica, a chegada de grileiros e latifundiários, o avanço do desmatamento e da especulação fundiária, ainda hoje forjam as dinâmicas socioambientais da região. Daí o início das lutas por educação, saúde, qualidade de vida da população da região. No que diz respeito à educação, a organização de grupos sociais e o auxílio da Igreja foi fundamental para a ascensão do movimento da Educação no Campo.

Não somente na Amazônia, mas em todo o país, a Igreja Católica assumia o papel de incubador institucional para o novo sindicalismo rural. Na região, desde os primeiros anos da colonização da Transamazônica, a organização dos agricultores era feita a partir do trabalho das pastorais sociais. Por meio das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), as pastorais sociais formavam uma rede de ação evangelizadora e de organização social nas localidades mais isoladas (HOUTZAGER, 2004).

Além de uma organização religiosa, a Igreja Católica se constituiu em espaço de organização, sociabilidade e reunião dos trabalhadores rurais até mesmo em apoio aos sindicatos, desde a década de 1970, quando a repressão atuava de modo mais efetivo no

controle a todas as atividades políticas e às vidas dos migrantes. A atuação de setores da igreja na vida do trabalhador migrante na região viria a ganhar mais corpo e sistematicidade com a criação da Comissão Pastoral da Terra (CPT), em 1975.

A atuação da igreja como intermediadora no processo de organização dos movimentos sociais tem um papel fundamental na luta por direitos sociais dos trabalhadores. Dessa forma, as propostas de atuação e ocupação dos espaços anteriormente ocupados por outrem, toma força e identificação com a classe trabalhadora.

Partindo então das discussões nos movimentos sociais e da necessidade da educação para os filhos dos agricultores na região da Transamazônica, as discussões que deram início à proposta da criação de Casas Familiares Rurais iniciaram em 1994, promovidas pelo Movimento Pela Sobrevivência da Transamazônica, em parceria com o Laboratório Agroecológico da Transamazônica e a Universidade Federal do Pará (UFPA). A ideia era promover o acesso ao ensino médio para os filhos e filhas dos agricultores e agricultoras da região que moravam distantes dos centros urbanos. Com o passar do tempo, outros movimentos foram se agregando à construção da proposta, como a Igreja Católica, as Comunidades Eclesiais de Base e o Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STEINBRENNER, 2017).

Importantes lideranças políticas, locais, estaduais e nacionais, foram formadas no seio dos agricultores (vereadores, deputados estaduais e federais). O movimento também originou a busca por um novo modelo de escola para jovens de famílias de agricultores da região, a partir da Pedagogia da Alternância (escola-casa/campo), que resultou no projeto das Casas Familiares Rurais na região, com o objetivo de formar uma juventude capaz de provocar o desenvolvimento global do meio rural (STEINBRENNER, 2017).

Atualmente, no Pará, existem por volta de 40 Casas Familiares Rurais: cerca de 24 estão em funcionamento, financiadas por recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) a partir do Censo Escolar. Na região da Transamazônica, são menos de 5 Casas Familiares Rurais funcionando. Segundo o presidente da Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Pará (ARCAFAR/PA), Luiz Paulo Portugal, “as escolas estão vivendo um momento delicado, por falta total de recursos, e só funcionam porque os professores estão atuando como voluntários por compromisso com os alunos”, ou com apoio local de prefeituras, que é o caso do município de Anapu.

2.2 Breves considerações sobre plantas medicinais e seu uso potencial para promoção da saúde

A utilização de plantas medicinais na promoção da saúde advém do processo evolutivo do ser humano em correlação com a natureza, sendo que o seu cultivo, coleta e a própria utilização variam conforme as particularidades de cada grupo social. Estudos apontam que o uso de plantas medicinais fazia parte das práticas das civilizações antigas.

De acordo com Cunha (s.d.), os primeiros documentos escritos nos quais foram encontrados indícios do uso de plantas medicinais pelos seres humanos remontam a era anterior à cristã. Um exemplo é o Código de Hamurabi, vigente entre 1792 e 1750 a.C., que descrevia o uso medicinal de vegetais como o ópio (*Papaver somniferum*), o gálbano (*Ferula galbaniflua*), a assafétida (*Ferula assa-foetida*), o meimendro (*Hyoscyamus niger*) e outros. Outro exemplo é um papiro egípcio da primeira metade do século XVI a.C., que ensina a preparação de remédios a partir de plantas. A medicina egípcia, embora se apoiasse prioritariamente em elementos mágicos e religiosos, também fazia o uso de plantas como sene (*Cassia senna*), zimbro (*Juniperus communis*), linho (*Linum usitatissimum*), funcho (*Foeniculum vulgare*) e rícino (*Ricinus communis*). Também as antigas medicinas chinesa e hindu apresentam registros do uso de plantas medicinais em prol da saúde humana.

Atualmente, conforme Carreras e Gonzalez (2011), uma porcentagem de pelo menos 25% dos produtos farmacêuticos modernos são originados de plantas medicinais, sem contar que muitos outros medicamentos são produzidos a partir de substitutos sintéticos de produtos extraídos de plantas medicinais. Para Uddin e Hassan (2014), os conhecimentos tradicionais ou populares sobre o uso de plantas medicinais tem proporcionado importantes resultados para a fabricação de medicamentos.

No contexto deste trabalho de conclusão de curso, cabe a definição de plantas medicinais e de medicamentos fitoterápicos. Consiste em planta medicinal “espécie vegetal, cultivada ou não, administrada por qualquer via ou forma, que exerce ação terapêutica, [...] deve ser utilizada de forma racional pela possibilidade de apresentar interações, efeitos adversos e contraindicações” (BRASIL, 2018, p. 13). Para Veiga Jr., Pinto e Maciel (2005), planta medicinal é “todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou se que sejam precursores de fármacos semi-sintéticos”.

Nesse sentido, planta medicinal não é sinônimo de medicamento fitoterápico. Em síntese, um fitoterápico é um medicamento formulado a partir de uma ou mais plantas

medicinais. E diferente das plantas medicinais, existe um mínimo controle e padrão farmacêutico em relação aos fitoterápicos. O fitoterápico é um “medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais; é caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade” (BRASIL, 2006).

De acordo com Newall et al. (2002), as plantas medicinais são usadas como o único recurso terapêutico por parcela da população brasileira e por mais de 2/3 da população do planeta. Os principais fatores que influenciam na manutenção desta prática são o baixo nível de renda da população e o alto custo dos medicamentos. Para Akerele (1988), a utilização adequada de plantas medicinais é uma opção de tratamento ao invés da medicina alopática, mas não deve ser utilizada em substituição desta. Entretanto, como explicado por Leite (2000), a utilização de plantas medicinais deveria ser considerada como possibilidade de assistência à saúde como um todo.

No Brasil, o principal órgão responsável pela regulamentação das plantas medicinais e de seus derivados é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), autarquia do Ministério da Saúde que tem como papel proteger e promover a saúde da população garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços e participando da construção de seu acesso.

Atualmente, o Brasil conta com uma Política Nacional de Atenção Básica que inclui o uso de plantas medicinais no Sistema Único de Saúde e com uma Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2006) e um Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2009), que possuem diversos objetivos, entre eles: ampliar as opções terapêuticas aos usuários, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade da atenção à saúde, considerando o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais; e promover o uso sustentável da biodiversidade e a repartição dos benefícios decorrentes do acesso aos recursos genéticos de plantas medicinais e ao conhecimento tradicional associado.

Apesar das legislações, políticas e órgãos reguladores, a realidade do uso das plantas medicinais no Brasil ainda carece de avanço por parte da pesquisa científica, estando bastante restrita ao conhecimento tradicional de grupos sociais populares, sobretudo vinculados às águas, campos e florestas. E as exigências presentes na construção de um conhecimento cientificamente aceito sobre o uso de plantas medicinais, muitas vezes entra em conflito com os saberes populares, não havendo diálogo

construtivo entre pesquisadores e representantes das populações camponesas e tradicionais (NEWALL et al., 2002).

De acordo com Santos (2000), os conhecimentos populares ou tradicionais são parte indissociável das identidades sociais, representando, muitas vezes, aspectos significativos da vida das pessoas. Todavia, esse conhecimento não é imutável, pois a cultura popular emerge engajada à realidade, apresentando nuances e particularidades determinadas pelas histórias locais, pelas maneiras como as pessoas se integraram ao modelo econômico vigente e pelas variações de ambientes.

No contexto atual da Amazônia, que apresenta uma rica diversidade de flora e, portanto, uma grande variedade de espécies vegetais com potencial medicinal, a biodiversidade tem impulsionado o interesse científico. Mas não se pode esquecer que qualquer conhecimento científico partirá da investigação dos conhecimentos tradicionais previamente existentes, constituídos no encontro intercultural de portugueses, espanhóis, franceses, holandeses, africanos e indígenas nativos na região amazônica, que foram sendo reproduzidos oralmente de geração para geração. A continuidade dos conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais também é uma forma de resistência dos grupos populares (SANTOS, 2000; FERNANDES, 2004; ALMEIDA, 2011; FILOCREÃO et al., 2013; CAMARGO, 2014).

