



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

BEATRIZ PESSOA DE SOUZA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO DE
ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS NO MUNICÍPIO DE BONITO-PE**

RECIFE, 2020

BEATRIZ PESSOA DE SOUZA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SUSTENTABILIDADE E O CONSUMO DE
ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS NO MUNICÍPIO DE BONITO-PE**

Relatório referente a equiparação de projeto
BEXT/19 para Conclusão de Curso,
apresentado ao departamento de Engenharia
Agrícola e Ambiental como requisito para
cumprimento dos créditos.
Orientadora: Gilvânia de O. S. de Vasconcelos
Co-orientadora: Ana Maria Dubeux Gervais

RECIFE, 2020

*Dedico esse trabalho à minha família
e companheiras (os),
que foram colaboradores e
incentivadores físicos ou afetivos
para essa construção do conhecimento.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares por toda confiança e apoio,
Agradeço ao Departamento de Educação pela disponibilização de todo material necessário para a realização da pesquisa, como também, ao Núcleo de Agroecologia e Campesinato por toda acolhida, em nome de todas as pessoas com quem convivi nesses espaços.

Agradeço ao Departamento de Engenharia Agrícola e Ambiental pelas trocas de conhecimento, acrescentada ao longo desses anos, a todos os professores e companheiros de turma que me ajudaram a construir o meu *sensus crítico* em formação.

Dedico esse trabalho a todos os sujeitos em harmonia com a floresta, sendo os guardiões de toda a Natureza sagrada, protagonistas das áreas rurais e urbanas.

A todos os meus guias e ancestrais,
aos amigos que chegaram e aos que ainda estão por vir
Principalmente, àqueles que permanecem.

Enquanto isso, a humanidade vai sendo descolada de uma maneira tão absoluta desse organismo que é a terra. Os únicos núcleos que ainda consideram que precisam ficar agarrados nessa terra são aqueles que ficaram meio esquecidos pelas bordas do planeta, nas margens dos rios, nas beiras dos oceanos, na África, na Ásia ou na América Latina. São caiçaras, índios, quilombolas, aborígenes — a sub-humanidade. Porque tem uma humanidade, vamos dizer, bacana. E tem uma camada mais bruta, rústica, orgânica, uma sub-humanidade, uma gente que fica agarrada na terra. Parece que eles querem comer terra, mamar na terra, dormir deitados sobre a terra, envoltos na terra. A organicidade dessa gente é uma coisa que incomoda, tanto que as corporações têm criado cada vez mais mecanismos para separar esses filhotes da terra de sua mãe. “Vamos separar esse negócio aí, gente e terra, essa bagunça. É melhor colocar um trator, um extrator na terra. Gente não, gente é uma confusão. E, principalmente, gente não está treinada para dominar esse recurso natural que é a terra.” Recurso natural para quem? Desenvolvimento sustentável para quê? O que é preciso sustentar?

Ailton Krenak

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBA - Congresso Brasileiro de Agroecologia

CIFA - Colóquio internacional de Feminismo e Agroecologia

EA - Educação Ambiental

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCUBACOOOP - Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares

ONU - Organização das Nações Unidas

PANC - Plantas Alimentícias Não Convencionais

UC's - Unidade de Conservação ambiental

4R's - Repensar, Reduzir, Reciclar e Reutilizar

RESUMO

O presente projeto foi desenvolvido em escola municipal do Estreito do Norte do município de Bonito - PE, articulado com a ação maior da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UFRPE (INCUBACOOOP), que vem desenvolvendo ação no município desde 2016. A centralidade das ações desenvolvidas está relacionada à preservação dos agroecossistemas naturais, bem como, ao consumo de alimentos saudáveis e agroecológicos a partir dos eixos da agroecologia, da educação para a sustentabilidade ambiental e da economia solidária. O objetivo geral da presente proposta é de desenvolver ações de educação ambiental em uma escola do campo, no município de Bonito-PE, considerando suas características socioambientais e o trabalho já desenvolvido no município pela INCUBACOOOP/UFRPE, visando uma sensibilização de docentes, discentes e comunidade escolar para o consumo de alimentos saudáveis e para a transição agroecológica nas propriedades dos agricultores/as participantes da comunidade escolar. A proposta foi desenvolvida a partir da parceria com a Prefeitura Municipal do Bonito, com o apoio das respectivas secretarias do Meio Ambiente e Educação, e do Coletivo Aimirim. Este projeto de extensão teve sua base metodológica caráter qualitativo e participativo, e foi guiada pelos referenciais da pesquisa-ação (THIOLLENT, 1985), (BRANDÃO, 1985), (MORIN, 2004) entre outros e ferramentas - aplicação de questionário com docentes e estudantes, reunião com as famílias dos estudantes, intercâmbio e atividades práticas na escola. Como resultado final, obtivemos um maior envolvimento da juventude nas temáticas relacionadas ao meio ambiente, como também um processo mais amplo de sensibilização das famílias agricultoras quanto à diminuição, ou até mesmo a eliminação do uso de agrotóxicos, preservando por uma soberania e segurança alimentar e nutricional da região, bem como, uma formação básica dos processos ecológicos de boas práticas na práxis social e política, valorizando seu território e sua agrobiodiversidade local.

Palavras-Chave: Agroecologia, Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional, Educação para Sustentabilidade.

ABSTRACT

The present project was developed in a municipal school in the North Strait of Bonito - PE, articulated with the major action of the Technological Incubator of Popular Cooperatives of UFRPE (INCUBACOOOP), which has been developing action in the county since 2016. The centrality of actions developed are related to the preservation of natural agroecosystems, as well as to the consumption of healthy and agroecological foods based on agroecology, education for environmental sustainability and solidarity economy. The general objective of the present proposal is to develop environmental education actions in a rural school, in the county of Bonito-PE, considering its socio-environmental characteristics and the work already developed in county by INCUBACOOOP / UFRPE, aiming at raising the awareness of teachers, students and school community for the consumption of healthy food and for the agroecological transition on the farmer's properties / participants in the school community. The proposal was developed through a partnership with the county of Bonito, with the support of the respective secretariats of the Environment and Education, and Coletivo Aimirim. This extension project had a qualitative and participatory methodological basis, and was guided by action research references (THIOLLENT, 1985), (BRANDÃO, 1985), (MORIN, 2004) among others and tools - application of a questionnaire with teachers and students, meeting with student families, exchange and practical activities at school. As a final result, we obtained as a result a greater involvement of youth in themes related to the environment, as well as a broader process of raising awareness among farming families regarding the reduction, or even elimination of the use of pesticides, preserving for food and nutritional sovereignty and security of the region, as well as, a basic formation of the ecological processes of good practices in the social and political praxis, valuing its territory and its local agrobiodiversity.

