



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA**

MARIA DE FÁTIMA ALVES DA SILVA

**ANÁLISE SOBRE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COM JOVENS DO
MUNICÍPIO DE LIVRAMENTO - PB**

**SUMÉ - PB
2022**

MARIA DE FÁTIMA ALVES DA SILVA

**ANÁLISE SOBRE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COM JOVENS DO
MUNICÍPIO DE LIVRAMENTO - PB**

Monografia apresentada ao Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Agroecologia.

Orientadora: Professora Dra. Carina Seixas Maia Dornelas.

**SUMÉ - PB
2022**



S586A Silva, Maria de Fátima Alves da.
Análises sobre práticas agroecológicas com
jovens do município de Livramento - PB. / Maria de
Fátima Alves da Silva. - 2022.

33 f.

Orientadora: Professora Dr^a Carina Seixas Maia
Dornelas.

Monografia - Universidade Federal de Campina
Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do
Semiárido; Curso Superior de Tecnologia em
Agroecologia.

1. Práticas agroecológicas. 2. Educação
ambiental. 3. Jovens - práticas agroecológicas. 4.
Livramento - PB - educação ambiental. 5. Escola e
meio ambiente. I. Dornelas, Carina Seixas Maia. II.
Título.

CDU: 37:502.1(043.1)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

MARIA DE FÁTIMA ALVES DA SILVA

**ANÁLISE SOBRE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COM JOVENS DO
MUNICÍPIO DE LIVRAMENTO - PB**

Monografia apresentada ao Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Agroecologia.

BANCA EXAMINADORA:

**Professora Dra. Carina Seixas Maia Dornelas.
Orientadora - UATEC/CDSA/UFCG**

**Professora Dra. Ana Cristina de Chacon Lisboa.
Examinadora I - UATEC/CDSA/UFCG**

**Profa. Dra. Ilza Maria do Nascimento Brasileiro.
Examinadora II - UATEC/CDSA/UFCG**

Trabalho aprovado em: 07 de abril de 2022.

SUMÉ - PB

A minha mãe Rosinete Alves e a minha avó Maria Rosa, que são as pessoas mais importante em minha vida, pessoas que sempre estão e vão estar para sempre comigo, me ensinaram a sempre olhar para o próximo, me deram ensinamentos que jamais irei esquecer, me fazem vê, que o mais importante é sempre manter os pés no chão e cabeça erguida e que com Fé e Amor sempre iremos vencer!

Dedico

“Entregue o seu caminho ao Senhor, confie nele, e ele agir.”

Salmos 37: 5

AGRADECIMENTOS

Inicialmente quero agradecer imensamente a Deus por todas as bênçãos a mim concebida, sem ele não teria conseguido chegar até aqui.

Agradeço a minha mãe Rosinete Alves, pela força e por sempre estar presente. Tenho muito orgulho em ser sua filha e se estou chegando onde estou é por a senhora, que é uma mãezona, batalhadora e muito guerreira.

A minha avó, pelos seus conselhos, pela força de sempre e todo incentivo
Meu pai, mesmo presente em alguns momentos.

Aos meus irmãos, Roberto, Mônica, Rodrigo, Leandro, Leonardo, Geane. Apesar de não ter tido muito apoio, mas sempre levo vocês no meu coração e na minha caminhada.

Agradeço muito a minha orientadora, Professora Carina Seixas Maia Dornelas, pela ajuda, pela paciência comigo, por ser essa pessoa de um coração muito bom, gratidão por todos os seus ensinamentos e conselhos.

Agradeço a professora e também coordenadora Ana Cristina Chacon Lisboa, por sua ajuda quando precisei, pela paciência comigo.

Agradeço a banca examinadora, Profa. Dra. Ana Cristina Chacon Lisboa e Profa. Dra. Ilza Maria do Nascimento Brasileiro.

Aos meus amigos (a) que estavam sempre presentes, Maria Arruda, Daiana Cardoso, Joniedson Marcos, Manoel Severino, Mariele Sousa, Jessica Alexandre, José Aliomar. Meu muito obrigado a cada um de vocês.

Agradeço a todos os professores, vocês são exemplos que nos inspiramos. Meu imenso agradecimento a todos que fazem parte da Universidade Federal de Campina Grande – CDSA Campus de Sumé.

Grata por tudo!

RESUMO

A utilização de práticas agroecológicas através de espaços de intervenção pode ser considerada uma ferramenta que busca despertar a consciência crítica na utilização de técnicas que promova a conservação dos recursos naturais promovendo equilíbrio ambiental. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi analisar a percepção dos jovens do oitavo ano do Ensino Fundamental no município de Livramento-PB, a respeito do tema educação ambiental e agroecologia. A pesquisa foi executada durante o mês de fevereiro de 2022, na Escola Municipal Maria Salomé de Almeida, no município de Livramento-Paraíba. O público alvo da pesquisa foi composto por alunos da turma do oitavo ano, com faixa etária entre 13 a 17 anos, totalizando 22 alunos. Verifica-se com os resultados obtidos que a maioria dos jovens possuía conhecimento sobre os temas questionados o que pode está relacionado, pela maior vivência do campo, dentro do ambiente escolar, tendo em vista que os alunos moram na zona rural, sendo considerada de grande importância à realização de atividades pedagógicas tendo como tema mediador a agroecologia e educação ambiental, possibilitando transformações saudáveis na escola e na população. Assim, é importante a articulação de ações educativas voltadas para a conservação do meio ambiente e a escola é o espaço mais indicado e privilegiado para implementação dessas atividades, pois é na escola o principal núcleo de difusão de conhecimento.

Palavras-chave: práticas educativas; escola; meio ambiente.

ABSTRACT

The use of agroecological practices through spaces of intervention can be considered a tool that seeks to awaken critical awareness in the use of techniques that promote the conservation of natural resources promoting environmental balance. In this sense, the objective of this work was to analyze the perception of young people in the eighth year of Elementary School in the municipality of Livramento-PB, regarding the theme of environmental education and agroecology. The research was carried out during the month of February 2022, at Escola Maria Salomé de Almeida, in the municipality of Livramento, Paraíba. The target audience of the research consisted of eighth grade students, aged between 13 and 17 years, totaling 22 students. It is verified with the results obtained that most of the young people had knowledge about the questions questioned, which may be related, by the greater experience of the countryside, within the school environment, considering that the students live in the rural area, being considered of great importance. importance of carrying out pedagogical activities having agroecology and environmental education as a mediating theme, enabling healthy transformations in the school and in the population. Thus, it is important to articulate educational actions aimed at the conservation of the environment and the school is the most suitable and privileged space for the implementation of these activities, as it is in the school the main nucleus for the dissemination of knowledge.