Estudos como o de Newall et al. (2002), Di Stasi e Hiruma-Lima (2002) e Magalhães e Borba (2020), mostram, inclusive, que os grupos populares sabem que o consumo excessivo de certas plantas medicinais pode gerar riscos de intoxicação (levando a sintomas cardíacos, alérgicos, hormonais, irritantes e/ou purgativos), que certas plantas medicinais não podem ser consumidas por gestantes, entre outras informações.

De maneira geral, esses estudos também demonstram que os grupos populares tendem a utilizar diversas partes das plantas medicinais, desde folhas, flores, sementes, caules, raízes etc. E que as plantas medicinais, normalmente, são consumidas como chás derivados de processo de infusão ou decocção, mas que também podem ser utilizadas de outras maneiras, sem ingerir, no formato de banhos de assento, inalação, pomadas etc. (NEWALL et al., 2002; DI STASI; HIRUMA-LIMA, 2002; MAGALHÃES E BORBA, 2020).

Em somatório, esses mesmos estudos elucidam que as plantas medicinais tendem a ser utilizadas para tratamento das mais diversas situações. No quadro 1, apresento algumas das plantas medicinais utilizadas na Amazônia, entre as quais algumas nativas da própria região, e com qual finalidade são utilizadas pelas pessoas.

Quadro 1 – Algumas plantas medicinais e seus usos pelos grupos populares na Amazônia.

Nome popular	Nome científico	Ação
Açaí	<i>Euterpe sp.</i>	antioxidante, anti-inflamatório, antirradical livre, atua melhorando o colesterol, fortalece o sistema imunológico, vasodilatador, repositivo de ferro, calórico.
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	antisséptica, anti-inflamatória, antirreumática cicatrizante, repelente, inseticida, antiparasitária e hidratante.
Capim-limão	<i>Andropogon nardus</i>	repelente para insetos, antiespasmódico e antitérmico.
Cipó-alho	<i>Mansoa alliacea</i>	antigripal, antirreumática, analgésica, antipirética
Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	anti-inflamatória, antifúngica, antibiótica, antiedêmica, antiviral, antiúlcera, analgésica, antisséptica, antitética, emoliente da pele.
Ingá	<i>Inga spectabilis</i>	Antidiabética
Jambú	<i>Acmella oleracea</i>	anestésica local, laxante, diurético, antifúngica, antiviral, afrodisíaca, antioxidante, rica em fibras e cálcio
Jatobá	<i>Hymenaea animifera</i>	adstringente, anti-inflamatória, antioxidante, diurética, tônica, estimulante, fortificante, expectorante, hepatoprotetora e laxante
Mulateiro	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	cicatrizante, rejuvenescedora, clareadora, fungicida, antimicótica, antioxidante, anti-inflamatória, repelente de inseto
Urucum	<i>Bixa arborea</i>	antitérmica, afrodisíaca, antitussígena

Fonte: elaborado pelo autor com base em Di Stasi e Hiruma-Lima (2002) e Magalhães e Borba (2020).

De acordo com Barros et al. (2007), as plantas medicinais são amplamente aceitas pela facilidade de sua obtenção e por fazerem parte da cultura dos grupos populares, ao contrário do que acontece com a maioria dos medicamentos industrializados, dependentes de matéria-prima e tecnologias externas.

Por fim, cabe destacar que, diante da importância dos conhecimentos tradicionais sobre as plantas medicinais, é necessária a preservação das plantas e a proteção do conhecimento dos grupos populares, principalmente camponeses, que deve continuar sendo passado ao longo das gerações (AMOROZO, 1996; VENDRUSCULO; MENTZ, 2006).

2.3 Plantas medicinais como recurso pedagógico para escolas do campo

De acordo com Silva (2013), um recurso pedagógico consiste em um meio intencionalmente empregado para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, visando a superação de uma ou mais dificuldades detectadas no ato de aprender ou mesmo de promover a aprendizagem. Embora atualmente tenda-se a entender como recursos

pedagógicos apenas as tecnologias digitais, Eiterer e Medeiros (2010) atestam a existência de uma infinidade de recursos pedagógicos possíveis.

Um desses recursos pedagógicos é a horta de plantas medicinais, bastante interessante para a promoção de processos de ensino-aprendizagem de Ciências no ensino básico, tanto em escolas do meio urbano como em escolas do campo. Para Nunes et al. (2015), a horta de plantas medicinais pode ser incentivada pela escola como recurso pedagógico que promova o envolvimento de professores, estudantes e até mesmo pais, servindo para o processo de ensino-aprendizagem de várias disciplinas, principalmente Ciências.

De acordo com Lima et al. (2019), no contexto brasileiro, a horta de plantas medicinais é um recurso pedagógico que permite demonstrar como os conhecimentos populares que os grupos sociais trazem consigo são plurais e importantes para a construção do conhecimento científico. Inclusive, a valorização dos conhecimentos populares dos estudantes sobre as plantas medicinais e seus usos é capaz de potencializar o interesse deles sobre o conhecimento científico.

Ademais, Nunes et al. (2015) e Lima et al. (2019) explicam que contemporaneamente muitos estudantes não conhecem as plantas medicinais e seus potenciais usos, pois a sociedade moderna está muito presa à medicina ocidental e seus remédios sintéticos e porque muito dos conhecimentos populares se perde no repasse oral entre uma geração e outra. Nesse sentido, a horta de plantas medicinais pode servir como recurso pedagógico não apenas para a valorização dos conhecimentos populares, mas para o seu próprio resgate.

Cintra (2018), em estudo desenvolvido em uma escola de Franca, estado de São Paulo, sobre uma horta de plantas medicinais implantada com cem estudantes do ensino fundamental, com o propósito de disseminar e incentivar seus usos medicinais, descobriu que 90% da comunidade escolar entrevistada utilizava plantas medicinais diariamente no preparo de chás e condimentos e que 72% dos estudantes aprenderam a utilizar as plantas medicinais com seus familiares.

Machado et al. (2017) destacam que o uso das plantas medicinais é reflexo do modo de vida e da cultura das comunidades tradicionais, já que é resultado dos conhecimentos que os grupos sociais foram acumulando ao longo dos anos em sua relação com a natureza. Os mais jovens aprendem a usar as plantas medicinais por influência dos mais velhos e é assim que se dá (ou não) a perpetuação dessa parte da cultura das comunidades campesinas. Nesse sentido, Amorozo (2002) explica que os conhecimentos

tradicionais das comunidades sobre o uso de plantas medicinais são trocados entre os indivíduos num processo dinâmico de aquisição e perda. Quando a escola se faz presente na valorização e no resgate de tais conhecimentos, contribui para registrá-los e sistematizá-los.

Para Rodrigues et al. (2019), tanto a valorização como o resgate dos saberes populares sobre as plantas medicinais nas escolas podem estimular a conscientização dos estudantes sobre a perpetuação de sua cultura e sobre a preservação do ambiente, promovendo o aproveitamento sustentável da flora associado à melhoria da saúde e da qualidade de vida.

Segundo Magalhães-Fraga e Oliveira (2010), todas as atividades realizadas na horta de plantas medicinais facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Além de trabalhar os conteúdos programáticos, aos estudantes, as atividades da horta oferecem oportunidade de aprender ouvir, tomar decisões, socializar, seguir instruções, ler manuais, entre outras habilidades. As tarefas são realizadas conjuntamente e, portanto, também é necessário aprender a trabalhar em grupo com pessoas com habilidades diferentes. Nesse sentido, as atividades da horta de plantas medicinais podem favorecer o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes e impactar de modo positivo sobre o ambiente e o currículo escolar.

Arruda, Rigoti e Valente (2020) complementam afirmando que a horta inserida no ambiente escolar pode ser uma espécie de laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas, inclusive sobre educação ambiental. Para Santos et al. (2015), este laboratório vivo é capaz de promover a interdisciplinaridade.

Ademais, Arruda, Rigoti e Valente (2020) explicam que a horta de plantas medicinais é capaz de unir teoria e prática de forma contextualizada, remetendo ao dia a dia do estudante, e, assim, fomentar o processo de ensino-aprendizagem, promovendo o trabalho coletivo e a cooperação entre a comunidade escolar. Para os autores, a implementação de hortas de plantas medicinais é uma alternativa para a realização de aulas diferenciadas, particularmente importante para as escolas do campo, pois a grande maioria dos grupos camponeses possuem hortas em suas propriedades rurais e fazem uso das plantas medicinais para a prevenção e tratamento de certas enfermidades.

De acordo com Lima et al. (2019), quando o professor valoriza o conhecimento popular que o estudante traz consigo de suas experiências cotidianas como base para a construção do conhecimento científico, está promovendo uma educação contextualizada

e favorecendo uma aprendizagem consolidada. Dessa maneira, o estudante poderá aplicar seus conhecimentos sobre situações-problema de forma crítica e cidadã.

Além disso, Santos et al. (2015) afirmam que a horta de plantas medicinais deve ser construída de acordo com as necessidades da comunidade escolar. Nesse sentido, as espécies vegetais a serem plantadas na horta devem ser espécies regionais ou então espécies conhecidas e utilizadas pela população local. Dessa maneira, a horta será um ambiente de estudo que irá propiciar a reunião de toda a comunidade escolar para a troca de experiências.