Key words: Agroecology, Food and Nutritional Security and Sovereignty, Education for Sustainability.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1 Objetivo geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.	15
2. METODOLOGIAS	16
3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	21
3.1 Atividades vivenciadas em comunidade.....	23
4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CAMPO.....	27
5. CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS	34
APÊNDICE	36

1. INTRODUÇÃO

A consciência ecológica levanta-nos um problema de uma profundidade e de uma vastidão extraordinárias. Temos de defrontar ao mesmo tempo o problema da Vida no planeta Terra, o problema da sociedade moderna e o problema do destino do Homem. Isto obriga-nos a repor em questão a própria orientação da civilização ocidental. Na aurora do terceiro milênio, é preciso compreender que revolucionar, desenvolver, inventar, sobreviver, viver, morrer, anda tudo inseparavelmente ligado (MORIN, 1995, p.9)

As questões ambientais entraram na ordem do dia ganharam força nas décadas de 1960 e 1970, é neste período que a Educação Ambiental - EA é lançada como uma dimensão presente na educação e que teria por finalidade assumir o papel de sensibilização dos sujeitos a respeito dos problemas ambientais, ou seja, a EA como nova pedagogia teria o papel de 'concertação social' (LAMOSA, 2017).

A EA tem sua origem de fato na preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência da presente e futuras gerações, sendo gestada por meio dos diálogos e debates sobre novas possibilidades de interação dos grupos sociais com o meio ambiente. Nessa lógica, uma alternativa para se ter uma nova visão sobre o manejo dos recursos naturais é trabalhar a EA numa perspectiva de impulsionar a formação de sujeitos ecológicos o que, de acordo com Carvalho (2010), são pessoas que passarão a viver em um novo modo que está relacionado à adoção de um estilo de vida ecologicamente orientado.

Dessa forma, os conceitos de agroecologia se tornam eixos norteadores, pois a agricultura familiar com produção agroecológica gera a autonomia de agricultores/as, o que incentiva a economia local, contribuindo para a preservação da biodiversidade, agrobiodiversidade e da paisagem, melhoria da saúde de produtores e consumidores e consolida a soberania e segurança alimentar e nutricional e o desenvolvimento local sustentável (DAROLT et al., 2013).

O presente trabalho está vinculado a uma ação de incubação territorial desenvolvida pela Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares - INCUBACOOOP, do Departamento de Educação, da Universidade Federal Rural de Pernambuco - DEd/UFRPE, foi nesse âmbito que junto a uma equipe de professores e estudantes, iniciamos o projeto que envolvia construção de uma rede

de economia solidária em torno da temática da alimentação saudável articulando produtores, movimentos sociais, consumidores, gestores públicos e população em geral.

Este foi o tom do trabalho com a escola do Estreito do Norte no município de Bonito/PE, que inicialmente abordou a implantação de uma horta escolar e a formação de um grupo de alunos que seriam multiplicadores (monitores ambientais) das propostas levadas pela equipe. Desta forma, o trabalho da incubadora junto a universidade pressupõe um processo pedagógico cujos eixos principais são a educação ambiental no campo e o acesso aos direitos humanos (principalmente o direito humano à alimentação saudável) pelas populações envolvidas nos processos de incubação territorial a fim de sensibilizar a respeito do perigo da utilização de agrotóxicos na agricultura local, bem como a adesão de uma prática mais limpa em harmonia com o meio ambiente e o desenvolvimento.

A educação tem sido apresentada como um fator importante na compreensão do sujeito sobre as problemáticas ambientais e na importância da aquisição de novos comportamentos e atitudes (FERRARO, 2005). O processo educativo escolar tem sua importância na formação de sujeitos críticos e responsável pela transformação e justiça social, quando na formação de cidadãos. Este trabalho tem a perspectiva de compreender a educação, a partir da articulação entre a escola, comunidade, universidade, discutindo as dinâmicas da agroecologia para o município de Bonito-PE.

O Brasil, desde 2008, é o maior consumidor mundial de agrotóxicos, sendo o uso indiscriminado e sem critérios destes a principal causa da degradação e erosão do solo, seguido do desmatamento, das queimadas e da caça. As lavouras de soja, milho, algodão e cana-de-açúcar representam 80% do total de vendas dos agrotóxicos pelo mundo, destas 50 das substâncias químicas mais usadas no Brasil, 24 já foram banidas nos EUA, Canadá e Europa. Com o aperfeiçoamento das políticas públicas de Segurança Alimentar e Nutricional, em 2014 o Brasil saiu do Mapa Mundial da Fome da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), graças a essas políticas que assegurem à população mais vulnerável, uma renda e maior acesso aos alimentos.

Dados do Ministério da Saúde relacionados a indicadores alimentares nas capitais brasileiras (VIGITEL, 2014) apontam que 52,5% da população adulta apresentam excesso de peso, e 17,9%, obesidade no país, este atua para reduzir o

consumo de alimentos processados e ultraprocessados, alcançando a recomendação da Organização Mundial de Saúde quanto ao consumo de frutas e hortaliças e dar prioridade ao consumo de preparações feitas com alimentos in natura e minimamente processados, como o tradicional arroz com feijão, ou seja, comida de verdade tanto nos meios urbanos como nos rurais.

O acesso ao alimento depende de disponibilidade, mas também de condições econômicas para a aquisição ou o acesso a terra para a produção dos mesmos. Uma parcela significativa da população é vítima da falta de alimentos, mesmo havendo grandes safras, sendo a média brasileira: 3 kg/habitante/dia. Em 2005, o consumo médio de agrotóxicos era da ordem de 5 kg/hectare e, em 2011, passou a ser de 11 kg/hectare (ASSESOAR, 2012). Em 2019, com a aprovação do projeto de Lei (PL) 6.299/2002 que diminui dos órgãos de controle o tempo de análise e autorização do uso de um agrotóxico importado no Brasil, flexibilizando mais ainda o uso desses produtos, e seguindo na contramão aos outros países que seguem sendo ainda mais restritivos ao uso do agrotóxico em seus territórios.

Antes da mudança, 800 agrotóxicos, em média, pertenciam à categoria de “extremamente tóxicos”, em um universo de cerca de 2300 produtos, sendo aproximadamente 34,7%. A nova tabela, divulgada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2019), classifica apenas 43 agrotóxicos como “extremamente tóxicos”, o que equivale a 2,2% dos 1924 produtos analisados.

Nessa perspectiva, Bonito se destaca no cenário econômico pernambucano, dentre outras coisas, por sua vocação agropecuária. Possuindo uma grande variedade de tipos de estabelecimentos agrícolas, o município segue a tendência da região Agreste e possui uma ampla expressão da agricultura familiar presente em seu território. Segundo o Censo Agropecuário realizado pelo (IBGE, 2017), o número de estabelecimentos agropecuários de agricultura familiar na região Agreste é de: 133.135, quase a metade (48,29%) do total de estabelecimentos deste tipo de todo o estado de Pernambuco que é de 275.720. Os agricultores familiares, em Bonito, estão presentes majoritariamente na zona serrana do município, com uma presença massiva de minifúndios e uma abundância de água que facilitam a produção de frutíferas, tubérculos e algumas espécies hortaliças. Neste sentido, os cultivos de banana, inhame, alface ou repolho predominam na cultura local e com eles a utilização intensiva de agroquímicos, tanto para adubação, como para o combate a pragas e mazelas. Deste modo, pese o compromisso e a dedicação do governo

municipal em fortalecer as políticas de conservação e manejo sustentável dessa pujante biodiversidade, pois a atividade agrícola em grandes escalas tem deixado suas pegadas e contribuído de modo significativo para degradação ambiental das Unidades de conservação ambiental (UC's) e dos agroecossistemas locais do município.