Keywords: educational practices; school; environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 -	Escola Maria Salomé de Almeida no Município de Livramento - PB	19
Fotografia 2 -	Polo de apoio presencial de Livramento - PB.....	20
Fotografia 3 -	Espaços da Escola Maria Salomé de Almeida do Município de Livramento-PB.....	21
Gráfico 1 -	Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Agroecologia.....	23
Gráfico 2 -	Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Sustentabilidade.....	24
Gráfico 3 -	Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Atividades Agroecológicas.....	26
Gráfico 4 -	Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Agrotóxico.....	27
Gráfico 5 -	Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre produção de hortaliças agroecológicas.....	27
Mapa 1 -	Localização do município de Livramento - PB.....	18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	12
2.2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	13
2.3	PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NAS ESCOLAS.....	16
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	18
3.1	ÁREA DE ESTUDO.....	18
3.1.1	Município de Livramento - PB.....	18
3.2	CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA INFRAESTRUTURA.....	19
3.3	COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	21
3.4	TABULAÇÃO DOS DADOS.....	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

A prática da educação ambiental é baseada na construção de uma sociedade justa e também sustentável, apoiada nos valores de liberdade, solidariedade, democracia, igualdade, justiça social, responsabilidade e educação como direito de todos, no entanto, o entendimento tem maior valor quando construído coletivamente (MEDEIROS et al, 2012). Sendo assim, a educação ambiental deve ser considerada como um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente e adquirem os conhecimentos, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente para resolver problemas ambientais presentes e futuros (DIAS, 1992).

Nesse sentido, a escola poderá ter um papel fundamental, ajudando o aluno a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão holística, ou seja, integral do mundo em que vive (EFFTING, 2007). Para isso, a educação ambiental deve ser abordada, em todos os níveis de ensino, de forma sistemática e transversal, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas (BRASIL, 1997). Portanto, o educador tem a função de desenvolver em seus alunos a capacidade de perceber, julgar e refletir sobre os problemas ambientais presentes em seu dia a dia (BARCELOS, 2008).

Além disso, é importante conscientizar a sociedade sobre as questões ambientais como também suas prováveis soluções, procurando modificar indivíduos em integrantes das decisões de sua comunidade. Desse modo, trabalhar a educação ambiental com jovens pode ser considerado uma ferramenta que busca despertar a consciência crítica na utilização de técnicas que promova a conservação dos recursos naturais promovendo equilíbrio ambiental. (GONÇALVES, 2018). Assim, a educação ambiental também pode ser entendida como um processo participativo, através do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, desenvolvem atitudes e competências voltadas para a conquista e manutenção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, fortalecendo a construção de uma nova sociedade (OLIVEIRA; QUINTAS; GUALDA, 1991).

Segundo Dias (2004), a educação ambiental é o principal instrumento para moldar esta nova forma de ver e de sentir o mundo ao nosso redor, pois constitui elementos integradores nos sistemas educativos dentro de uma sociedade para fazer com que a comunidade tome consciência do fenômeno do desenvolvimento sustentável e de seus efeitos ambientais. Diante disso, é necessário o conhecimento de como e de quais são as práticas agrícolas que podem ser utilizadas sem causar desequilíbrio ao meio ambiente.

Nesta perspectiva, faz-se necessário introduzir práticas ambientais nas escolas e no meio social, através de espaços de intervenção, que promova a inclusão social e proporcionem melhores condições econômicas. Para Pereira Neto (2007), a falta de sensibilização da população é um forte agravante deste fato, sendo essencial a introdução de práticas que reflitam na formação e que proporcione uma posterior sensibilização dos educandos nas fases iniciais do ensino, ou seja, na educação básica.

Dessa forma, a escola é considerada um local para que tais ações aconteçam, permitindo a formação de cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Segundo Morgenstern e Francischett (2008), a escola efetiva-se como espaço formador de agentes de mudanças, visto que, é um ambiente propício à formação de novas atitudes, de novos comportamentos e valores. Por isso a importância de trabalhar questões ambientais no ensino formal, sendo integrada ao currículo de forma a promover uma melhor aprendizagem e despertar a sensibilização do educando, contextualizando com a sua realidade na formação do cidadão crítico e participativo (BRASIL, 2004).

Portanto, o objetivo do trabalho foi analisar a percepção dos jovens do oitavo ano do Ensino Fundamental no município de Livramento-PB, a respeito do tema educação ambiental e agroecologia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SEMIÁRIDO BRASILEIRO

O Semiárido brasileiro expande seu espaço geográfico pelos nove estados da Região Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe), e norte de Minas Gerais, englobando um total de 1.262 municípios, com dimensão territorial de 1,03 milhão km² (MEDEIROS et al., 2012; SUDENE, 2017). Apresenta como características a má distribuição dos recursos hídricos, como níveis de precipitação diferentes, elevado índice de evapotranspiração e a maior parte dos seus solos são jovens (PEREZ-MARIN et al., 2013).

A maioria dos municípios tem déficit hídrico, sendo que mais de 50% do território mostra incidência de 61 a 100% de chance de desertificação e 75,8% dos municípios apresentam solos com baixa fertilidade, fatores que influenciam de modo direto a economia e a qualidade de vida da população da região. Porém, estas extensões territoriais encontram-se correlacionadas às especificidades ambientais, ligados à cultura dos habitantes, com exceção de outras qualidades o qual determina a diversidade dessa região (SILVA, 2006).

As características que determinam esse ambiente traduzem pela heterogeneidade das suas condições naturais como clima, solo, topografia e também vegetação (OLIVEIRA et al., 2016). A pluviosidade média varia entre 300 e 800 mm/ano, e suas temperaturas alteram de 23 a 39 °C tendo uma insolação média anual de 2.800 horas. Ainda, dispõe de forte evaporação potencial (mais de 2.000 mm/ano) e umidade relativa do ar, é em torno de 50% (MOURA et al., 2007).

Grande parte dos ecossistemas do Semiárido foi acometida, por causa do processo de ocupação, o qual se inicializou na época do Brasil Colônia, e vem colaborando até hoje, com a diminuição da vegetação (BRASIL, 2012). Desse modo, o desmatamento, manejo inadequado das atividades agropecuárias, queimadas para pastagens, como também construções de barragens, tem promovido ao longo do tempo perdas na biodiversidade (ARAÚJO FILHO; CARVALHO, 1997). Além disso, também destaca-se, a exploração ilegal e insustentável de espécies com qualidades madeireiras e a utilização irracional de espécies florestais nativas com finalidades farmacêuticos e industriais, através da exploração das folhas, cascas, raízes e frutos (PEREIRA, 2011).

Apesar dos problemas de degradação do Semiárido, a região apresenta uma grande diversidade ambiental e cultural, indicando que o problema não se limita as questões climáticas, mas também as políticas (MACIEL FILHO, 2013). Embora não existam políticas públicas eficientes para atuar nas questões das secas na região, a convivência nesse lugar ocorre pela adaptação às suas características (LIMA, 2015).