Lima et al. (2019) defendem que a horta de plantas medicinais deve envolver não apenas os professores e estudantes, mas a própria comunidade onde a escola está inserida. Também Nunes et al. (2015) compreendem que a horta escolar é um espaço coletivo, pois o resgate de conhecimentos populares nela realizado é um atrativo para os pais da comunidade escolar. Nesse sentido, Santos et al. (2015) acreditam que as hortas de plantas medicinais podem até mesmo servir para a elaboração de materiais didáticos com orientações sobre o plantio, a manutenção e a aplicação dessas espécies, estimulando ainda mais o envolvimento das famílias e comunidades com a escola.

Além de tudo isso, para Santos et al. (2015), no contexto das áreas rurais, as hortas de plantas medicinais podem ser uma oportunidade de geração de renda que estimule a permanência das crianças e dos adolescentes nas propriedades de suas famílias no futuro. Em somatório, Carriconde (2002) afirma que o conhecimento sobre as plantas medicinais implica na possibilidade da população em optar sobre qual remédio irá utilizar, sendo, portanto, um exercício de cidadania e liberdade. Todavia, sabe-se que existem situações que o uso de plantas medicinais para tratamento médico não é uma escolha, mas sim o único recurso disponível devido à uma série de vulnerabilidades impostas à população.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho de conclusão de curso é resultado de uma pesquisa-ação realizada na Casa Familiar Rural Dorothy Stang, em Anapu-PA. De acordo com Thiollent (1986), a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é realizada em estreita associação com uma ação coletiva na qual os “pesquisadores” e os “pesquisados” estão envolvidos de modo participativo.

Uma das particularidades da pesquisa-ação consiste na interconexão entre objetivos “prático” e “científico”. Enquanto o objetivo científico busca obter informações capazes de aumentar o conhecimento sobre determinada situação-problema, o objetivo

prático procura auxiliar no desenvolvimento de ações transformadoras sobre a realidade. Nesse sentido, a pesquisa-ação também é uma forma de engajamento sociopolítico a serviço das causas dos grupos populares (THIOLLENT, 1986).

Não somente, vale destacar que quando aplicada no contexto educacional, a metodologia de pesquisa-ação permite o aprimoramento do próprio desenvolvimento do professor, que utiliza da pesquisa para melhorar o seu processo de ensino e, em consequência, o processo de aprendizagem dos estudantes (TRIPP; WILSON, 2001).

Na Casa Familiar Rural Dorothy Stang, exerço a função de professor desde o ano de 2014, estando em constante interação com a comunidade escolar. Nesse sentido, a pesquisa-ação que resultou nos dados apresentados neste trabalho de conclusão de curso consistiu em uma intervenção pedagógica sobre plantas medicinais realizada na escola no período de março de 2022 a fevereiro de 2023, envolvendo as turmas de primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio e do curso Técnico em Agropecuária, concomitante ao Ensino Médio. Ao total, 35 estudantes participaram desse processo de pesquisa-ação, sendo 15 meninos e 20 meninas, na faixa etária de 14 a 18 anos de idade. Eles residem no município de Anapu, nas localidades: Gleba Bacajá, Belo Monte, PDS Esperança, PDS Virola Jatobá e assentamento Pilão Poente I.

A intervenção pedagógica foi realizada por mim, com o apoio de outros professores da Casa Familiar Rural, nas disciplinas de Estudos Regionais, História, Geografia e Biologia. Uma palestra sobre a importância das plantas medicinais marcou o início da intervenção, fomentando a discussão sobre os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do uso de plantas medicinais adquiridos com suas famílias. A partir disso, foram realizadas diversas outras atividades no período indicado: o processo de descoberta das principais plantas medicinais conhecidas e utilizadas pela comunidade escolar e o processo de implantação da horta de plantas medicinais na Casa Familiar Rural.

O processo de descoberta das principais plantas medicinais conhecidas e utilizadas pela comunidade escolar foi desenvolvido por meio da elaboração de um questionário (ANEXO 1) com perguntas sobre o conhecimento das famílias a respeito de plantas medicinais. O questionário contou com um total de 15 perguntas, sendo que 4 eram fechadas e 11 eram abertas.

A elaboração, aplicação e socialização das respostas do questionário fez parte do processo de articulação entre tempo escola e tempo comunidade: o Plano de Estudo para o tempo comunidade foi construído sobre o tema gerador plantas medicinais, resultando

no questionário; e o tempo escola envolveu a Colocação Comum que trouxe à tona as descobertas do questionário para o coletivo.

Os resultados desses questionários foram utilizados para nortear o processo de implementação da horta de plantas medicinais na CFR Dorothy Stang. Ademais, a manutenção da horta de plantas medicinais se tornou responsabilidade dos estudantes envolvidos na intervenção pedagógica. Em revezamento, a cada semana um grupo de 5 estudantes ficava responsável por regar as plantas diariamente, e fazer uma vistoria na horta de como estariam as plantas. No período de recesso, essa manutenção da horta foi feita pelos funcionários da escola.

Para além dos questionários anteriormente citados, os dados foram coletados, principalmente, por meio de observação participante, por meio da qual fui registrando as atividades da intervenção no decorrer do tempo e fazendo algumas fotografias. O ato de observar é um dos meios mais frequentemente utilizados pelo ser humano para conhecer e compreender as pessoas, as coisas, os acontecimentos e as situações. De acordo com Gil (2011, p. 100), “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir conhecimentos necessários para o cotidiano”. Sobre a observação participante o autor disserta que:

A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo. (GIL, 2011, p. 103).

Importante esclarecer que o caderno de campo (ou diário de campo) foi um instrumento essencial nesse processo de registro das atividades integrantes da intervenção pedagógica referente às plantas medicinais. Nesse caderno que foram registradas as observações realizadas. De acordo com Weber (2009), o diário de campo é uma ferramenta importante para a autoanálise do pesquisador e para a própria análise dos dados.

A pesquisa bibliográfica também foi importante para levantar elementos teóricos a respeito do tema, oferecendo suporte para a análise dos dados. Como definido por Gil (2011), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, e é procedimento metodológico imperativo para qualquer tipo de pesquisa.

Por fim, cabe destacar que a pesquisa foi de abordagem qualitativa. Minayo (2009) a define como aquela que se ocupa com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado, isto é, trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Por meio dela, busca-se compreender a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos. Ao mesmo tempo em que, a pesquisa qualitativa permite a compreensão de múltiplos aspectos da realidade, viabilizando a avaliação e assimilação da dinâmica interna de processos e atividades.

Nesse mesmo sentido, Lüdke e André (1986) citam que a pesquisa qualitativa está relacionada com os significados que as pessoas dão às coisas e à sua vida, os quais são foco de atenção especial do pesquisador. Logo, o pesquisador sempre procura capturar a perspectiva dos participantes.

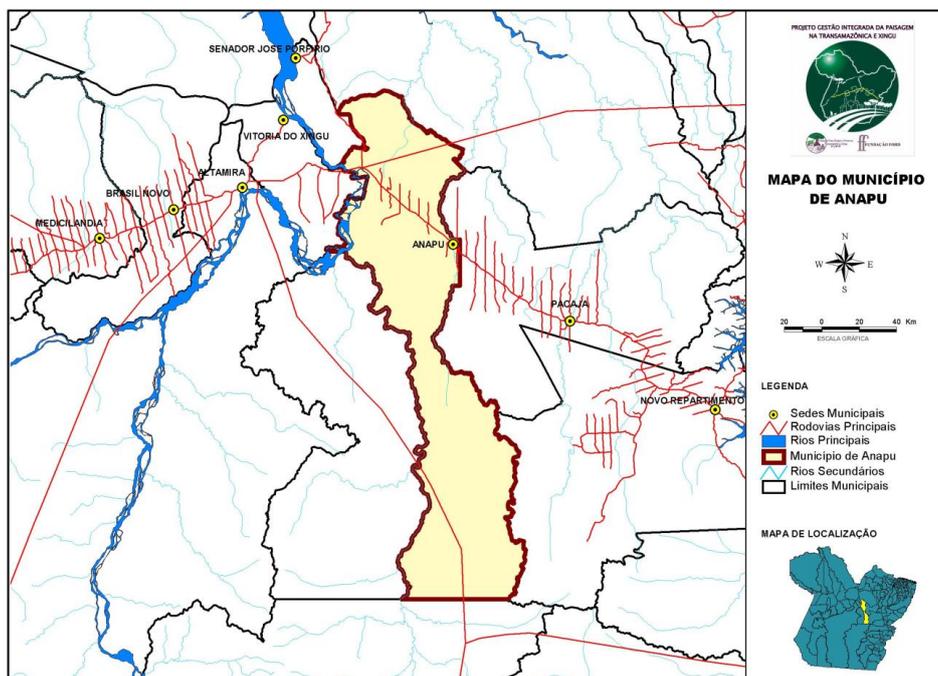
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico estão os resultados desta pesquisa, organizados em 3 subdivisões. O tópico 4.1 aborda a Educação do Campo na CFR Dorothy Stang, explanando sobre as características da escola e sua inserção na região. Já o tópico 4.2 trata da horta de plantas medicinais da CFR Dorothy Stang enquanto espaço pedagógico e sobre os processos de aprendizagem dos estudantes a partir desse espaço. E, finalmente, o tópico 4.3 discute sobre os conhecimentos da comunidade escolar da CFR Dorothy Stang sobre plantas medicinais e seus usos, assim como sobre como esse conhecimento pode ser repassado às famílias dos estudantes.