Vale ressaltar que o trabalho que Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UFRPE (INCUBACOOOP) vem desenvolvendo no município de Bonito, junto às famílias de agricultores, já vem se transformando em frutos exitosos, como a comercialização dos produtos agroecológicos no mercado municipal, que elegemos como o Mercado da Vida e que já atua a três anos no local, possibilitando uma maior aproximação com o público consumidor, não só como um espaço para comercialização de alimentos saudáveis, mas também na promoção da segurança alimentar e da saúde humana, atuando como um lugar onde se realiza palestras, debates, cine-fóruns e diferentes tipos de formação realizados na perspectiva de ampliar o acesso da população à informação necessária sobre diferentes questões relativas à segurança alimentar, medicina natural, fitoterápicos, plantas alimentícias não convencionais (PANC'S), entre outros. Esta perspectiva é de poder trabalhar a consciência ambiental, a relação com a natureza e a segurança alimentar desde a mais tenra idade para que possamos contribuir na formação de cidadãos plenos no exercício de seus direitos.

São essas experiências que têm garantido à população brasileira o acesso à comida de verdade, adequada e saudável, no contexto onde a pandemia pelo vírus covid-19 a partir da agricultura familiar e de subsistência que tem exigido uma reconfiguração e o fortalecimento das experiências existentes com a criação de novas práticas, justas e sustentáveis que contribuam para a promoção da Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, além da reivindicação e materialização do Direito Humano à alimentação adequada (ONU).

No entanto, para fazer essa articulação, encontramos na teoria da ecologia de saberes, discorrida por Boaventura de Sousa Santos (2010), suas ideias em que tem como premissa a diversidade epistemológica do mundo, o reconhecimento da existência de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico. Desse modo, faz-se necessário o entendimento de como os sujeitos compreendem, percebem e se relacionam com o entorno da localidade/comunidade em que vivem (SILVA, 2016), visto que conhecer esta relação sujeitos e território,

poderá auxiliar na construção do conhecimento e manuseio à ação produtiva, potencializando à biodiversidade dessas localidades.

As práticas agroecológicas nos remetem à recuperação dos saberes tradicionais, imitando as ações da natureza e remete a um passado no qual o humano era dono do seu saber. A agroecologia foi definida por Altieri (1987) como 'as bases científicas para uma agricultura alternativa'. Seu conhecimento deveria ser gerado mediante a orquestração das diferentes disciplinas, para compreender o funcionamento dos ciclos minerais, as transformações de energia, os processos biológicos e as relações socioeconômicas como um todo, na análise dos diferentes processos que intervêm na atividade agrícola.

Nesta perspectiva, considerar uma abordagem interpretativa no espaço da escola/sala de aula torna-se fundamental por se ter a possibilidade de considerar a historicidade das questões ambientais (CARVALHO; GRÜN, 2005), bem como possibilitar o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para o enfrentamento dos problemas ambientais por parte dos educadores e estudantes quando estes se aproximam da realidade na qual estão inseridos (LEFF, 2001), aqui destacamos os conhecimentos ligados à forma de produção agrícola local e ao resgate dos conhecimentos populares sobre o manuseio da terra. No entanto, ainda, é importante destacarmos a necessidade da escola em estimular os educandos para o desenvolvimento de uma consciência crítica, para se tornarem transformadores do mundo e, sujeitos de ação e não de adaptação por meio da lógica de que quanto mais passividade lhes for imposta, mais eles tendem a se adaptar ao mundo, no lugar de transformá-lo.

Nesse sentido, utilizando-se de bases tecnológicas, de equidade social, diversidade cultural e democracia participativa, o uso sustentável dos recursos naturais presentes nos ecossistemas tornam responsabilidades das populações humanas e de implementação de políticas públicas ambientais eficazes (CAPRA, 2006).

OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver ações de educação socioambiental para a sustentabilidade com um grupo de estudantes da escola do campo, no distrito Estreito do Norte localizado no município de Bonito-PE, considerando suas características atribuídas ao trabalho já desenvolvido pela INCUBACOOOP/UFRPE durante os anos anteriores no território, visando uma sensibilização de discentes para a transição agroecológica nas propriedades dos agricultores/as participantes da comunidade escolar, na tentativa de diminuir o uso de agrotóxicos, promovendo e questionando sobre o consumo de alimentos saudáveis advindos da agricultura familiar e agroecológica.

1.1.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar os problemas socioambientais no entorno da escola, através de questionários com os estudantes e seus familiares/agricultores da região;
- Promover encontros periódicos com a comunidade escolar para sensibilização quanto às temáticas do projeto, com vistas à promoção do cuidado com o meio ambiente, a alimentação saudável e a transição agroecológica;
- Formar um grupo de monitores ambientais da escola, realizando atividades informativas com os mesmos a fim de que possam ser multiplicadores dos processos de boas práticas ambientais, junto aos demais estudantes e comunidade escolar que serão protagonistas desta produção de conteúdo;
- Fortalecer a comunicação entre professores e os estudantes da comunidade escolar, aproximando-os da realidade local bem como, promovendo uma formação continuada com foco nos respectivos eixos temáticos : agroecologia e economia solidária
- Elaboração de materiais didáticos, audiovisuais e flyers para divulgação das atividades realizadas, incluindo pequenas amostras representativas do que foi realizado pelos participantes sobre as temáticas trabalhadas, além de serem divulgadas no processo de sensibilização da cidade durante o aniversário do Mercado da Vida.

2. METODOLOGIA

Este trabalho consiste no resultado de uma pesquisa de extensão BEXT 2019 que foi desenvolvido na comunidade do Estreito do Norte no município de Bonito - PE. Fruto de uma pesquisa bem mais ampla da INCUBACOOOP - UFRPE que vem desenvolvendo o trabalho no município citado desde ano 2016 a partir da incubação de territórios vulneráveis. Durante a realização do projeto foram entregues e apresentado as freqüências e relatórios, entre o período de abril de 2019 a janeiro de 2020, a pró-reitoria de extensão da universidade.

A metodologia desenvolvida teve um caráter qualitativo e participativo, e foi guiada pelos referenciais da pesquisa-ação (THIOLLENT, 1985), (BRANDÃO, 1985) e (MORIN, 2004) e a partir destes organizamos diferentes atividades no projeto. O processo de extensão foi realizado na perspectiva do empoderamento dos atores envolvidos no processo de conhecimento de sua própria realidade com a consolidação do Mercado da Vida.