A vegetação predominante na região Semiárida, está representada por espécies arbustivas, arbóreas e herbáceas (ANDRADE et al., 2006). A soma das diferentes coberturas vegetais existentes, quanto à diversidade florística, faz o Semiárido Brasileiro superior comparativamente a outras regiões Semiáridas do mundo. Compilações de estudos florísticos na região Nordeste apontam para cerca de 5.000 espécies vegetais distribuídas em pelo menos 150 famílias botânicas (PEREZ-MARIN et al., 2013).

O bioma Caatinga é rico em recursos genéticos, dado a sua alta biodiversidade (PESSOA et al., 2008). Em relação aos solos, apresentam características, limitações e potencialidades que lhes são próprias, exigindo a adoção de posturas que apontem para o cuidado com suas necessidades, de modo que possam exercer suas funções, que são, dentre outras, servir como meio para crescimento das plantas, regular e compartimentalizar o fluxo de água no ambiente; estocar e promover a ciclagem de elementos na biosfera (VEZZANI; MIELNICZUK, 2009).

Segundo Leal, Tabarelli e Silva (2003), a realização de pesquisas que busquem a conservação da diversidade biológica do Bioma Caatinga, são considerados um grande desafio devido ao pequeno número de áreas que são protegidas e a utilização insustentável dos recursos naturais.

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é considerada uma importante ferramenta na discussão nos meios formais e não formais, principalmente quando se busca proporcionar relações benéficas, éticas e também conscientes no dia a dia das pessoas. Em meados do século XXI, o meio ambiente segue sofrendo degradação com graves efeitos para a vida das pessoas. Por isso, qualquer mudança pode causar largos problemas ambientais e promover influência no equilíbrio dos agrossistemas (KLEBIS; ARANA, 2015).

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, define em seu cap.1, art.1 “a educação ambiental é considerada como um procedimento pelo qual pessoas e comunidades constroem princípios sociais, informações, práticas, comportamentos e conhecimentos direcionados à proteção do meio ambiente, sendo fundamental para uma qualidade de vida saudável e seu desenvolvimento

sustentável”. Em seu art. 2 diz que “a educação ambiental é parte fundamental e durável da educação nacional e deve existir de forma clara em todos os pontos e modalidades do método educacional, seja formal e informal” (BRASIL, 1999). Nesse contexto, a educação ambiental é uma área da educação que visa conscientizar o indivíduo sobre as questões ambientais e como ajudar a resolvê-las. Assim, retrata um método de preservação do patrimônio ambiental e criação de padrões de desenvolvimento, além de soluções limpas e também sustentáveis, não só do sentido ecológico, mas também do ponto de vista econômico, social, político e ético.

Atualmente, as questões ambientais tem atraído a atenção mundial, vivenciando grandes desastres naturais e épocas de escassez de um pequeno número de recursos não renováveis. Desse modo, considerações e atos em todo o mundo visam à conscientização, sensibilização, com o objetivo de proteger, como também utilizar o meio ambiente de forma sustentável, buscando assim a conservação dos recursos naturais para as próximas gerações. No contexto dos anseios globais, a educação ambiental surge a partir de concepções holísticas, na qual o foco principal é a incorporação do todo em benefício do meio ambiente (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014).

A presente instabilidade global destacou a importância de gerar uma ligação harmoniosa entre as populações e o meio ambiente, desenvolvendo uma sociedade de uso sustentável dos recursos naturais. Em outras palavras, é preciso desenvolver um pensamento ético, social, como também educacional sobre a utilização dos recursos fornecidos pelas florestas. Esses recursos, conhecidos como recursos renováveis, não são inesgotáveis (CAMELO, 2011).

Dessa forma, a educação ambiental vai ganhando cada vez mais destaque, na educação, e também em diferentes espaços. Desse modo, os fatores de distintas realidades sociais, aliados aos problemas econômicos, agravaram a complexidade da questão, trazendo a exaustivos desentendimentos acadêmicos de natureza epistemológica. Contudo, há concordância sobre sua relevância com destino ao avanço sustentável (SANTOS, 2007). Assim, a educação ambiental está introduzida no plano estratégico para o desenvolvimento sustentável na percepção de proporcionar a expressão de atuações educacionais voltadas para tarefas de conservação, reabilitação e melhoramento social, e desenvolver o papel da educação na mudança cultural e social em desenvolvimento (EFFTING, 2007).

Nesse contexto, as questões ambientais estão em alta na sociedade, uma vez que, antes não possuía muita visibilidade sobre o meio ambiente. A educação ambiental surge para transformar essa situação, sendo considerada de suma importância em salas de aulas e fora do âmbito escolar. Dessa forma, pode-se dizer que, “A educação ambiental é um instrumento

eficaz que consegue suscitar muitas das questões consideradas nocivas e de grande impacto ao desenvolvimento de uma nação” (CAMELO, 2011).

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, define em seu cap 2, art. 10, que “A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”. Ainda no cap. 2, art. 13, diz que “Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 1999).

Processos formais e informais são integrantes e sua abordagem deve tornar a educação ambiental um auxílio para a recuperação de ambientes destruídos em diferentes estágios ao redor do mundo. Além de ser específica para o meio ambiente, a educação ambiental pretende, em última instância, superar a atual situação social, econômica, política como também cultural, caracterizada pelas desigualdades exclusivas da vida humana na terra (MENDONÇA; DIAS, 2019).

A ideia de educação ambiental em sala de aula, precisa funcionar como um viés transformador da execução, que objetiva compreender os sujeitos associados ao meio ambiente. A conjuntura da educação ambiental levou muito tempo para se tornar parte do currículo escolar (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014).

Os professores exercem um papel importante na introdução da educação ambiental no cotidiano colegial. A escola, como abastecedora de junções pedagógicas, realiza um papel essencial na formação dos estudantes permitindo que estes utilizem os recursos naturais através de práticas que promovam equilíbrio ambiental. Porém, conceber total responsabilidade a esta instituição omite, dessa maneira, a participação ativa da comunidade, no plano individual-coletivo, de progresso e renovação dos pontos socioambientais (EL-DEIR; AGUIAR; PINHEIRO, 2016).

Compreende-se que os métodos educativos no meio ambiente é formar cidadãos compreensivos e analíticos perante a sociedade. O problema enfrentado hoje não é resultado de atos individuais isolados, mas de atos que resultam do processo de produção que concentra a riqueza e espalha a pobreza, as primeiras características que excluem a sociedade industrial capitalista. Nesse contexto, a educação ambiental auxilia para que desperte uma consciência socioambiental em crianças, jovem e também adulto, educando e proporcionando ampla reflexão sobre a sociedade e o meio em que vivem (MENDONÇA; DIAS, 2019).