4.1 A Educação do Campo na Casa Familiar Rural Dorothy Stang

A presente pesquisa foi realizada na Casa Familiar Rural Dorothy Stang, localizada no município de Anapu, estado do Pará (Figura 2), na região da Transamazônica.

Figura 2 - Localização do município de Anapu, Pará, Brasil.



Fonte: autor (2023).

A criação da instituição se deu a partir da luta coletiva de agricultores e agricultoras familiares, liderados pela missionária Dorothy Stang, em busca da articulação entre trabalho e educação, com vistas à oferta de Ensino Médio profissionalizante por meio de curso Técnico em Agropecuária, já que a região carecia de opções ocupacionais para os jovens rurais e de promoção de desenvolvimento para uma agricultura sustentável.

De certa maneira, a criação da CFR em Anapu também fez parte das estratégias de enfrentamento da violência contra as pessoas do campo e dos conflitos agrários. De acordo com Girardi (2008), os municípios com maior índice de violência contra camponeses entre os anos de 1996 e 2006 estão localizados no estado do Pará. Anapu aparece entre os municípios mais violentos nesse *ranking*.

Em Anapu, é recorrente o processo de grilagem de terras, que se caracteriza pela apropriação irregular ou ilegal de terras públicas. Essa privatização irregular ou ilegal de terras públicas, geralmente a partir de documentos fraudados, está presente desde os primórdios da formação da estrutura rural e fundiária brasileira e é identificada como a origem dos principais conflitos por terra no país. Segundo Dagnino e El Saifi (2011), a privatização irregular ou ilegal da terra ocasiona a privatização dos recursos naturais dentro da área e possibilita que o "proprietário" (grileiro) tenha acesso a financiamentos

públicos orientados para a exploração da terra (para plantação, criação de gado ou apenas especulação).

O ciclo econômico da grilagem, caracterizado pelo desrespeito às leis e aos direitos humanos, tende a se consolidar na medida em que o grileiro conquista poder político e se alia a outros interesses econômicos, além dos agropecuários. A lógica da grilagem envolve uma rede de corrupção atuante no interior de órgãos fundiários, que fraudam documentos em cartórios de imóveis com total conivência de políticos do legislativo e do executivo, muitas vezes, atendendo aos seus próprios interesses (DAGNINO, 2011).

Diante desse contexto, a Irmã Dorothy Stang, nascida em 1931, em Dayton, Ohio, nos Estados Unidos, chegada ao Brasil na década de 1960, desempenhou importante trabalho nas comunidades amazônicas, reconhecendo a realidade marcada pela desigualdade e pelas relações construídas pela exploração da floresta e das populações empobrecidas: indígenas, ribeirinhos e trabalhadores (INSTITUTO HUMANITAS, 2008).

A Educação do Campo sempre foi uma das bandeiras que a missionária levantou, e a partir dessa luta houve grande mobilização para conhecer outras CFRs e implantar uma no município de Anapu. Entre 2000 e 2002, a irmã Dorothy, junto com os agricultores e agricultoras, organizou grupos de jovens de Anapu para irem conhecer experiências de escolas agrícolas de outros estados, como Santa Catarina e Amapá, a fim de utilizar de tais experiências para a criação de uma instituição similar em seu próprio município. Nessa época, eu fiz parte do grupo de jovens que foi estudar na Escola Família Agrícola do Pacuí, em Macapá, Amapá.

No ano de 2003, foi fundada a Associação da Casa Familiar Rural de Anapu e, em 2004, deu-se início à construção da escola. Em um terreno de quase 4 hectares, a construção foi viabilizada por um acordo entre a Associação das Casas Familiares Rurais do Pará e o Banco Nacional de Desenvolvimento Sustentável, que financiou a construção do prédio e a compra de equipamentos, materiais, mobília e veículos.

Quando, em 2005, aconteceu o assassinato da missionária Dorothy Stang (Figura 3), mundialmente reconhecida pela sua participação engajada na luta em favor dos povos do campo e da floresta, a Associação da Casa Familiar Rural de Anapu decidiu homenagear a irmã Dorothy e nomear a escola em sua memória, já que ela havia sido a mentora deste projeto no município de Anapu. Por isso a escola chama-se Casa Familiar Rural Dorothy Stang.

Figura 3 - Procissão do velório da irmã Dorothy Stang, em Anapu.



Fonte: Instituto Humanitas (2019).

A manutenção da CFR Dorothy Stang depende da parceria de diversas instituições, entre as quais cita-se: Prefeitura Municipal de Anapu; Secretaria Municipal de Educação; Associação das Casas Familiares Rurais do Pará; Fundação Viver Produzir e Preservar; Universidade Federal do Pará; e mesmo dos pais dos educandos e outros parceiros da sociedade civil.

A construção da escola foi concluída em 2007 (Figura 4) e, em 2008, ingressaram 70 educandos e educandas para cursar o ensino fundamental. A Casa Familiar Rural Dorothy Stang funciona conforme o modelo de Pedagogia da Alternância, realizando atividades educativas interdisciplinares com vistas ao diálogo com as atividades dos agricultores e agricultoras familiares da região.

Figura 4 - Vista da área de lazer da CFR Dorothy Stang.



Fonte: autor (2022).

Atualmente, a Casa Familiar Rural Dorothy Stang se localiza a 12km da cidade de Anapu, às margens da rodovia Transamazônica. Conta com uma equipe de 19 pessoas, organizada da seguinte forma: 1 coordenadora escolar; 12 professores com licenciatura em áreas diversas; 1 engenheira agrônoma cedida pela Secretaria de Agricultura do município; 2 vigias; 2 serventes; e 1 motorista.

A escola possui uma área construída de quase 500 m² e conta com 4 pavilhões: o primeiro abriga 5 dormitórios (2 femininos, 2 masculinos e 1 de docentes); o segundo, com secretaria, laboratório de informática, biblioteca e sala da direção; o terceiro conta com 4 salas de aulas; e o quarto com mais 2 dormitórios. Para além dos 4 pavilhões, a escola possui um auditório com capacidade para 600 pessoas, refeitório, cozinha, despensa e 2 banheiros. A escola conta, ainda, com uma garagem para seus veículos, uma quadra de futebol e uma academia ao ar livre, além dos locais de criação de porcos, de galinhas, das plantações de frutíferas e da horta.

A Casa Familiar Rural Dorothy Stang trabalha com jovens rurais de várias localidades, faixas etárias, gêneros, raças, cores e etnias. A escola tem como lema educar para além da vida estudantil, visando a formação de sujeitos capazes de contar suas próprias histórias a partir de suas realidades e vivências.

Atualmente, a Casa Familiar Rural Dorothy Stang trabalha com o Ensino Fundamental séries finais (6º ao 9º ano) e o Ensino Médio integrado ao curso Técnico em Agropecuária, na modalidade da Pedagogia da Alternância. Em 2022, a escola contava

com 280 alunos. Neste ano de 2023, esse número chega quase a 300 alunos que são atendidos pela escola.

A alternância pedagógica adotada pela escola é distribuída em tempo escola (14 dias) e tempo comunidade (14 dias), sendo desenvolvidas atividades articuladas. Para esta articulação entre tempo escola e tempo comunidade, são determinados temas geradores que se adequem à realidade do campo e que são sujeitos à mudança conforme o calendário agrícola das famílias envolvidas na escola. Nesta dinâmica, os arranjos educacionais são realizados de modo que os educandos possam ter acesso à educação contextualizada, sem deixar de acompanhar as demandas de sua unidade familiar de produção agrícola.

Como explicado por Costa e Carvalho (2012), o sentido da alternância entre tempo-escola e tempo-comunidade, norteia a Educação do Campo, especificamente na modalidade das CFRs, a partir da não separação entre o pensar e o fazer, com base na auto-organização dos educandos e na construção de comunidades discursivas.

No tempo comunidade, os educandos desenvolvem uma pesquisa local que recebe o nome de Plano de Estudo, realizado com os familiares em conformidade com temas geradores resultantes dos tempos comunidade e escola anteriores. Após esses 14 dias, no tempo escola, é realizada uma roda de conversa para a socialização dos Planos de Estudo, momento chamado de Colocação em Comum. Nesta ocasião, são construídos os relatórios de contextualização: uma atividade interdisciplinar que envolve o desenvolvimento de conceitos de disciplinas variadas a partir das experiências relatadas pelos educandos, como matemática, português, história, geografia, estudos regionais etc.

A Figura 5 busca sintetizar a alternância pedagógica e sua articulação entre tempo escola e tempo comunidade.