O projeto trabalhou a partir de três eixos principais:

- Agroecologia: processo de transição agroecológica nos sítios dos agricultores envolvidos no Mercado da Vida em Bonito/PE, bem como as tecnologias e os princípios da permacultura na utilização consciente dos recursos a partir de demandas locais;
- Economia Solidária e Criativa: sensibilização da população, dos agricultores e do grupo de jovens, para a consolidação de um grupo de consumo responsável de alimentos saudáveis no Mercado da vida. Além da, aplicação do método “Cradle to Cradle” que em português significa “do berço ao berço” que nasceu em 2002 e propôs uma alternativa ao modelo linear de produção: nele, materiais biológicos ou inorgânicos são 100% reaproveitados e reorientados por um ciclo de desmaterialização;
- Educação para a sustentabilidade: ação de sensibilização junto a escolas municipais das localidades, onde habitam as famílias participantes do projeto, quanto à questão do consumo responsável, correspondendo a um desenvolvimento capaz de corresponder às necessidades da geração atual, sem comprometer as gerações futuras.

Durante o ano de 2019, ao contactarmos a coordenadora da Escola Intermediária no Estreito Norte em Bonito-PE, através de uma articulação com a

Secretaria de Educação do município em parceria também com a Secretária do Meio ambiente e a universidade, iniciamos com um processo de formação continuada para educadores, com temáticas, como: educação ambiental no campo, transição agroecológica e economia solidária em que estas, foram retroalimentadas durante os encontros sensibilizadores da população no geral à respeito das atividades no Mercado da Vida e outras demandas nas escolas como a atuação com as crianças.

Os sujeitos envolvidos no projeto foram 7 professoras/es, sendo 1 do sexo masculino e 6 do feminino, além de 45 estudantes, sendo 16 do sexo masculino e 29 do sexo feminino. O processo de escolha foi realizado conjuntamente com a coordenação da escola que realizou o convite aos alunos do ensino fundamental I e II que tivessem interesse e a disponibilidade de participar das ações do projeto de educação ambiental.

Foram aplicados questionários com os professores, a respeito das temáticas do projeto. Para que, desse modo, pudéssemos mapear o território e conteúdos a partir da integração escola e comunidade, em que logo após foi realizado um segundo questionário com os estudantes do ensino fundamental I e II, entre a faixa etária de 9 a 15 anos. Em seguida, realizamos um encontro de pais e mães, para divulgar as propostas iniciais e obter uma perspectiva do ambiente ao entorno da escola, realizando a construção de um mapa falado do território, para que desse modo obtivéssemos uma construção das demandas ao longo do projeto.

Durante a realização do projeto diagnosticamos, com os questionários respondidos pelos estudantes e mães responsáveis, uma linha tênue entre o envolvimento da maioria das famílias participantes com uma agricultura local, sendo assim, a maioria respondeu a mesma coisa para pergunta referente a quais os tipos de cultivos que possuem em suas propriedades. Desse modo, de acordo com a sistematização das informações obtivemos o seguinte panorama de produção rotativa na região (figura 1).

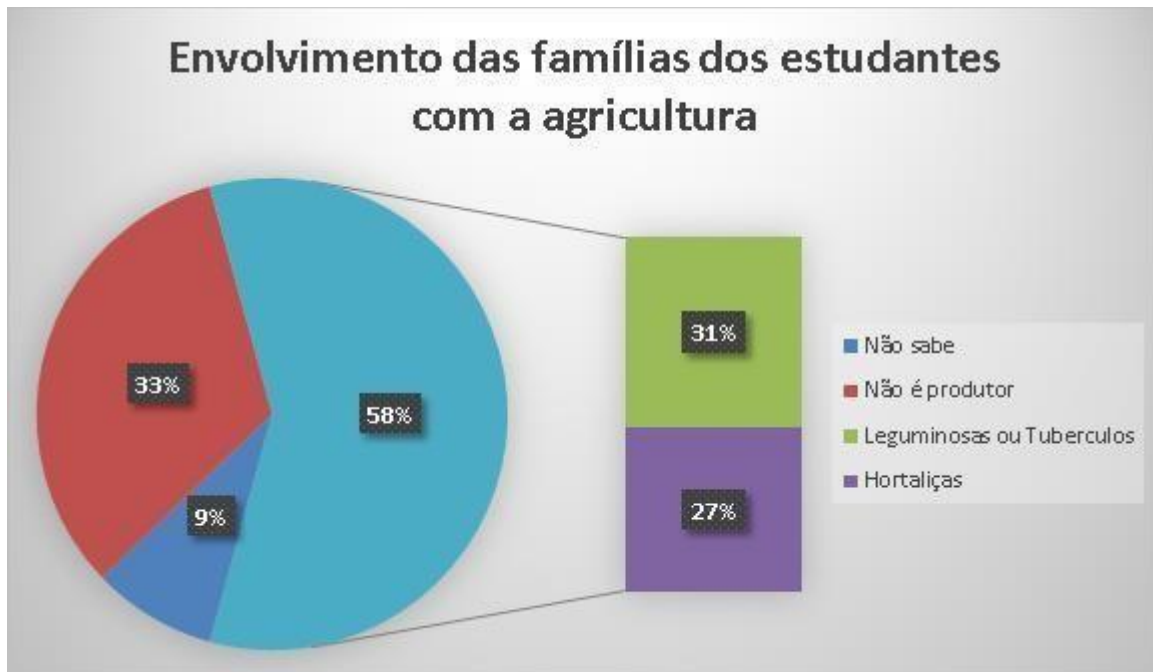


Figura 1, gráfico das famílias produtoras sistematizado a partir do diagnóstico com os estudantes

Nesta perspectiva, a maioria entre as famílias produtoras também respondeu que utiliza em grandes quantidades insumos agrícolas para evitar o surgimento de larvas, formigas e plantas companheiras. De acordo com as mães, a agricultura convencional é predominantemente necessária para alimentação e comercialização dos produtos nas feiras durante a semana.

Desse modo, no decorrer do projeto, tivemos que optar por algumas mudanças pois, percebemos a não compreensão a respeito do entendimento do que é uma produção de base agroecológica e outros ainda não possuíam uma relação direta com agricultura. Seguindo o indicativo do envolvimento dessas famílias com o aspecto produtivo, o perfil socioeconômico de 41% desses educandos não era compatível com a produção no campo ou não tinham conhecimento sobre o assunto. Então, resolvemos de forma intuitiva, seguir nesse processo de formação de um grupo de multiplicadores ambientais, colhendo os cultivos plantados na horta e explorando atividades dentro e fora da escola, de maneira que envolvesse mais ainda os alunos nessa temática de base agroecológica. Assim, após a elaboração da horta escolar compreendemos que seria necessário outras atividades vivenciadas em comunidade que levasse os educandos/as a refletir a fim de, desenvolver uma consciência crítica mais a frente.

Além disso, o projeto teve como base distintas e complementares ferramentas metodológicas, que foram, em alguns momentos organizadas simultaneamente, a exemplo das pesquisas bibliográficas e documentais para formação de um acervo para observação dos questionários, como também a construção das cartoneras. Assim, as aulas se constituíram, com foco na vivência, relacionando teoria e prática e integrando conhecimento científico e conhecimento popular no campo dos saberes.