2.3 PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NAS ESCOLAS

A agroecologia é um método e prática transdisciplinar que se concentra nas atividades agrícolas sob uma compreensão ecológica. O conceito de agroecologia dispõe de todos os empenhos para produzir uma opinião agrícola integrante e economicamente viável, principalmente justa e ecologicamente sustentável (BARROS; DAMBROS; MACHADO, 2012). A agroecologia surge no século XX, resultante da aproximação de dois campos científicos: a ecologia e a agronomia. A ecologia foca mais na relação dos sistemas naturais e a agronomia com a aplicação de métodos de investigação científica relacionados à prática da agricultura (SILVA, 2017).

Nos anos 1960 e 1970, houve um interesse maior em aplicar a ecologia à agricultura, com isso, estudos e pesquisas passaram a ser desenvolvidas nesta área, possibilitando uma contribuição nas décadas posteriores para dar uma consistência no conceito de sustentabilidade (GLIESSMAN, 2000). Assim, a estrutura metodológica baseada nos conceitos agroecológicos procura entender a natureza dos agroecossistemas, como também, os princípios segundo os quais eles funcionam.

Dessa forma, de acordo com Oliveira (2014), compreende-se que a agroecologia é uma construção social, a qual envolve parte dos indivíduos que encontra-se no campo, suas relacionadas instituições sociais e outros atores, articulados na percepção de construir e de fortalecer a educação do campo e os métodos agroecológicos, que aparentam levar a ampliar estratégias de subsistência para melhorar as condições de vida dos agricultores.

Como orientação básica, a agroecologia exerce, aspectos pedagógicos construtivistas e de comunicação horizontal, por compreender que planos de desenvolvimento rural sustentável e também a aplicação de modelos de agriculturas sustentáveis necessitam que comecem de uma problematização com a participação de todos os atores (CORBARARI, 2014). Nos últimos anos, as discussões em volta de “novos” hábitos na agricultura passaram a fazer parte do debate do desenvolvimento sustentável, a saber, a adoção de novas técnicas que busque a conservação dos recursos naturais. Assim, é necessário que a aplicação dos modelos de produção agrícola sejam combinando com os aspectos sociais, econômicos, ambientais e culturais (RAFAEL, 2015).

O manuseio agroecológico abre a oportunidade da utilização da transdisciplinaridade e da interdisciplinaridade, porque, agrega em si muitas formas de conhecimento, onde se consegue tratar de forma geral: a Botânica, Geologia, Ecologia, Zoologia, Sociologia e Saúde,

entre outros temas o qual se comparam e abrem espaço para mais professores trabalharem em grupo na construção do saber ecológico (CARDOSO, 2018).

As escolas, principalmente no meio rural, devem contar com essa ferramenta em seus métodos de ensino e aprendizado, determinando atividades relacionadas às atividades agropecuárias em seu ambiente interno (SANTOS et al., 2014). Sendo assim, consideradas como protagonistas na disseminação de práticas agrícolas agroecológicas através da educação ambiental (RAFAEL, 2015), pois possui um papel significativo para a geração de cidadãos responsáveis de suas obrigações diante de a sociedade (HRYÇAI, 2020).

Dessa forma, o pátio escolar consegue ser um instrumento pedagógico envolvendo toda, ou enorme parte da comunidade colegial, com destino a gerar ações como também estudos na procura de uma educação diferente. Da mesma forma autoriza oportunizar ensinamentos melhorando o aprendizado, valorizando a natureza e proporcionando a saúde através das plantas condimentares e como também medicinais nas práticas agroecológicas como também educação ambiental (CERCINÁ, 2011).

Nesse sentido, buscar realizar mais espaços de intevivência permite que ocorram maiores oportunidades para a difusão das práticas agroecológicas, práticas estas que promove a sustentabilidade dos recursos naturais. De acordo com Reis (2004), a escola deve refletir o meio na qual está inserida, levando em consideração as experiências do povo que está a sua volta, a sua cultura, suas tradições. Também deve explorar as possibilidades de extrapolar ou redimensionar os conhecimentos, buscando formar pessoas preocupadas com o desenvolvimento das comunidades.

Deste modo, a aplicação dos conhecimentos agroecológicos utilizados ao ensino, cria se numa estratégia didática moderna e é capaz de ser facilmente utilizada na perspectiva da interdisciplinaridade, procurando a visão do todo, possibilitando ao aluno uma melhor aproximação com o meio ambiente (SOARES, 2017).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada em um município do cariri Paraibano. O Cariri Paraibano está localizado na franja ocidental do planalto da Borborema em especial na porção central, referente ao Estado da Paraíba (MOREIRA, 1988). Composto, por 29 municípios, o Cariri que é dividido em duas microrregiões: Cariri Ocidental e Cariri Oriental, a mesma, ocupa uma área de 11.233 km² e possui uma população de 173.323 habitantes (IBGE, 2010), apresentando uma densidade demográfica de 15,65 habitantes por km². A pesquisa foi executada especificamente no município de Livramento- PB.

3.1.1 Município de Livramento - PB

O município de Livramento está localizado no Cariri Oriental paraibano (Mapa 1). Segundo o IBGE (2010), a densidade demográfica é de 27, 53 ha/km², com uma população estimada de 7.164 pessoas. Está próxima dos municípios de São José dos Cordeiros, Taperoá, Desterro e São José do Egito. Situada a 567 metros de altitude possui as seguintes coordenadas de altitude geográficas: Latitude: 7° 22' 26" Sul, Longitude:36° 22' 26", Sul, Longitude:36° 56' 49" Oeste.

Mapa 1 - Localização do município de Livramento - PB.



Fonte: Adaptado de Farias et al., (2017)

A pesquisa foi realizada na Escola Maria Salomé de Almeida (Fotografia 1), localizada na Rua Arnaldo Guilherme dos Santos, S/N, no Bairro Santo Antônio, no município de Livramento – PB.

Fotografia 1 - Escola Maria Salomé de Almeida no Município de Livramento - PB.



Fonte: Acervo da pesquisa, 2022.

A escola é organizada em dois turnos diurnos, que atende alunos da Educação Infantil e Fundamental I, ofertando uma carga horária de 800 horas para o diurno, ministrado em duzentos dias de efetivo trabalho escolar.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA INFRAESTRUTURA

A escola tem prédio próprio, e compartilha sua infraestrutura com o Polo da UAB – Universidade Aberta do Brasil (Fotografia 2).

Fotografia 2 - Polo de apoio presencial de Livramento - PB.



Fonte: <https://m.facebook.com/pages/category/Automotive--Aircraft---Boat/Polo-Uab-Livramento-272483846563579/>. Acesso em: 25 de Fevereiro de 2022.