Figura 5 - Ilustração do processo tempo-escola e tempo-comunidade.



Fonte: autor (2023).

Além disso, a CFR também organiza ações junto à comunidade como estratégia para inserir a família no contexto escolar e no próprio processo educativo, para que a educação ultrapasse os portões da escola. Também é princípio da CFR a realização das atividades propostas de forma conjunta entre homens e mulheres, visando a igualdade de gênero.

4.2 A horta de plantas medicinais da Casa Familiar Rural Dorothy Stang enquanto espaço pedagógico

No meu tempo de estudante na Escola Família Agrícola do Pacui (de 2006 a 2009), localizada no distrito de Pacui, a 123km da cidade de Macapá, no Amapá, tive muito contato com o setor de plantas medicinais lá existente e, inclusive, fiz estágio nesse mesmo setor. Nesse período, também visitei o Museu Sacaca, localizado na cidade de Macapá/AP: uma instituição cultural e científica que tem por objetivo promover ações museológicas de pesquisa, preservação e comunicação, abrangendo o saber científico e o saber popular dos povos amazônicos, além de divulgar as pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, por meio de exposições e atividades didáticas.

Desse período veio minha motivação para implementar uma horta de plantas medicinais como espaço pedagógico na CFR Dorothy Stang, em Anapu, quando iniciei minha atuação como professor na escola, no ano de 2014. A ideia era que a horta de plantas medicinais pudesse ser usada pela comunidade escolar para atividades práticas que auxiliassem no processo de ensino-aprendizagem de várias disciplinas, como biologia, matemática, geografia etc., e que servisse como um instrumento de responsabilização dos estudantes, que teriam que cuidar dessa horta e suas plantas. Inicialmente foi feita uma palestra sobre plantas medicinais para iniciar o projeto da horta, que aconteceu no início do segundo semestre de 2019 (Figura 6). Foi muito proveitosa a conversa com alunos e professores.

Figura 6 - Palestra inicial sobre plantas medicinais na CFR Dorothy Stang



Fonte: acervo pessoal do autor (2019).

A partir daí, em tempo escola, foi feito um diálogo com todos os estudantes da escola sobre quais conhecimentos eles já dispunham a respeito de plantas medicinais, e posteriormente foram escolhidos os que participariam do projeto, já que não seria possível envolver a todos. Nessa conversa inicial, foram recorrentes as citações sobre a necessidade de reduzir a compra de plantas medicinais utilizadas para chás contra febre e dores e mesmo a redução da compra de outras plantas de horta, como cheiro verde, cebolinha, feijão. Esse relato inicial dos estudantes evidenciou uma erosão cultural

referente ao cultivo de plantas medicinais junto às famílias camponesas da comunidade escolar da CFR Dorothy Stang: a perda paulatina da tradição de cultivar plantas medicinais em casa e do conhecimento de utilizá-las em prol da saúde da família.

Com base nisso, o Plano de Estudo para o tempo comunidade foi construído sobre o tema gerador plantas medicinais. Como já mencionado na seção da metodologia, foi elaborado um questionário com perguntas sobre o conhecimento das famílias a respeito de plantas medicinais. A intenção era que os resultados desses questionários pudessem nortear o processo de implementação da horta de plantas medicinais na CFR Dorothy Stang.

Assim, no retorno ao novo tempo escola, os estudantes socializaram os resultados da pesquisa empreendida em seus lares por meio da aplicação do questionário no momento pedagógico de Colocação Comum. Além disso, inúmeros estudantes, no retorno à escola, trouxeram mudas de plantas medicinais que tinham em suas casas, entre as quais alfavaca (*Ocimum selloi*), boldo (*Peumus boldus*), capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e marupazinho (*Eleutherine bulbosa*).

Com a doação dessas mudas, foi possível iniciar o processo de implementação da horta (Figura 7). Foi em meados de 2019 que teve início a preparação do espaço, como limpeza do local, medição da área e produção dos canteiros, e esses processos foram realizados pelos estudantes e professores nas atividades de aulas práticas. Além das mudas que vieram como doação dos pais, foram plantadas também mudas de outros locais, como aquelas que já existiam na escola e outras que foram doadas pela comunidade.

Figura 7 - Construção da horta da CFR Dorothy Stang pelos estudantes e professores.



Fonte: acervo pessoal do autor (2023).

Vale destacar que antes das plantas medicinais serem plantadas na horta, efetivamente, uma muda de cada espécie foi utilizada pedagogicamente em aulas a fim de debater sobre suas propriedades medicinais. Essa teoria trabalhada de modo diferenciado em sala de aula, a partir da prática, é uma alternativa que engaja os estudantes.

Atualmente, a horta de plantas medicinais possui mais ou menos uns 300m². Está, perto da horta de alimentos e da composteira, ficando próxima à copa da escola. A horta de plantas medicinais é organizada em canteiros, com caixotes de madeira e pneus reutilizados (Figura 8).

As principais plantas medicinais da horta são: abacaxi roxo (*Tradescantia spathacea*), açafrão (*Curcuma longa*), açaí (*Euterpe oleracea*), alecrim (*Salvia rosmarinus*), alfavaca ou manjerição doce (*Ocimum selloi*), algodão (*Gossypium hirsutum*), babosa (*Aloe vera*), boldo (*Peumus boldus*), capim santo (*Cymbopogon citratus*), cariru (*Amaranthus viridis*), cumaru (*Dipteryx odorata*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), erva-doce (*Pimpinella anisum*), escama de pirarucu (*Kalanchoe pinnata*), gengibre (*Zingiber officinale*), goiaba (*Psidium guajava*), hortelã (*Mentha spicata*), jiló (*Solanum aethiopicum*), malva do reino (*Malva sylvestris*), marupazinho ou coquinho (*Eleutherine bulbosa*), ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*), pimenta de macaco (*Xylopia*

aromatica), quiabo (*Abelmoschus esculentus*), romã (*Punica granatum*) e vick (*Mentha arvensis*).

Essas plantas medicinais, na cultura camponesa local, são utilizadas para o alívio de diferentes processos de adoecimento. Por exemplo, o marupazinho, é utilizado para tratamento de diarreia; da malva do reino é feito um lambedor (espécie de xarope caseiro) que é utilizado no controle de tosse; do gengibre e da hortelã são feitos chás para tratamento de gripes e resfriados; o chá de boldo é usado para tratamento de mal-estar estomacal; etc.

Figura 8 – Área da horta de plantas medicinais da CFR Dorothy Stang.



Fonte: acervo pessoal do autor (2023).

A horta de plantas medicinais é cercada. A cerca foi necessária para evitar o acesso de animais criados na CFR (galinhas, porcos) e controlar a entrada de humanos, não só para evitar que as plantas sejam danificadas, como até para evitar que plantas medicinais sejam coletadas e utilizadas de modo errôneo. A horta de plantas medicinais recebe cuidados e manutenção por parte dos próprios estudantes, organizados em grupos e escalas de trabalho, sob a supervisão de um professor.

Além disso, quando diferentes espécies de plantas medicinais estão prontas para serem coletadas/colhidas e empregas em prol da saúde, os professores orientam e incentivam o seu uso medicinal, pois essa prática valida os saberes populares da

comunidade escolar e estimula a sua propagação, possibilitando o exercício da cidadania por meio da inclusão social em um espaço que é pedagógico e que deverá ser compreendido como de uso comunitário.

Desde a implementação da horta de plantas medicinais em setembro de 2019, diversas atividades teóricas e práticas são realizadas a partir dela. Durante o ano de 2022, houve grande interesse por parte dos estudantes pelas atividades pedagógicas realizadas na horta de plantas medicinais, nas demais hortas e na mandala de plantas existentes na CFR. A figura 9 evidencia algumas das atividades pedagógicas.

Figura 9 - Atividades pedagógicas realizadas no setor de hortas da CFR Dorothy Stang, Anapú, Pará, Brasil.



Fonte: autor (2022).

Analisando a figura 9: o item 'a' refere-se a atividades pedagógicas realizadas em uma parte da horta organizada em mandala, cujo objetivo foi a aplicação de conhecimentos matemáticos nos canteiros; o item 'b' ilustra uma aula prática na horta, explorando os cultivos de diferentes espécies vegetais e dialogando sobre nomes populares e científicos das plantas medicinais e sobre o conhecimento de chás e outros medicamentos populares fabricados a partir delas; o item 'c' mostra uma aula prática sobre solos, com o intuito de identificar os perfis de solo e discutir sobre a aptidão agrícola

de diferentes solos para diferentes usos; o item ‘d’ se refere a uma atividade de plantio de rúcula, em que se promoveu discussão sobre segurança alimentar e sobre como aproveitar melhor o espaço para o plantio, novamente usando conhecimentos matemáticos; o item ‘e’ corresponde a uma atividade prática de transplante de alface, que foi uma aula de ciências e discussão sobre o desenvolvimento das plantas; e o item ‘f’ demonstra uma atividade prática de controle de lagarta na couve, na qual também se discutiu o controle de plantas daninhas entre as plantas medicinais e questões de competição entre as plantas por água, luz e nutrientes.