A centralidade da nossa proposta está baseada na possibilidade de acreditar na juventude como motora de sensibilização dos processos ambientais, promovendo reflexões que contribuam para permanência no campo como sujeitos de sua própria história. Essas atividades serão descritas e analisadas de forma mais elaborada e detalhada nos tópicos abaixo, a partir de um conjunto de dados para uma pesquisa com princípios qualitativos, em que estes dados foram colhidos durante o tempo de realização do projeto.

Com relação à pesquisa, ensino e extensão o projeto contou com uma articulação de conhecimentos interdisciplinares entre os participantes da esfera escolar. Dessa maneira, quanto ao que se refere à realização das aulas na participação das diferentes atividades, foram realizadas de forma que pudessem incluir o máximo de participantes, explorando os temas de extensão propostos no projeto. Assim como, toda ação de extensão é retroalimentadora da ação de ensino e pesquisa, pois é o contato com a realidade do outro e a troca de experiências que permite um maior significado às demais demandas acadêmicas.

À medida que o projeto foi sendo desenvolvido com a comunidade escolar, houve uma necessidade de pesquisar outros conteúdos a serem trabalhados, dialogando com diferentes áreas de conhecimentos, como: ciências (durante a inclusão da horta escolar, oficinas sensoriais), geografia (com a caracterização e descrição coletiva da área trabalhada), português (a partir de oficinas cartoneras, admitindo o reaproveitamento de materiais biodegradáveis e o fortalecimento da argumentação por parte dos estudantes envolvidos no decorrer das atividades) e história (assumindo os sujeitos rurais como protagonistas e transformadores da própria realidade). Assim como, todas as transversalidades da educação interdisciplinar.

Considerando que o projeto foi desenvolvido numa comunidade rural e a partir do perfil famílias dos estudantes, a promoção das tecnologias alternativas na agricultura familiar impulsiona o modo de vida sustentável e agroecológico no campo, viabilizando novas formas de trabalho que valorizem o meio ambiente em harmonização com os espaços, sem gerar resíduos. Juntamente, a reeducação alimentar impulsionadora da conscientização e do alerta sobre a qualidade de vida, além de movimentar os curtos circuitos de comercialização, como o Mercado da vida na cidade e ao mesmo tempo favorecendo a movimentação de capital na região. Para que representem conquistas e avanços pessoais nas suas vivências, como também reflete nos comportamentos em busca pelo reconhecimento e valorização da realidade local dos jovens, no sentido de compreendê-la e transformá-la.

3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Na atualidade, a ciência em termos globais tem sido fortemente influenciada por uma lógica positivista e cartesiana. Em geral, nesta lógica, os processos educativos formais e não formais, são organizados a partir de características como a linearidade e a disciplinaridade, esquecendo que a realidade é complexa e multidimensional e tais características precisam ser considerados em qualquer processo educativo. Nesta perspectiva, o primeiro passo é de rever, ou pelo menos estar aberto à crítica à ciência cartesiana onde os conhecimentos são estanques e separados em caixinhas.

Olhar para a realidade em sua complexidade é essencial pois suas problemáticas (multidimensionais) são interconectadas. A complexidade deve assim ser ponto de partida nos trabalhos que temos desenvolvidos e provoca uma necessidade de revermos os nossos processos educativos e suas metodologias de forma paradigmática. O difícil equilíbrio unidade x diversidade, necessário nos processos de construção de conhecimento na perspectiva da complexidade tem sido o nosso maior desafio. Porém, tanto a agroecologia quanto a economia solidária tem sido os principais eixos ao avançar concretamente nesta construção junto às famílias agricultoras e consumidoras desses territórios.

Desse modo, propomos um novo (des)envolvimento, em que as ações não esgotem os recursos naturais esgotáveis e envolva diretamente os protagonistas dessa ação a uma questão maior e superior: valorização do território e suas potencialidades e manutenção dos recursos não renováveis.

Um marco histórico importante do desenvolvimento sustentável foi o relatório de Brundtland que se concentrou basicamente nas necessidades e interesses da sociedade civil, bem como na garantia de equidade global para as gerações futuras. Dessa forma, um novo paradigma do desenvolvimento sustentável foi popularmente expresso a partir de crenças na equidade social, crescimento econômico e manutenção ambiental, que ficou conhecido como *triple bottom line*. De forma tardia, o relatório não foi alcançado, no entanto, apontou fortes riscos da continuidade do modelo econômico vigente, bem como suas falhas de mercado.

Segundo Swain & Yang-Wallentin (2019), nos países mais capitalizados todos os três pilares das ODS são significativos, embora a magnitude das ODS nesses países seja maior para os pilares ambientais e sociais. Ainda, segundo esses autores, para

que os países em desenvolvimento consigam alcances econômicos devem focar nos pilares econômicos e sociais, assumindo com ênfase os valores e objetivos das ODS, como o aumento da expectativa de vida, educação, oportunidades e equidade de gênero. Isso ocorre quando são aplicadas soluções integradas e sustentáveis para a população, gerando empregos e desenvolvimento humano, garantia da soberania e segurança alimentar, como também a biodiversidade, opções de escolhas energéticas renováveis e modernização no setor industrial.

Com isso, maneiras de mensurar esses objetivos são incluídas a partir de índices e indicadores do desenvolvimento sustentável que no geral assumem os valores como crenças, culturas ou comportamentos de um determinado território. Nessa conjuntura, expresse uma ideia do meio ambiente como um sistema aberto e multidisciplinar (Capra, 2003), onde o desenvolvimento se utiliza de bases tecnológicas capazes de associar novas práticas de ética socioambiental e equidade no uso sustentável, lêm-se durável ou permanente, dos recursos naturais.

Nesse contexto, ao iniciar as atividades no contexto escolar foram aplicados questionários semi estruturados, junto as 6 professoras do núcleo escolar e a coordenação, durante o período de abril 2019 a janeiro de 2020, com intuito de realizarmos um diagnóstico inicial. Sendo assim, destacamos duas perguntas mais relevantes que foram transcritas conforme se observa no quadro abaixo (Quadro 1):

Questão / Professora	A	B	C	D	E	F
VOCÊ COSTUMA TRABALHAR TEMAS RELACIONADOS AO MEIO AMBIENTE EM SUAS AULAS?	Raramente	Sim	Sim	Sim	Raramente	Não
O QUE VOCÊ SABE SOBRE AGROECOLOGIA?	Não sei explicar o termo	Nosso meio ambiente incluindo a água	A valorização da agricultura com a ecologia de forma positiva	É a maneira de trabalhar com a terra preservando para que as futuras gerações possam usufruir de maneira consciente também	É você saber utilizar a terra sem danificar o meio ambiente tornando-o autosustentável	Não sei

Quadro 1: Questionário com as professoras sobre as temáticas ambientais

Para a questão 1 (Você costuma trabalhar temas relacionados ao meio ambiente em suas aulas?), a maioria respondeu que trabalha com temáticas que abordam o meio ambiente porém, com relação ao domínio da questão 2 (O que você sabe sobre agroecologia?), apenas três deles debruçaram na escrita a respeito do assunto, indicando possuir um conhecimento prévio.