Relacionado à estrutura física, a escola tem 10 salas de aulas, uma sala de professores, uma diretoria, uma biblioteca e não tem laboratório de informática (Figura 4). Seis banheiros onde três são masculinos e três femininos e uma sala de recursos para Atendimento Educacional Especializado (AEE). Os recursos audiovisuais que a escola oferece são: um aparelho de DVD, duas televisões, dois notebooks e duas impressoras. A escola conta com alimentação para alunos, água filtrada da rede pública, energia de rede pública, fossa, lixo destinado à coleta periódica e acesso a internet.

Fotografia 3 - Espaços da Escola Maria Salomé de Almeida do Município de Livramento-PB.



Fonte: Acervo da Pesquisa, 2022.

O quadro de docentes é representado por 17 professores divididos em dois turnos, os quais lecionam as disciplinas de Português, Matemática, Geografia, História, Física, Química, Inglês, Ciências, Biologia, Sociologia, Filosofia, Educação Física, Artes e Práticas de Zootecnia, Agrícolas, Industriais e Comerciais.

3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O questionário foi aplicado em fevereiro de 2022, com os alunos da turma do 8º ano, com faixa etária entre 13 e 17 anos da modalidade fundamental I que totalizaram 22 alunos. O questionário abordava temas com o objetivo de analisar o desempenho dos alunos sobre as práticas agroecológicas, a conservação dos recursos naturais e educação ambiental.

O questionário foi aplicado com 95% do universo pesquisado de alunos. Não foi permitido nenhum tipo de consulta a material ou ao professor durante a aplicação do questionário, permitindo apenas esclarecimento da compreensão de perguntas com a entrevistadora, quando apenas se fez necessário.

3.4 TABULAÇÃO DOS DADOS

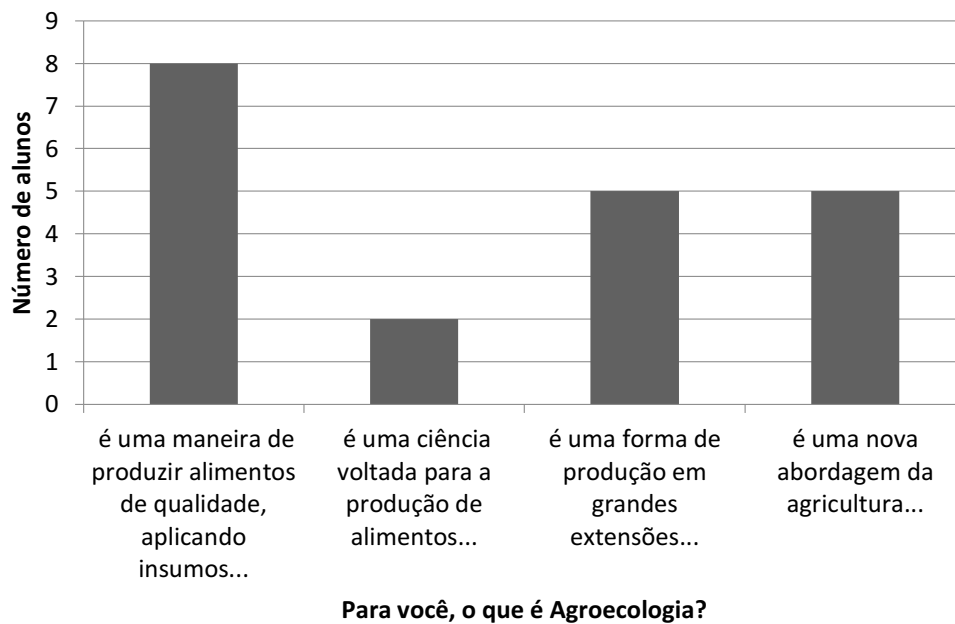
Os dados foram tabulados em planilha do Excel 2007® e analisados mediante a geração de gráficos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados 22 questionários aos alunos do fundamental I da Escola Municipal Maria Salomé de Almeida, no município de Livramento – PB, com a turma do 8º ano. Participaram 21 alunos da idade entre 13 a 17 anos. Verificou-se que entre os interrogados quatro residem na zona urbana e 15 na zona rural.

Ao serem questionados acerca da temática “Agroecologia” oito alunos responderam que “é uma maneira de produzir alimentos de qualidade aplicando insumos químicos em suas produções”, dois alunos responderam que é “uma ciência voltada para a produção de alimentos que usam produtos químicos”, cinco dos alunos disseram que é “uma forma de produção em grandes extensões causando desmatamento, poluição e queimadas” e os outros cinco responderam que é “uma nova abordagem da agricultura que integra diversos aspectos agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos” (Gráfico 1). Assim, verifica-se que a maioria dos entrevistados não conhecia a definição da Agroecologia, enquanto que alguns dos jovens souberam definir o tema.

Gráfico 1 - Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Agroecologia.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

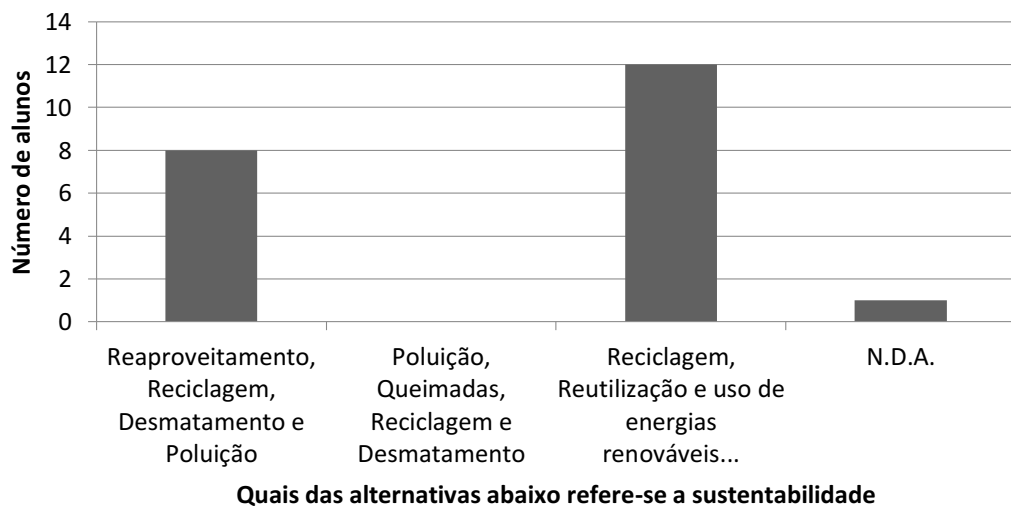
De acordo com Silva (2017), a agroecologia é considerada como uma ciência que busca modificar a forma de utilização de um modelo convencional na produção agrícola. Nesta perspectiva, faz-se necessário introduzir práticas agroecológicas nas escolas e no meio social, através de espaços de intervivência, que promova a inclusão social e proporcionem melhores condições econômicas.

Para Pereira Neto (2007), a falta de sensibilização da população é um forte agravante deste fato, sendo essencial a introdução de práticas que reflitam na formação e que proporcione uma posterior sensibilização dos educandos nas fases iniciais do ensino, ou seja, na educação básica.