O processo de implementação da horta de plantas medicinais na CFR Dorothy Stang e as atividades que vem sendo desenvolvidas a partir dela desde então, corroboram a constatação de Tavares, Moreira e Lima (2018), os quais afirmaram que horta de plantas medicinais inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e saúde, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos.

Além disso, no caso da CFR em Anapu, que é uma escola do campo, as atividades teóricas e práticas relacionadas à horta de plantas medicinais vão ao encontro de uma formação diferenciada capaz de estimular os filhos e as filhas dos camponeses a estudarem e aplicarem seus conhecimentos nos lotes, junto aos seus familiares.

4.3 Os conhecimentos da comunidade escolar da Casa Familiar Rural Dorothy Stang sobre plantas medicinais e seus usos

A utilização de plantas medicinais pelas famílias faz parte da realidade cotidiana dos estudantes CFR Dorothy Stang. Esse conhecimento popular, em grande parte, é um legado familiar que também contribui para expandir os conhecimentos aprendidos na escola. Dos 35 estudantes que responderam ao questionário sobre plantas medicinais junto com suas famílias, 35, isto é, 100%, afirmaram saber o que é uma planta medicinal. Ademais, 34 (ou seja, 97,14%), asseguraram já fazer uso de plantas medicinais.

Esse uso consiste em um saber aprendido na socialização junto à família e à comunidade rural. Os questionários reforçaram os achados científicos de estudos como o de Amorozo (2002), Vásquez, Mendonça e Noda (2014) e Machado et al. (2017), pois as famílias dos estudantes da CFR Dorothy Stang explicaram que o uso de plantas medicinais vem do aprendizado intergeracional, com os “*antepassados*”, com “*os avós*”

que falaram que as plantas medicinais têm o poder de cura”, com *“a experiência dos pais”*, se consolidando em *“uma cultura que a família tem”*. Nesse processo de socialização familiar e comunitária, onde o conhecimento sobre as plantas medicinais e seus usos é passado oralmente e de forma prática de geração para geração, as figuras femininas das famílias camponesas, principalmente a *“vó”* e a *“mãe”* receberam especial destaque.

Essas famílias camponesas, ao serem questionadas sobre os motivos de fazerem uso de plantas medicinais, destacaram os benefícios dos princípios ativos nelas contidos para a promoção da saúde e para o tratamento de doenças, principalmente por meio de banhos, chás, garrafadas, melados e pomadas. Muitas delas também compreendem que as plantas medicinais, retiradas da natureza, são mais atrativas para o uso na saúde humana do que os remédios alopáticos industrializados, como destacado em resposta ao questionário: *“As plantas medicinais são muitas das vezes melhor que os remédios da farmácia, elas são puras”*. Nesse aspecto, os relatos coletados também apontam que as famílias dos estudantes da CFR Dorothy Stang acham as plantas medicinais mais vantajosas do que os remédios alopáticos industrializados porque, se usadas corretamente, *“não tem efeitos colaterais”*.

Outro ponto levantado foi que as plantas medicinais não implicam em *“gasto desnecessário de dinheiro”*, evidenciando que o viés econômico também é importante e justifica o uso de plantas medicinais. Para as famílias dos estudantes, as plantas medicinais são *“medicamentos de baixo custo”*. Nesse sentido, muitos relataram que as plantas medicinais que utilizam vêm dos quintais de suas próprias casas ou da natureza nos arredores.

A partir dos questionários, foi possível perceber que os usos das plantas medicinais são para fins de tratamento diversos, como para *“aliviar gripe”*, *“cicatriz ferimentos”*, tratar *“corte e juntas quebradas”* e *“dores de estômago”*. Na visão das famílias camponesas da comunidade escolar da CFR Dorothy Stang, as plantas medicinais *“aliviam dores pouco a pouco”*.

Foram inúmeras as plantas medicinais que as famílias camponesas citaram possuir em casa e fazer uso, inclusive alguns questionários citavam várias plantas, evidenciando que a maioria das famílias da comunidade escolar faziam uso de mais de três plantas medicinais, pelo menos. No quadro 2 abaixo, é apresentada uma síntese de frequência das plantas mencionadas nos questionários aplicados com os estudantes da CFR Dorothy Stang e com suas famílias.

Quadro 2 – Plantas medicinais utilizadas pelas famílias da comunidade escolar da CFR Dorothy Stang

Nome comum	Nome científico	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Açafrão	<i>Curcuma longa</i>	3	8,57
Alecrim	<i>Salvia rosmarinus</i>	1	2,86
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i>	4	11,43
Alho	<i>Allium sativum</i>	5	14,29
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i>	4	11,43
Almeirão-roxo	<i>Lactuca indica</i>	2	5,71
Amora	<i>Morus nigra</i>	2	5,71
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	2	5,71
Arnica	<i>Solidago chilensis</i>	2	5,71
Arruda	<i>Ruta graveolens</i>	3	8,57
Artemisia	<i>Artemisia vulgaris</i>	1	2,86
Babosa	<i>Aloe vera</i>	4	11,43
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	8	22,86
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>	3	8,57
Canela	<i>Cinnamomum verum</i>	2	5,71
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	7	20,00
Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	3	8,57
Cravo	<i>Syzygium aromaticum</i>	1	2,86
Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	2	5,71
Erva-cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	1	2,86
Erva-doce	<i>Pimpinella anisum</i>	3	8,57
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i>	5	14,29
Hortelã	<i>Mentha spicata</i>	4	11,43
Maconha	<i>Cannabis sativa</i>	4	11,43
Manjeriço	<i>Ocimum basilicum</i>	3	8,57
Marupazinho	<i>Eleutherine bulbosa</i>	1	2,86
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	6	17,14
Melão São Caetano	<i>Momordica charantia</i>	1	2,86
Menta	<i>Mentha spicata</i>	3	8,57

Fonte: elaboração própria.

O quadro 2 conta com mais de 30 espécies de plantas medicinais utilizadas pela comunidade escolar, mas algumas delas foram mencionadas com mais frequência nos questionários, como alho, boldo, capim-santo, gengibre e mastruz.

A comunidade utiliza o boldo para tratar enfermidades por meio de chá para cólica estomacal, para vômito, em casos de ressaca ocasionada por ingestão exagerada de bebidas alcóolicas, e para problemas digestivos e gases. Já o capim-santo é consumido como chá para fins calmantes, para controle de pressão alta e tratamento de dores de artrite. Essa planta medicinal também é empregada na forma de banhos para alívio muscular. O gengibre tem ação analgésica, anti-inflamatória, digestiva, termogênica, muito utilizado por atletas no processo de acelerar metabolismo e ajuda na queima de

gordura auxiliando na perda de peso. Pode ser feito chá e gargarejo, além de ser adicionado a sucos, auxiliando no combate a gripes e dor de garganta. Outra planta medicinal mencionada com recorrência foi o mastruz, muito utilizado na forma de chá ou batido com leite. Tem poder cicatrizante e é empregado para tratamento de úlceras, gastrite e reumatismo.

Observou-se que além da utilização para remédios, algumas plantas medicinais são utilizadas nas refeições diárias, como o chá do capim-santo e o próprio alho, que é um condimento bastante popular, além de ter propriedades medicinais. Dessa maneira, muitas plantas medicinais também fazem parte da cultura alimentar das famílias da comunidade escolar da Casa Familiar Rural Dorothy Stang.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso pedagógico de plantas medicinais no contexto da Educação do Campo implementada pela Casa Familiar Rural Dorothy Stang, em Anapu-Pará, é facilitado pelo processo de educação contextualizada defendido pela instituição de ensino, colocado em prática por meio da alternância pedagógica, onde tempo escola e tempo comunidade se articulam, promovendo a vinculação entre o saber científico e o saber popular, ou ainda entre os saberes escolares e os saberes familiares e comunitários. Nesse sentido, temáticas geradoras, como a das plantas medicinais, são interessantes para estimular e consolidar a aprendizagem de inúmeros saberes disciplinares (não só Ciências Naturais, mas principalmente), a partir do resgate de saberes ancestrais das famílias camponesas.

Nesse sentido, o processo de implementação da horta de plantas medicinais na Casa Familiar Rural Dorothy Stang foi, sobretudo, um processo pedagógico, norteado pelos conhecimentos populares sobre plantas medicinais coletados juntos com as famílias dos estudantes. Foi o levantamento da realidade dessas famílias em relação ao conhecimento e ao uso de plantas medicinais durante o tempo comunidade que forneceu subsídios para que um processo de intervenção pedagógica sobre o tema pudesse ser implementado na CFR Dorothy Stang, junto aos estudantes de Ensino Médio e do curso Técnico em Agropecuária. Dessa maneira, o saber popular e o saber científico foram interconectados e guiaram o processo de conversa inicial com os estudantes e de seleção das plantas medicinais para compor a horta.