Sobre a questão 2, foi interessante analisar que, existe uma tendência parcial das professoras respondentes em dialogar sobre o tema, mesmo sem possuir um domínio do assunto ou já ter escutado sobre a temática antes, e isso também representou um reflexo do processo de articulação entre a dinâmica educativa e a interpretação do contexto rural no qual as professoras estão inseridas.

Tais decisões que envolvam a sustentabilidade são justificadas a partir de três fases evolutivas, sendo elas: *status quo* (quando ocorrem melhorias dentro da estrutura atual), reforma (sendo pequenas mudanças sem uma ruptura total do modelo produtivo) e transformação (um modelo transitório disruptivo profundo para lidar com as raízes do problema). No centro desse compromisso está à inseparabilidade entre meio ambiente e desenvolvimento, representada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Assim, muito do que é descrito como desenvolvimento sustentável na prática são negociações em que são encontrados compromissos coletivos viáveis que abordam a conscientização sobre o meio ambiente.

Diante disso, foram organizadas as atividades desenvolvidas nesse projeto, problematizando essas questões para poder aproximar o diálogo entre as pluralidades de saberes integrada à experiências comunitárias, como foi considerado na teoria de Boaventura de Sousa Santos (2010). Sendo indispensável, a forma como cada professora constrói seus saberes e representações integradas na sua prática docente, servindo como um referencial para repensar a inserção do projeto de pesquisa na comunidade escolar.

3.1 Atividades vivenciadas em comunidade

Foram realizadas diversas atividades durante o ano 2018 a 2020 em que o projeto foi desenvolvido na comunidade do Estreito do Norte em Bonito (PE). A realização da trilha ecológica no entorno da escola atribuiu para a identificação das cosmovisões da realidade local, a fim de diagnosticar sobre os agroecossistemas presente no local, a partir das características citadas junto ao contexto histórico e

social dos estudantes. A fim de, promover o cuidado e a valorização das riquezas, como também dialogar sobre o manejo sustentável desses agroecossistemas e recursos hídricos, através do consumo responsável na escola e no cotidiano, como nos orienta os princípios do item três, na Carta Ecopedagógica:

A sustentabilidade econômica e a preservação do meio ambiente dependem também de uma consciência ecológica e esta da educação. A sustentabilidade deve ser um princípio interdisciplinar reorientador da educação, do planejamento escolar, dos sistemas de ensino e dos projetos político-pedagógicos da escola. Os objetivos e conteúdos curriculares devem ser significativos para o(a) educando(a) e também para a saúde do planeta (UNESCO, 1999, p.1).

Sendo assim, as ações vivenciadas foram pautadas na preservação do meio ambiente, tanto na comunidade como na escola, com o intuito de reduzir a quantidade de lixo produzida, bem como propor uma nova rota tecnológica desse material com soluções que visem uma logística reversa de reaproveitamento e gerenciamento desse material, como no caso do papelão e garrafas pets utilizados no âmbito escolar e comunitário.

A ideia da criação de uma horta escolar foi realizada de forma coletiva, junto aos membros do grupo de educação ambiental e professoras, estimulando divisões de tarefas coletivas e responsabilidades, com vistas à promoção de uma prática comunitária e social. Sendo assim, inicialmente solicitamos que trouxessem de casa, mudas transplantadas ou sementes que pudessemos utilizar. Foram apresentadas, algumas sementes crioulas captadas no banco de semente do laboratório de química aplicada a fitoterápicos na UFRPE (LaQAF), assim surgiram outros questionamentos das origens de cada semente e formas de preservação divididas por espécie, tipo e tamanhos. Algumas tarefas e responsabilidades foram sistematizadas em cartolina para que ocorre de forma espontânea e voluntária a divisão de tarefas para a manutenção, escolhemos para o cultivo vertical em garrafas pets com o coentro, cebolinha, manjeriço e hortelã.

Com o passar dos meses, observamos o crescimento de algumas espécies como o cebolinha e o coentro, que foram colhidos e distribuídos sob administração do porteiro da escola devido ao início da covid-19, já com relação às ervas, como a hortelã e o manjeriço não obtivemos resultado. Portanto, identificamos que por uma falha nos intervalos de regas do grupo de irrigação, pode ter sido o fator principal

desse resultado, observando como análise da ação o comprometimento e a responsabilidade individual de todos os participantes com a proposta elaborada.

Outra atividade relevante, durante o processo educativo com os estudantes foi a oficina para criações de cartoneras¹ que pudessem auxiliar no registro do trabalho, como também, abordar pautas como a reutilização de produtos na elaboração desse contexto. Aqui, a sinergia se tratou de um cenário na qual a inovação é orientada a partir de uma atividade de arte e reciclagem, além de atribuir ao conteúdo pessoal elaborado dentro da cartonera as respostas descritivas e interpretativas para melhores soluções no âmbito econômico-ecológico local, envolvendo temáticas discutidas durante as aulas.

A atividade de intercâmbio, talvez foi a experiência de mais expectativas e grande descoberta por parte das professoras e estudantes. Pois correspondeu como uma estratégia de envolvimento na temática de transição agroecológica das propriedades. Como também, na priorização de ações articuladoras do saber popular e ancestral, nessa proposta apresentada pela agricultora do Mercado da Vida, protagonizada por uma família agricultora que já faz parte do grupo que comercializa no mercado da vida e inserido dentro do projeto mais amplo da INCUBACOOOP em Bonito.

Na vivência, ocorreu uma apresentação da propriedade em que os alunos puderam observar a dinâmica de uma produção diversificada, diferente da lógica do monocultivo persistente no cotidiano dos mesmos, como também ocorreu uma oficina com fitoterápicos, facilitada pela própria agricultora, durante a troca de conhecimentos em sua casa. Assim, podemos tecer uma rede saberes que valorize e compreenda as dinâmicas de uma produção a partir das boas práticas culturais, priorizada pelo manejo agroflorestal, associada a prática de uma alimentação saudável e uma autonomia e segurança alimentar.

¹ O termo "cartonera" provém da palavra espanhola *cartón* que em sua tradução portuguesa significa **papelão**. Apesar da identidade das cartoneras estarem diretamente relacionadas à reciclagem dos papelões, em entrevista o poeta Cucurto defende que a "cartonera não é só papelão". E completa argumentando que o movimento "tem a ver com uma maneira de ser e ver a cultura, mais espontânea, intrépida e um tanto apressada" pois é oriunda das raízes da cultura latino-americana. O tema sustentabilidade tem levado o setor editorial na busca por modelos capazes de desenvolver soluções que fortaleçam a cultura ao mesmo tempo que promovam a preservação do meio ambiente



Figura 2: mapa da região construído pelas mães e responsáveis durante o encontro de socialização das ações do projeto. Fonte: acervo da escritora

A busca da sustentabilidade, ancorada nos saberes locais, sem comprometer a capacidade de convivência das próximas gerações com o meio ambiente é, portanto, condição *sine qua non* à efetivação de uma proposta agroecológica. Temos, portanto que vislumbrar o meio ambiente como um sistema aberto, multidisciplinar, onde a ciência tecnológica possa dialogar com a ciência do saber dos homens e mulheres do campo, num processo de ação – reflexão – ação cujo eixo é a (re)significação de saberes.