Quando os jovens foram questionados sobre “educação ambiental e sua relação com a agroecologia”, 90% do alunado responderam que tinha relação e 10% não achava que a educação ambiental tinha relação com a agroecologia. De acordo com Lima (2004), a escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente.

Em relação à temática Sustentabilidade, 8 alunos entendem que se refere a “Reaproveitamento, reciclagem, desmatamento e poluição”; 12 dos alunos respondem que é “Reciclagem, reutilização e uso de energias renováveis como energia solar e energia eólica” e um aluno respondeu que não era nenhuma das alternativas (Gráfico 2). Assim, a maioria dos estudantes conhecia sobre algumas práticas que se refere à sustentabilidade.

Gráfico 2 - Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Sustentabilidade.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

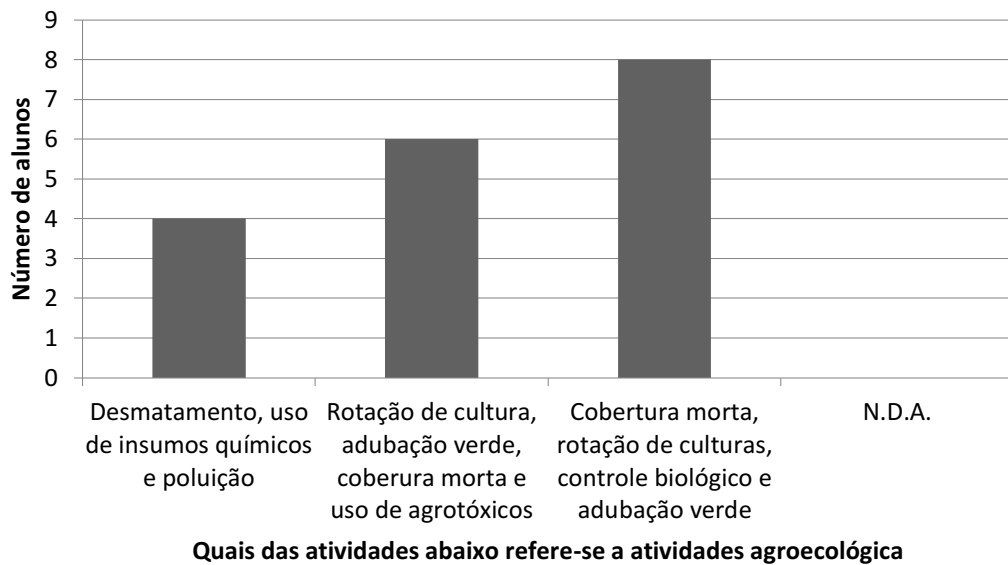
Segundo Oliveira et al., (2015), alunos de nível fundamental e médio devem ter tanto conhecimento teórico sobre sustentabilidade ecológica, quanto maturidade intelectual para discernir sobre o que é bom para o planeta e para a humanidade. Assim, saber como os alunos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação, bem como sobre os fundamentos da Agroecologia é de fundamental importância para a avaliação da conscientização da juventude a respeito das práticas ecologicamente corretas de produção de alimentos.

No momento em que os jovens foram questionados se realizava alguma “atividade prática sustentável”, 10 responderam que sim e 11 dos alunos disseram que não faziam nenhuma atividade. Utilizar técnicas agroecológicas não é simplesmente mudar a forma de produzir alimentos, mas sim, é uma mudança no estilo de vida e na forma de se interrelacionar com o meio. Trata-se da transformação do modelo de desenvolvimento rural, buscando modificar as variáveis sociais, econômicas e culturais, tratando o homem, e não o capital, como centro, sendo o desenvolvimento responsabilidade de todos os agentes (SILVA, 2017).

Ao abordar se na “família alguém praticava alguma atividade voltada para a sustentabilidade”, 15 dos jovens respondem que sim, já seis deles disseram que não. Segundo Dias (2004), a educação ambiental é o principal instrumento para moldar esta nova forma de ver e de sentir o mundo ao nosso redor, pois constitui elementos integradores nos sistemas educativos dentro de uma sociedade para fazer com que a comunidade tome consciência do fenômeno do desenvolvimento sustentável e de seus efeitos ambientais. Diante disso, é necessário o conhecimento de como e de quais são as práticas agrícolas que podem ser utilizadas sem causar desequilíbrio ao meio ambiente.

Quando questionados sobre “Quais das atividades refere-se a atividades agroecológicas”, quatro alunos responderam que seria “desmatamento, uso de insumos químicos e poluição”; seis dos estudantes afirmaram as seguintes atividades “Rotação de cultura, adubação verde, cobertura morta e uso de agrotóxicos”; e oito responderam “Cobertura morta, rotação de cultura, controle biológico e adubação verde” (Gráfico 3). Assim, verifica-se que a maioria dos estudantes sabia diferenciar os questionamentos no tocante a análise entre práticas agroecológicas e práticas convencionais. Assim, de acordo com Gliessman (2000), o desenvolvimento de práticas agroecológicas em espaços escolares, contribuirá para que jovens compreendam e preservem sua cultura local, conservando os recursos naturais e preservando a biodiversidade.

Gráfico 3 - Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Atividades Agroecológicas.

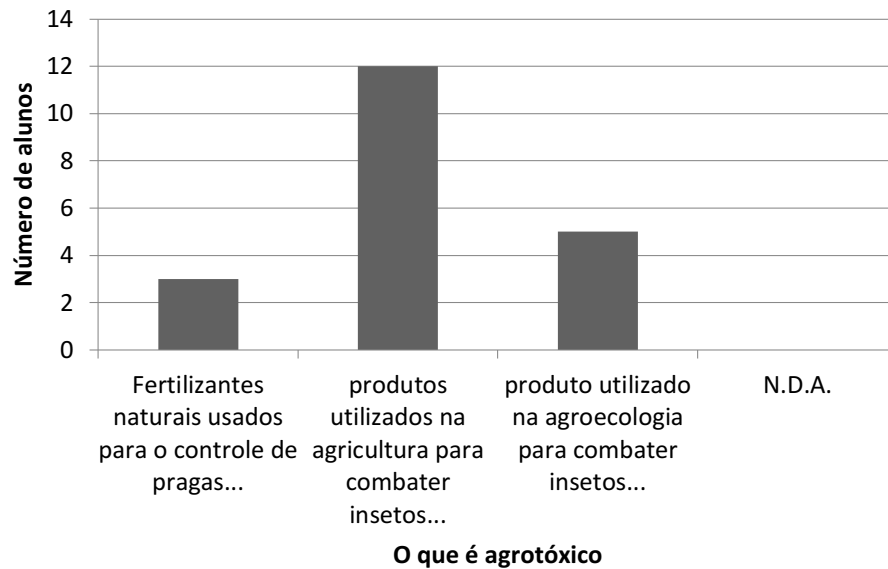


Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Gonçalves (2018), trabalhando com jovens sobre educação ambiental e agroecologia nos municípios de Sumé-PB e Prata-PB, verificou que em relação à temática práticas agroecológicas a maioria dos educandos no município de Sumé-PB conheciam as atividades consideradas agroecológicas enquanto que no município de Prata-PB a maioria não conheciam.