Percebeu-se que na CFR Dorothy Stang, as atividades pedagógicas que envolvem a horta de plantas medicinais, assim como outros espaços (mandala, horta de alimentos, sistema agroflorestal), além de darem organicidade ao ambiente escolar, servem para

ampla preparação para a vida pessoal e profissional dos jovens estudantes. A horta de plantas medicinais se mostrou um recurso pedagógico interessante e eficiente para o processo de ensino, pois possibilitou a aprendizagem de vários conteúdos e habilidades, de disciplinas diversas, além de considerar os conhecimentos prévios dos estudantes, sendo o tema de discussão parte de seu cotidiano, da cultura camponesa.

Nas atividades desenvolvidas a partir da horta de plantas medicinais couberam os diversos campos das ciências, tais como as da natureza, as da sociedade, as exatas e mesmo as linguagens. Tais conhecimentos, não apenas teóricos, mas práticos, a partir da horta de plantas medicinais, podem ser relacionados ao trabalho do dia a dia da agricultura familiar, fomentando reflexões sobre alimentação saudável, saúde e qualidade de vida, soberania alimentar, relação com a natureza, sustentabilidade etc. Assim sendo, foi possível perceber que as atividades pedagógicas desenvolvidas a partir da horta de plantas medicinais na Casa Familiar Rural Dorothy Stang são importantes todos os jovens e as jovens que por ela passam, que se tornam mais observadores, participativos, críticos e em busca de seus direitos.

Apesar de a comunidade escolar da Casa Familiar Rural Dorothy Stang estar vivenciado um processo de erosão cultural referente ao conhecimento e uso das plantas medicinais, todo o processo pedagógico que culminou na construção e cuidado da horta de plantas medicinais permitiu coletar dados juntos às famílias dos estudantes que apontam que as plantas medicinais ainda são importantes para o processo de promoção de saúde das famílias e de tratamento de doenças.

Esses dados também corroboraram a convergência entre os saberes populares das famílias e os próprios saberes científicos da escola, sendo que ambos reconhecem a efetividade das plantas medicinais, e suas vantagens em termos econômicos e logísticos em comparação aos medicamentos alopáticos industriais, sobretudo quando se fala em processos de promoção de saúde para comunidades do campo, por vezes distantes dos centros urbanos.

Verificou-se que, majoritariamente, as famílias dos estudantes de Ensino Médio e do curso Técnico em Agropecuária da Casa Familiar Rural Dorothy Stang, sabem o que são plantas medicinais e fazem uso delas em tratamentos de saúde, de diferentes formas, como chás, banhos, melados, pomadas etc., para tratamento de problemas de saúde diversos. Além disso, as famílias dos estudantes relataram e enfatizaram o processo familiar e comunitário de aprendizagem e repasse do aprendizado sobre as plantas medicinais, de geração para geração, de forma prática e oral. Entre as mais de 30 espécies

de plantas medicinais destacadas pelos estudantes e suas famílias no uso cotidiano, foram destaque o alho, o boldo, o capim-santo, o gengibre e o mastruz.

Incluir essas plantas medicinais no processo de formação escolar de jovens agricultores é fundamental para estimular a passagem desse conhecimento entre as gerações, superando o problema de erosão cultural. Ademais, o reconhecimento dos saberes populares das plantas medicinais pela escola também contribui para o reconhecimento de jovens como pertencentes a uma cultura camponesa que merece ser lembrada, reconhecida e valorizada.

Espera-se que este estudo possa incentivar novas pesquisas sobre plantas medicinais no processo pedagógico, além de servir de subsídio para que os sujeitos que atuam direta e/ou indiretamente na Educação do Campo, principalmente em Casas Familiares Rurais, possam refletir e implementar práticas de ensino-aprendizagem a partir de hortas de plantas medicinais.

REFERÊNCIAS

- AKERELE, O. Medicinal plants and primary health care: an agenda for action. **Revista de Fitoterapia**, v. 59, n. 5, p.355-363, 1988.
- ALMEIDA, M. Z. **Plantas Mediciniais**. 3 ed. Salvador: EDUFBA, 2011.
- AMOROZO, M. C. M. A abordagem Etnobotânica na Pesquisa de Plantas Mediciniais. In: DI-STASI, L. C. **Plantas Mediciniais: Arte e Ciência: um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 47-67.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 2, p.189-203, 2002.
Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/abb/a/KX7Xy9RPn5qpyXhmt7YfntL/#:~:text=Em%20Santo%20Antonio%2C%20mais%20de,esp%C3%A9cies%20medicinais%20s%C3%A3o%20cultivadas%20localmente>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- ANVISA. **Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais**. 2020. Disponível em:
<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fitoterapicos>. Acesso em: 31 jan. 2023.
- ARRUDA, G.; RIGOTI, L. Y.; VALENTE, C. Implementação de horta medicinal: uma alternativa para aulas práticas na escola do campo. **Revista Faz Ciência**, v. 22, n. 35, p. 82, 2020. Disponível em:
<https://saber.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/24714>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- BALICK, M. J.; COX, P. A. Ethnobotanical research and traditional health care in developing countries. **Medicinal plants for forest conservation and health care**, v. 92, p. 12-23, 1997.
- BARROS, F. M. C.; PEREIRA, K. N.; ZANETTI, G. D.; HEINZMANN, B. M. Plantas de uso medicinal no município de São Luiz Gonzaga, RS, Brasil. **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 26, n. 5, p. 652-662, 2007. Disponível em:
http://www.latamjpharm.org/trabajos/26/5/LAJOP_26_5_1_2_B321C1PA89.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.
- BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, n.53, p. 71-86, 2005.
- BEGNAMI, J. B. **Uma geografia da pedagogia da alternância no Brasil**: Brasília: Cidade, 2004.
- BRAGA, M. M. M.; SOUZA, C. M. Transamazônica: terra, trabalho e sonhos. **Revista Territórios & Fronteiras**, Cuiabá, v. 12, n. 1, jan.-jul., 2019
- BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI. **Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO**: documento orientador. Coordenação Geral de Políticas de Educação do Campo: Brasília, 2013. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13214-documento-orientador-do-pronacampo-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 20 fev. 2023

BRASIL. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Ministério da Saúde: Brasília, DF, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRASIL. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Ministério da Saúde: Brasília, DF, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. **Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CALDART, R. S. Educação do campo. In CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Orgs.). **Dicionário de educação do campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 259-267.

CAMARGO, M. T. L. A. **As plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica da medicina popular no Brasil**. São Paulo: Ícone, 2014.

CARRICONDE, C. **Introdução ao uso de fitoterapia nas patologias de APS: direcionado aos profissionais do programa saúde na família**. Olinda: GCL, 2002, 102p.

CARNEIRO, M. S.; SILVEIRA, A. P.; GOMES, V. S. Comunidade rural e escolar na valorização do conhecimento sobre plantas medicinais. **Biotemas**, v. 29, n. 2, p. 89-99, jun. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2016v29n2p89>. Acesso em: 31 jan. 2023.

CARRERAS, R. T.; GONZALEZ, J. L. Las plantas aromáticas y medicinales: futuro y potencialidad en Extremadura. In: MARTÍNEZ, J. M. C.; PARDO, E. M.; BLANCO, R. G.; GARCÍA, F. P. (Coord.). **La agricultura y la ganadería extremeñas: informe 2010**. S./e.: Espanha, 2011. p. 139-152

CINTRA, S. A. M. **Implantação e uso de horta medicinal na escola**. 2018. 36 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Ensino de Ciências), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, PR, 2018. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/22117>. Acesso em: 10 jul. 2023.

CORDEIRO, G. N. K.; REIS, N. da S.; HAJE, S. M. Pedagogia da Alternância e seus desafios para assegurar a formação humana dos sujeitos. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 115-125, abr. 2011.

COSTA, H. M.; CARVALHO, F. A. Agricultura Camponesa In. CALDART, R. S. et al. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

DAGNINO, R. S.; EL SAIFI, S. Conflitos pela terra na Amazônia: o caso da região sudeste do Pará. **ComCiência**, n. 133, s.p., 2011. Disponível em: https://professor.ufrgs.br/dagnino/files/dagnino_saifi_2011_comciencia.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2 ed. São Paulo: Edito Unesp, 2002. Disponível em: <https://permacoletivo.files.wordpress.com/2008/05/medicinais-da-amazonia-e-mata-atlantica.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2023.

ESTEVAM, D. de O. **Casa familiar rural: a formação com base na pedagogia da alternância**. Florianópolis, SC: Insular, 2003.

EITERER, C. L.; MEDEIROS, Z. Recursos pedagógicos. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010.

FERNANDES, T. M. **Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004.

FERNANDES, B.M.; CERIOLI, P.; CALDART, R.S. Primeira Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo. In: ARROYO, M.G; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 19-62.

FERNANDES, B. M. Os campos da pesquisa em educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais. In: MOLINA, M. C. (Org.). **Educação do Campo e pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

FILOCREÃO, A. S.; GALINDO, A. G.; SANTOS, T. de J. S. dos; CARVALHO, A. M. **Arranjo produtivo local e inclusão social: o caso da fitoterapia no Estado do Amapá: Relatório Final**. Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Economia/Redesist/Project RISSS, 2013. Disponível em: http://www.redesist.ie.ufrj.br/rissi/images/site/files/report/Final_report_-_Brazil.pdf. Acesso em: 21 jan. 2023.