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CAMPO

No trabalho que realizamos, a ciência que construímos vai sendo também ressignificada e aos poucos vamos consolidando um movimento dialético entre teoria e prática que nos fazem afirmar que tanto a agroecologia quanto a economia solidária devem ser vistas como ciência, prática e movimento. Do ponto de vista do acúmulo do debate teórico, compreendemos a agroecologia como multidimensional. Uma ciência que busca estudar as estratégias possíveis de fazer agricultura e pecuária a partir de um equilíbrio próprio aos ecossistemas naturais. Nesta perspectiva, o ser humano busca se reintegrar à natureza, aprendendo com ela e criando uma perspectiva sustentável de vida onde os ecossistemas naturais são manejados no sentido da recuperação e da conservação, permitindo às famílias uma melhor qualidade de vida.

O processo educativo como ferramenta de potencializar essa nova sociedade com sujeitos consciente e preocupados com a sustentabilidade, deve passar pela formação profissional, inclusive dos educadores que atuam nas escolas e universidades. É importante que na matriz curricular dos profissionais e inclusive dos educadores tenham a preocupação com o campo, afinal de contas a sociedade é composta de cidade e campo.

Assim, reforça a formação de educadores que mesmos em suas áreas de conhecimento, seja capazes de reconhecer a especificidade dos sujeitos e do território camponês. Local de pessoas, culturas, produção que precisam também de infraestrutura para ter uma vida digna.

A lógica hegemônica da educação privilegia apenas uma educação de uma visão urbana, sem valorizar os vínculos com a cultura e os saberes dos povos do campo. As consequências disso são, uma instabilidade desse corpo de professores urbanos que vão às escolas do campo, ocasionando uma não formação qualificada dos profissionais para a garantia de uma educação básica (ARROYO, 2005).

Pensando nisso, promovemos encontros de formação continuada com os professores, sendo essa uma grande ferramenta metodológica realizada a partir do diagnóstico participativo com os professores, em que, observamos a necessidade de uma maior integração escolar com as temáticas a serem trabalhadas. Durante a execução do projeto foram realizados 3 encontros de formação continuada com os

professores do município de Bonito, junto com Secretaria Municipal de Educação, envolvendo temáticas relativas à agroecologia e economia solidária. Como esse processo foi realizado no sítio de um dos agricultores no processo de transição agroecológica, permitiu transportar os professores para a realidade rural dos estudantes, além disso possibilitou uma maior compreensão do funcionamento de uma propriedade em transição agroecológica. Então, envolvemos os professores nesses encontros específicos para debatermos sobre a importância dessa sensibilização na comunidade, tecendo uma interação que promove a construção do conhecimento agroecológico na escola e comunidade.

O processo educativo é uma importante ferramenta para essa nova proposta de sociedade e valores sustentáveis. Desse modo, acreditamos que a formação de educadores e os conteúdos escolares são peças-chaves para essa mudança. Dessa forma, os conceitos de agroecologia se tornam eixos norteadores, pois a agricultura familiar com produção agroecológica gera a autonomia de agricultores/as, o que incentiva a economia local, contribuindo para a preservação da agrobiodiversidade, melhoria da saúde de produtores e consumidores e consolida a soberania e segurança alimentar e nutricional e o desenvolvimento local sustentável (DAROLT et al., 2013).

A realização dessa experiência de educação ambiental no campo tem se dado pedagogicamente pelos princípios da educação no campo. Em que, tem se construído a partir da pedagogia da alternância entre escola/universidade, instrumentos formativos que quando são aplicados aos processos provenientes entre a relação da academia e saberes populares, cresce ao incorporar a pedagogia da terra à vida, garantindo direitos de uma educação mais sustentável incorporada às identidades sociais campesinas e suas territorialidades.

Pois segundo Leff (2010), a sustentabilidade teria como base uma construção social a partir da diversidade e diferenças, apresentando olhares para uma construção coletiva em longo prazo e considerando que a escola poderia ser o maior laboratório, espaço de experimentação e de formação para essa mudança civilizatória, pois a crise ambiental não se manifesta apenas pela elevação da temperatura gerada pelo aquecimento global, mas no desconhecimento dessas causas, e na falta de um saber sobre a complexidade multidimensional do problema.

Desse modo, faz-se necessário o entendimento de como os sujeitos compreendem, percebem e se relacionam com o entorno da localidade/comunidade em que vivem, (SILVA, 2016), visto que conhecer esta relação -moradores e as áreas do entorno- poderá auxiliar no manuseio e disseminação do conhecimento da capacidade produtiva sem desconsiderar a biodiversidade dessas localidades. Nesta perspectiva considerar a EA em sua abordagem interpretativa no espaço da escola/sala de aula torna-se fundamental por se ter a possibilidade de considerar a historicidade das questões ambientais (CARVALHO; GRÜN, 2005).

5. CONCLUSÃO

O projeto foi um grande marco inicial para atividades de sensibilização na escola do Estreito do Norte, em Bonito/PE, apontando as possibilidades e dificuldades de envolver escolas do campo em um processo de educação para sustentabilidade, onde o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para valorização do território. Com isso, as respostas definitivas às questões contemporâneas requerem análise do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos. Com esse entendimento, a educação para sustentabilidade foi integrada às demais políticas públicas setoriais, assumindo destacada posição para o diálogo, a parceria e a aliança, pautada pela vertente crítica e emancipatória da educação em que estimula a autonomia do educando, de modo a desenvolver não apenas a ética ecológica, mas também o exercício da cidadania.

A partir disso, foi realizada uma abordagem com aspectos na interdisciplinaridade, interpretando o espaço escola/comunidade e possibilitando o desenvolvimento de habilidades nas ações informacionais das ciências da natureza, humanidades, ciências sociais e tecnologias. A partir da interpretação dos problemas ambientais dentro da própria comunidade, como: os perigos e o uso do agrotóxico, as práticas não sustentáveis de manejo de áreas agrícolas e a gestão circular e solidária da economia, que afetam diretamente a agrobiodiversidade local. Bem como, os enfrentamentos à indústria do consumo desenfreado, que produz além do necessário e que não consegue se responsabilizar pelo descarte total e necessário, além de se apropriar de fontes esgotáveis de energia como a matéria prima local e esgotável.

Na primeira etapa, ocorreu a aplicação do questionário com os estudantes, mães, pais, professoras e gestoras onde, podemos diagnosticar a não apropriação dos conhecimentos a respeito dos malefícios do uso do agrotóxico para a saúde humana e o meio ambiente. Para isso, também foram estabelecidos os grupos de monitores ambientais para que pudessem fortalecer e sensibilizar o grupo escolar, de modo que, fossem multiplicadores na comunidade escolar e entre seus familiares, em busca da conscientização geral da população local. Desse modo, foram contemplados também com diálogos sobre a agroecologia e economia solidária,

incluídos dentro das pautas da alimentação saudável, direcionamento dos resíduos sólidos (4R's), conhecimentos ancestrais e a valorização do uso medicinal das plantas.