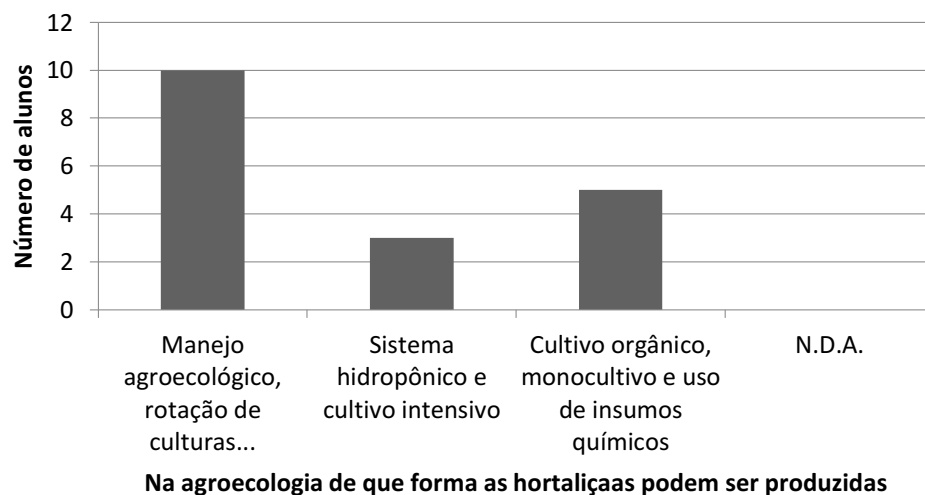
Acerca do conceito sobre “Agrotóxico”, três alunos responderam que seriam “fertilizantes naturais usados para o controle de pragas, e que causam benefícios à produção”; 12 entendiam ser “produtos usados pela agricultura para combater insetos, doenças ou plantas daninhas que causam danos às plantações”; e cinco alunos responderam que seria “um produto usado pela agroecologia para matar insetos e trazer benefícios ao meio ambiente”. Desse modo, a maioria dos jovens educandos conhecia sobre a temática como uma forma de combater insetos ou até mesmo as plantas (Gráfico 4).

Os alimentos produzidos, convencionalmente no modelo atual, apresentam, normalmente, resíduos tóxicos de insumos químicos que podem causar danos à saúde do consumidor e ao meio ambiente, quando usados indiscriminadamente. Segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2010), um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros está contaminado por agrotóxicos.

Gráfico 4 - Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre Agrotóxico.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Questionados sobre se “de que forma as hortaliças podem se produzidas na agroecologia”, 10 estudantes responderam que seria “Manejo agroecológico, rotação de culturas e produção com uso de defensivos naturais”; 3 responderam “Sistema hidropônico e cultivo intensivo”; e cinco alunos entendiam que seria “Cultivo orgânico, monocultivo e uso de insumos químicos” (Gráfico 5). Portanto, a maioria dos jovens respondeu corretamente ao serem indagados sobre a forma de produzir as hortaliças agroecológicas.

Gráfico 5 - Percepção dos alunos da Escola Maria Salomé de Almeida sobre produção de hortaliças agroecológicas

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Usar tecnologias agroecológicas não é apenas modificar a produção da alimentação, porém, é uma transformação em seu estilo de vida e na interação com o meio ambiente. Refere-se a modificação do padrão da evolução no meio rural, procurando mudar os aspectos sociais, cultural e econômica, centradas nas pessoas e não no capital, responsabilidade de desenvolvimento com destino a todas as pessoas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado teve o objetivo de conhecer o nível de percepção dos educandos do oitavo ano da Escola Maria Salomé de Almeida, no município de Livramento – PB sobre a temática prática agroecológicas e educação ambiental. Assim, observou-se que a maioria dos jovens não possuía conhecimento sobre a maioria dos temas questionados, sendo considerado de grande importância a realização de atividades pedagógicas tendo como tema mediador a agroecologia, possibilitando transformações saudáveis na escola e na população. Permitindo assim, que práticas sustentáveis sejam aos poucos inseridas em suas áreas de cultivo, diminuindo a degradação ambiental.

Dessa forma, a escola pode ser considerada um espaço mais indicado e privilegiado para a realização dessas atividades, uma vez que, ela através da Educação Ambiental deve levar o aluno a buscar valores que conduzam boas práticas no meio ambiente, conscientizando-os de forma a tentar gerar novos conceitos e valores sobre a natureza, alertando sobre o que se pode e deve ser feito para contribuir na preservação do meio, tentando assim, estabelecer um equilíbrio entre homem e natureza na busca por um mundo melhor, e desta forma possa disseminar tal conhecimento para a sociedade e é na escola o principal núcleo de difusão de conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxico em Alimentos (PARA), dados da coleta e análise de alimentos de 2010.
- ARAÚJO FILHO, J. A. de.; CARVALHO, F. C. de. **Desenvolvimento sustentado da caatinga**, Sobral: EMBRAPA - CNPC, 1997. 19 p.
- BARROS, L. C. de.; DAMBROS, G. MACHADO, D. T. M. Agroecologia na escola: desenvolvimento de atividades agroecológicas na rede pública de ensino de Cachoeira do Sul/RS. **Revista Monografias Ambientais**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 1032–1037, 2012. DOI: 10.5902/223613084232. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/4232>. Acesso em: 9 fev. 2022.
- BARROS, L.C.; DAMBROS, G.; MACHADO, D.T.M. Agroecologia na escola: desenvolvimento de atividades agroecológicas na Rede Pública de Ensino de Cachoeira do Sul/RS. **Monografias Ambientais**, Santa Maria, v.5, n.5, p.1032-1037, 2012.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3. ed. Brasília: FUNASA, 2004.
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Caatinga**. 2012. Disponível em: Acesso em: 09 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 19 fev. 2022.
- CAMELO, A.N.B. **Educação ambiental no ensino fundamental: um estudo de caso na escola estadual de ensino fundamental**. 2011, 65f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC) – Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2011.
- CANTÓIA, S.F.; LEAL, A. C. Educação ambiental e coleta seletiva. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 31, p. 148-162, 2009.
- CARDOSO, Vitor Hugo Morais. **Conhecimento básico em ecologia e práticas agroecológicas no ensino de Ciências**. 2018.
- CERCINÁ, Marília. **Horto escolar: resgate do conhecimento no uso de plantas condimentares e medicinais através de práticas agroecológicas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul**. 2011.
- CORBARI, F. *et al.* Educação Ambiental Agroecológica para público estudantil no Oeste do Paraná - Universidade e escolas juntos pela sustentabilidade. **Cadernos de Agroecologia**, v. 9, n. 1, 2014.
- DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992. 399 p.
- DIAS; G.F. Educação Ambiental: princípios e praticas. 9 . Ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios**. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável)–Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste, v. 90, 2007.