FRIGOTTO, G. Projeto societário contra-hegemônico e educação do campo: desafios de conteúdo, método e forma. In MUNARIM, A. et al. (Org.). **Educação do campo: reflexões e perspectivas**. Florianópolis, SC: Insular, 2010. p. 19-46

GARCIA, J. L. Tecnociência em Portugal: emergencia, conflictos sociotécnicos y representaciones, **Redes - Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**, v. 15, n. 30, p. 169-193, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira**. 2008. 347 f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade do Estadual Paulista.

Presidente Prudente, SP, 2008. Disponível em:
<http://repositorio.unesp.br/handle/11449/105064>. Acesso em: 10 jul. 2023.

HOUTZAGER, P. **Os últimos cidadãos**: conflito e modernização no Brasil rural (1964-1995). São Paulo: Globo, 2004.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. **Vozes que desafiam**: Dorothy Stang, profetisa e mártir da Amazônia. São Leopoldo, 2008. Disponível em:
<https://www.ihu.unisinos.br/categorias/192-paginas-especiais/593631-vozes-que-desafiam-dorothy-stang-profetisa-e-martir-da-amazonia> Acesso em: 23. Mar. 2023

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. O estudo da etnobotânica de plantas medicinais na escola. **Ciência e Educação**, v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013. Disponível em:
<http://educa.fcc.org.br/pdf/ciedu/v19n04/v19n04a09.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2023.

LEITE, S. C. **Escola Rural**: Urbanização e Políticas Educacionais. São Paulo. Cortez, 1999.

LEITE, S. N. **Além da medicação**: a contribuição da fitoterapia para a saúde pública [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2000.

LIMA, R. A. et al. A importância das plantas medicinais para a construção do conhecimento em botânica em uma escola pública no município de Benjamin Constant-Amazonas (Brasil). **Revista Ensino de Ciências e Humanidades - Cidadania, Diversidade e Bem-Estar**, v. 3, n. 2, p. 478-492, jul./dez. 2019. Disponível em:
<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/rech/article/view/6815>. Acesso em: 10 jul. 2023.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986.

MACHADO, M. A. B. et al. Plantas medicinais, características e usos: um estudo no contexto da Educação do Campo. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 1, p. 31-54, 2017. Disponível em:
<http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/179/180>. Acesso em: 10 jul. 2023.

MAGALHÃES, M. S.; BORBA, M. P. **Mulheres e as ervas da Amazônia**: saberes ancestrais e atuais. São Paulo: Instituto 5 Elementos, 2020. Disponível em:
<https://5elementos.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Mulheres-e-as-Ervas-da-Amazonia.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2023.

MAGALHÃES-FRAGA, S. A. P.; OLIVEIRA, M. F. S. Escolas fitoparceiras: saúde, ambiente e educação através das plantas medicinais. **Revista Fitos**, v. 5, n. 1, p. 46-58, mar. 2010. Disponível em:
<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/16031/23.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 31 jan. 2023.

MINAYO, M. C. S. Construção de indicadores qualitativos para avaliação de mudanças. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, p. 83-91, 2009.

NEWALL, C. A.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. **Plantas Medicinais: guia para profissional de saúde**. São Paulo: Premier, 2002.

NUNES, D. S.; SOUSA, E. A.; LIMA, I. A.; PEREIRA, M. P. B. Plantas medicinais: um resgate dos conhecimentos tradicionais e culturais na educação básica. **Revista Espaço e Geografia**, v. 18, n. 2, p. 419-435, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/espacoegografia/article/view/40071>. Acesso em: 10 jul. 2023.

OLIVEIRA, J. F. C.; FREIXO, A. A. Contribuições de um herbário escolar para o ensino de ciências no contexto da Educação do Campo. **Revista Eletrônica da FAINOR**, v. 12, n. 2, p. 386-403, mai./ago. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/333883555_CONTRIBUICOES_DE_UM_HERBARIO_ESCOLAR_PARA_O_ENSINO_DE_CIENCIAS_NO_CONTEXTO_DA_EDUCACAO_DO_CAMPO. Acesso em: 31 jan. 2023.

PIRES, M. J. P. Aspectos históricos dos recursos genéticos de plantas medicinais. **Rodriguésia**, v. 36, n. 59, p. 61-66, abr./jun. 1984. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/4RM7QCtjr66Zn4YPmQ4Zhvw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 31 jan. 2023.

QUEIROZ, J. B. **Construção das Escolas Famílias Agrícolas no Brasil: ensino médio e educação profissional**. 2004. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, 2004.

RODRIGUES, K. F. et al. Conhecimento sobre plantas medicinais de estudantes de ensino fundamental de duas escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 4, p. 204–218, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9685>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SANTOS, F. S. D. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. **História, Ciências, Saúde**, v. 6, p. 919-939, set. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/shvPCndDNbC48RBj8L45nXN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 31 jan. 2023.

SANTOS, L. L. et al. Horta medicinal escolar mandala: integração entre o conhecimento popular e o científico. **Revista de Educação Popular**, v. 14, n. 1, p. 145-160, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/28791>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SILVA, H. F. **O recurso pedagógico como superação de dificuldade reconhecida pelo próprio professor**. 2013. 72 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia), Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/8357/1/2013_HalisonFonsecadaSilva.pdf. Acesso em: 10 jul. 2023.

SILVA, A. L. B. A educação do campo no contexto da luta do movimento social: uma análise histórica das lutas, conquistas e resistências a partir do movimento nacional da educação do campo. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 20, s.p., 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbhe/a/CBJqwZKM8jQnWzXmpk7X8CD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SILVA, L. H. da. **As experiências de formação de jovens do campo**: alternância ou alternâncias. Viçosa: Editora UFV, 2003.

SILVA, M. S. Educação do campo e políticas educacionais: avanços, contradições e retrocessos. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 7, n. 1, p. 23 – 41, jan./abr. 2018. Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/46390>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SOUZA, M. A. **Educação e movimentos sociais do campo**: a produção do conhecimento no período de 1987 a 2007 Curitiba, PR: Ed. UFPR, 2010.

STEINBRENNER, R. Comunicação e luta por reconhecimento: traços da história dos movimentos sociais da Transamazônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 40, Curitiba, PR, 2017. **Anais...** Curitiba, PR, 2017.

TAVARES, B.; MOREIRA, P.; LIMA, V. T. A. **Implantação de uma horta agroecológica em uma escola estadual em Manaus**. 2018. Disponível em: <http://file:///C:/Users/SONY%20VAIO/Downloads/submissao_ATIVIDADE_4_2018-06-22-12-19-27.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2023.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1986.

TRIPP, D.; WILSON, J. Critical incidents in action research in education. In SANKARAN, S. et. al. **Effective change management using action research and action learning**: using action research and action learning concepts, frameworks, processes and applications Southern Cross University Press, Lismore: 2001. p. 121-132.

UDDIN, M. Z.; HASSAN, A. Determination of Informant Consensus Factor of Ethno medicinal Plants used in Kalenga Forest - Bangladesh. **Journal of Plant Taxonomy**, v.21. n. 1. p. 83-91.2014.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 44, n. 4, p. 457-472, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201400423>. Acesso em: 31 jan. 2023.

VEIGA JR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? **Química Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, jun. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/CHhqMPvgfDyKcv9XD3HSBsc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2023.

VENDRUSCOLO, G. S.; MENTZ, L. A. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**, v. 61, n. 1/2, p. 83-103, 2006. Disponível em: <https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/185>. Acesso em: 10 jul. 2023.

WEBER, F. A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou por que censurar seu diário de campo? **Horizontes Antropológicos**, v. 15, n. 32, p. 157-170. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/ZqxMGvJtb5f79JCFzBwcNnz/?lang=pt>. Acesso em: 10 jul. 2023.

ZETÓLES, M. G.; TRAZZI, P. S. S. O ensino por investigação na escola do campo: uma relação entre plantas medicinais e saúde. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 4, p. 477-490, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11831/7562>. Acesso em: 31 jan. 2023.

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO PARA AS FAMÍLIAS – PLANTAS MEDICINAIS

1. Qual sua escolaridade?

- Sem escolaridade
- Ensino fundamental
- Ensino médio
- Ensino superior
- Pós-graduação (especialização/mestrado/doutorado)

2. Você sabe o que são plantas medicinais?

- sim
- não

3. Se sim, você faz uso das plantas medicinais?

- Sim
- Não

4. Você aceitaria ser medicado com uso de plantas medicinais?

- Sim
- Não

5. Quais plantas medicinais você conhece?

6. Por qual motivo você usa as plantas medicinais?

7. De que forma você aprendeu a utilizar as plantas medicinais?

8. Sente resultado quando utiliza as plantas medicinais?

9. Na maioria das vezes, por que você utilizou as plantas medicinais?

10. De onde vem as plantas medicinais que você utiliza?

11. Você tem uma horta de plantas medicinais em casa?

12. Qual sua opinião sobre o uso de plantas medicinais hoje?

13. Você acha importante ter uma horta de plantas medicinais em casa?

14. Quais plantas você tem e faz uso?

15. Quais os impactos da falta das plantas medicinais na sua vida/família?