Durante a realização, como a maioria das famílias agricultoras protagonistas utilizam formas convencionais de agricultura ocorreram algumas dificuldades, em que além da questão da utilização dos agrotóxicos sem saber as consequências que eles podem trazer para sua saúde, ainda se utilizam de manejos inadequados na agricultura como, a prática das queimadas e o descarte incorreto dos agroquímicos pela propriedade ou muitas vezes direcionando para lixões/aterros sanitários. Assim, nos utilizamos de todas as ferramentas metodológicas cabíveis para a desenvoltura dos objetivos dessa pesquisa.

Nesse contexto, coube analisar como a vivência e a produção do conhecimento agroecológico impacta sobre os aspectos ambientais importantes para formação do sujeito, em especial na sua relação de produção no campo. Tais atitudes, conduzem os sujeitos a mudanças de atitudes internas e externas a escola, validando ainda mais a ferramenta da educação. Desse modo, aponta o quanto é essencial a integração dos projetos universitários de sensibilização compartilhada ao lado da educação no campo, demonstrando uma valorização e importância ao meio ambiente, bem como, reafirmação do espírito de construção coletiva, humanizada e responsável em harmonização com a natureza através dos princípios da permacultura e agricultura de base agroecológica.

Portanto, propomos um intercâmbio de experiências a uma propriedade de produção com base agroecológica para que pudessem observar e estimular esses sujeitos a se sentir co-responsáveis por cada etapa na vivência, especialmente o grupo juvenil no qual se destinou a pesquisa, atribuído a novas possibilidades para mudanças de hábitos em busca de uma alimentação mais saudável, como também na produção de alimentos sem agrotóxicos a partir dos bons tratamentos culturais, como na propriedade que eles visitaram.

Além disso, após o intercâmbio os estudantes organizaram uma sistematização do que foi aprendido durante o tempo vivência na casa da agricultora para apresentar durante a feira de ciências e tecnologias, organizada pela secretária de Educação, para socialização das atividades de sensibilização realizada em paralelo em outras escolas do município. Como também apresentaram os produtos finais do

projeto, como os fitoterápios e um acervo de fotografias durante a culminância do projeto e aniversário do Mercado da Vida no centro da cidade, com a presença do prefeito bem como os responsáveis pelos órgãos gestores da secretaria de Educação e também secretaria do Meio Ambiente. Foram produtos desse trabalho também, três apresentações em eventos diferentes como relatos de experiências, artigos e grupos de trabalho para apresentação parcial dos resultados alcançados com o projeto (verificar em anexos).

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M.A. - E estado del arte de la Agroecologia y su contribucion al desarrollo rural em América Latina. *In: CADENAS MARIN (Ed) Agricultura y desarrollo sostenible*. Madrid: MAPA, 1995 ,151-203p.

ALTIERI, M.A.-**Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba:Editora Agropecuária, 2002, 592 p.

ARROYO, M. G. **Formação de educadores e educadoras do campo**. Brasília, 2005. (Mimeo.).

BAUER, M. , GASKELL, G. **Qualitative Researching with text image and sound: a Practical Handbook**; tradução de Pedro A. Guareschi, Petrópolis-RJ: Vozes, 2008, 106p.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasilienses, 2007, 13p. (Coleção primeiros passos; 20)

CAPRA, F. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. *In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 18-33 p.

DAROLT, M. ,LAMINE, C., BRANDEMBURG, A. **A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês**. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, n.2.

FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA/Diretoria de Educação Ambiental, 2005, 175-187p.

IBGE, Censo agropecuário. **Tabela 6778 - número de estabelecimentos agropecuários, por tipologia, existência elétrica, condição do produtor em relação às terras, residência da pessoa que dirige o estabelecimento, grupos de atividade econômica e grupos de área total**, 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778>

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2001

MORIN, E. - **Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropedagogia renovada**. Rio de Janeiro, DP&A, 2004.

MORIN, E. **Introduction à la pensée complexe**, 1995. Tradução Eliane Lisboa. 5.ed. - Porto Alegre : Sulina, 2015, 6p.

Revista Cambota / Associação de Estudos, **Orientação e Assistência Rural – ASSESOAR**. Ano 37, 2011 - Francisco Beltrão: ASSESOAR, 2000.

R. Bali Swain & F. Yang-Wallentin (2020) **Achieving sustainable development goals: predicaments and strategies**, International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 27:2, 96-106, DOI: [10.1080/13504509.2019.1692316](https://doi.org/10.1080/13504509.2019.1692316)

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (Orgs.) **Epistemologias do Sul**. São Paulo; Editora Cortez. 2010. p.194

SILVA, J.S.B. **Percepção de comunidade rural e urbana sobre a importância das florestas e das unidades de conservação em Pernambuco**, Brasil. 2016. 586p. Tese (Doutorado em ETNOBIOLOGIA E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

UNESCO/IPF. **Carta da Ecopedagogia**. 1999. Disponível em <http://www.coletivobraganca.com.br/ead/ead3/carta_da_ecopedagogia.pd > Acesso em 10 de outubro de 2020, 1p.



Fig. 5: lambedores com plantas medicinais, sabonetes e repelentes naturais produzidos durante a oficina. Fonte: acervo da escritora



Fig. 6: Cartoneras produzidas. Fonte: acervo da escritora

COMO FUNCIONA

O projeto surgiu a partir de uma parceria entre a gestão da escola e o apoio com um grupo de estudantes e professores da UFRPE.

nosso objetivo

Criar um grupo de monitores ambientais na escola, realizando atividades formativas com os mesmos a fim de que possam ser multiplicadores dos processos de educação ambiental junto aos demais estudantes e comunidade escolar



A escola fica localizada na zona rural, na comunidade Estreito do Norte, do município de Bonito-PE.

Desde 2008 o Brasil é maior consumidor de agrotóxico e a Comunidade do Estreito tem histórico do uso.

educação na prática agroecológica

As respostas definitivas às questões contemporâneas requerem análise do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, e envolvem aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos. Com esse entendimento, a educação ambiental, integrada às demais políticas públicas setoriais, assume destacada posição para o diálogo, a parceria e a aliança, e posta-se pela vertente crítica e emancipatória da educação, estimulando a autonomia do educando, de modo a desenvolver não apenas a ética ecológica no âmbito individual, mas também o exercício da cidadania.



Esses tendões foram construídos a partir das demandas solicitadas pelos alunos com a dinâmica da arte-educação

PROJETO EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSUMO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS NO MUNICÍPIO DE BONITO-PE

apoio:



Responsáveis:
Larissa Carreira,
Suzanne Pinheiro,
Cibélia Oliveira

ESCOLA INTERMEDIÁRIA MANOEL DE QUEIROZ LIMA

Educação Ambiental & Consumo de Alimentos Saudáveis

3º ANIVERSÁRIO DO MERCADO DA VIDA

TEMAS:

AGROECOLOGIA
PLANTAS MEDICINAIS
RESÍDUOS SÓLIDOS

Fig. 7 Flyer para divulgação na culminância do projeto durante o aniversário de 3anos do mercado da vida. Fonte: acervo da escritora