EL-DEIR, S. G.; AGUIAR, W. J. de; PINHEIRO, S. M. G. **Educação ambiental na gestão de resíduos sólidos**. Recife: EDUFRPE, 2016. 296 p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000. 653p.

GONÇALVES, C.D. de F. Análise de percepção de alunos do Ensino Fundamental sobre Agroecologia e Educação Ambiental em escolas da Região do Cariri Paraibano. 2018. 39 F. **Monografia** (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC) – Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2018.

GRZEBIELUKA, D.; KUBIAK, I.; SCHILLER, A. M. Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil. **Revista Monografias Ambientais**, [S. l.], v. 13, n. 5, p. 3881–3906, 2014. DOI: 10.5902/2236130814958. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14958>. Acesso em: 9 fev. 2022.

HRYÇAI, A. S. *et al.* **Ressignificando o contexto da horta como forma de promover a agroecologia na Escola Rural Florentino Dutra (Itacurubi-RS)**.2020. Disponível: <https://arandu.iffarroupilha.edu.br/handle/itemid/150>. Acesso em: 19 fev. 2022.

IBGE- Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. População. Acesso em 22 de fev.2022.

KLEBIS, A. B. S. O.; ARANA, A. R. A. **Educação ambiental e a coleta seletiva no ensino fundamental: um desafio para o programa cidadescola de presidente prudente**, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17333_8152.pdf. Acesso em: 21 fev. 2022.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. Ecologia e conservação da Caatinga. Recife - PE: Ed. Universitária da UFPE, 2003. 822p.

LIMA, J. P. P. **Estudo da variabilidade estrutural de *Cronton blanchetianus* Baill.** em uma área de Caatinga no Semiárido paraibano, Brasil. Monografia. Universidade Federal de Campina Grande, Sumé. 2015. 46 f.

LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. Fórum Crítico da Educação: **Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. v. 3, n. 1, out. 2004.

MACIEL FILHO, R. T. **Análise do banco de sementes no solo em área ciliar de Caatinga no Semiárido paraibano**. Monografia. Universidade Federal de Campina Grande, Sumé. 2013. 39 f.

MEDEIROS, S. de S.; CAVALCANTE, A. de M. B.; MARIN, A. M. P.; TINOCO, L. B. de M.; SALCEDO, I. H.; PINTO, T. F. **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro**. Campina Grande, PB: INSA, 2012. 103p.

MENDONÇA, F. de A.; DIAS, M. **Meio ambiente e Sustentabilidade**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

MOREIRA, E. R. F. (org). Mesorregião e Microrregião da Paraíba: delimitação e caracterização. João Pessoa: GAPLAN, 1988.

MOURA, M. S. B.; GALVINCIO, J. D. J.; BRITO, L. T. L.; SOUZA, L. S. B.; SÁ, I. I. S.; SILVA, T. G. F. Clima e água de chuva no Semiárido. p.59, 2007.

OLIVEIRA, A. da M.; SILVA, A. G. F. DA; DORNELAS, C. S. M.; SOUSA, W. M. S. DE; CAVALCANTE, E. F. A. O meio ambiente e sua relação com as políticas públicas: reflexões sobre a região do Cariri Paraibano. *In: Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 4. 2016. João Pessoa, PB. P. 247–253.

OLIVEIRA, E. M.; QUINTAS, J. S.; GUALDA, M. J. - Diretrizes para Execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Educação Ambiental. Proposta preliminar para discussão. Brasília: IBAMA, 1991.

OLIVEIRA, J. R. **Agro- ecological Knowledge and Practices in Family Agricultural Schools (EFAs)**. 2014. 257 f. Dissertação (Mestrado em Instituições sociais e desenvolvimento; Cultura, processos sociais e conhecimento) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014. Disponível em: <http://locus.ufv.br/handle/123456789/4210>. Acesso em: 9 fev. 2022.

PEREIRA NETO, J. T.; **Manual de compostagem: Processo de baixo custo**. Viçosa, ed. UFV, 2007.

PEREIRA, M. S. **Manual técnico conhecendo e produzindo sementes e mudas da Caatinga**. Fortaleza: Associação Caatinga, 2011. 60p.

PEREZ-MARIN, A. M.; SANTOS, A. P. S. dos; FORERO, L. F. U.; MACEDO, J. M.; MEDEIROS, A. M. L. DE; LIMA, R. C. S. A. DE; BEZERRA, H. A.; BEZERRA, B. G.; SILVA, L. L. da. **O Semiárido brasileiro: riquezas, diversidades e saberes**. Campina Grande, PB: INSA, 2013. 76p. (Coleção (Re) conhecendo o Semiárido.1).

PESSOA, M. F.; GUERRA, A. M. N. M.; SILVA, R. M.; SILVA, V. C. L.; et al. Estudo da cobertura vegetal em ambientes da Caatinga com diferentes formas de manejo no assentamento Moacir Lucena, Apodi, RN. **Revista Caatinga, Mossoró – RN**. v. 21, n. 3, p. 40-48, 2008.

RAFAEL, A. da S. **Práticas agroecológicas nas escolas do campo do município de Sumé-PB**. 2015. 53f. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé – Paraíba – Brasil, 2015.

REIS, D. R.; **Atividades Interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

SANTOS, A. M. dos. Educação ambiental: Matéria relevante para as ciências da administração nas dimensões acadêmica e organizacional. **Ciencias da Administração**, v. 9, n. 17, p. 132-149, 2007.

SANTOS, M. J. D. dos. *et al.* Horta escolar agroecológica: Incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental. **HOLOS**, [S.l.], v. 4, p. 278-290, 2014. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1705>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SILVA, A. S. Prática de queimadas e as implicações sociais e ambientais: na cidade de Araguaína – To. 2006. Caminhos de Geografia - revista on line.

SILVA, K. R. B. Educação ambiental e agroecologia: um estudo sobre práticas educativas com jovens no município da Prata-PB. 2017. 34f. **Monografia** (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC) – Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2017.

SOARES, A. C. *et al.* Conhecimentos agroecológicos aplicados ao ensino de ciências naturais. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 4, p. 185-204, 2017.

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Delimitação do Semiárido**, 2017.

VEZZANI, F. M.; MIELNICZUK, J. Uma visão sobre qualidade do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 33, n. 4. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcs/a/rSb9bsbsgjBqw4t9b9jrDBC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 fev. 2022.