

A Importância da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável no Âmbito da Agricultura Familiar

The Importance of Environmental Education for Sustainable Development in the Context of Family Farming

 DOI: 10.55892/jrg.v6i13.2401

 ARK: 57118/JRG.v6i13.2401

Recebido: 16/11/2023 | Aceito: 06/12/2023 | Publicado: 28/12/2023

Damásio Torres de Araújo¹

 <https://orcid.org/0009-0004-2526-5280>

 <http://lattes.cnpq.br/3060078021145751>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: lapuneb@gmail.com

Joyce Avelino Carneiro Santana²

 <https://orcid.org/0009-0007-0106-9156>

 <http://lattes.cnpq.br/3038447350670479>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: joycesantana@uneb.br

Marta Maria Oliveira de Santana³

 <https://orcid.org/0009-0007-2147-7659>

 <http://lattes.cnpq.br/2908378895572665>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: mmosantana@uneb.br

Cristiana de Cerqueira Silva Santana⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-7389-1033>

 <http://lattes.cnpq.br/8987957543048852>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: ccsilva@uneb.br



Resumo

As discussões sobre os problemas ambientais e o futuro do planeta têm se intensificado, evidenciando um cenário de incertezas diante da escassez de recursos naturais e da ameaça à sustentabilidade da vida no planeta. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar a importância da Educação Ambiental (EA) na formação dos agricultores familiares, considerando sua contribuição para a construção de práticas sustentáveis e para uma convivência mais equilibrada com o meio ambiente. A pesquisa foi realizada de forma qualitativa, por meio de revisão bibliográfica em fontes digitais, incluindo plataformas governamentais, livros,

¹ Mestrando do Programa em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH) pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

² Doutora em Arqueologia pela Universidade Federal da Bahia (UFS) e Docente da Licenciatura em Biologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

³ Doutora em Ciência Animal nos Trópicos pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Docente da Licenciatura e do Bacharelado em Biologia e da Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

⁴ Doutora em Geologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Docente da Licenciatura e do Bacharelado em Biologia e da Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

periódicos, artigos e portais de notícias, tendo como base orientadora a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Os resultados da literatura indicam que, no espaço escolar formal, a EA é frequentemente restrita a atividades pontuais e comemorativas, como o Dia da Árvore. Em contrapartida, nas comunidades rurais, especialmente entre agricultores familiares, a EA assume caráter mais prático, voltado à resolução de problemas locais, como a preservação dos recursos naturais, a recuperação de áreas degradadas e o manejo sustentável das propriedades. Contudo, observa-se que, embora relevante, a EA destinada a esse público ainda privilegia aspectos conservacionistas, deixando em segundo plano outras dimensões que poderiam ampliar sua contribuição, como a melhoria da qualidade de vida, a valorização dos saberes locais e o fortalecimento da produção sustentável.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Educação Ambiental; Sustentabilidade; Legislação ambiental.

Abstract

Discussions about environmental issues and the future of the planet have intensified, highlighting a scenario of uncertainty regarding the scarcity of natural resources and the threat to the sustainability of life on Earth. In this context, this study aims to analyze the importance of Environmental Education (EE) in the training of family farmers, considering its contribution to the construction of sustainable practices and a more balanced relationship with the environment. The research was carried out qualitatively, through a bibliographic review of digital sources, including government platforms, books, journals, articles, and news portals, having as its guiding basis Law No. 9.795/1999, which establishes the National Environmental Education Policy. Literature results indicate that, in formal school settings, EE is often limited to specific commemorative activities, such as Arbor Day. In contrast, in rural communities, especially among family farmers, EE takes on a more practical role, aimed at solving local problems, such as the preservation of natural resources, the recovery of degraded areas, and the sustainable management of farms. However, although relevant, EE directed at this audience still privileges conservationist aspects, leaving aside other dimensions that could broaden its contribution, such as improving quality of life, valuing local knowledge, and strengthening sustainable production.

Keywords: Family farming. Environmental Education. Sustainability. Environmental legislation

1. Introdução

Estamos vivendo um momento em que as discussões acerca dos problemas ambientais e o futuro do planeta se tornam cada vez mais presentes no nosso cotidiano. As adversidades ambientais vivenciadas atualmente nos apontam para um futuro incerto em que a possibilidade dos recursos naturais se tornam escassos e a vida no planeta se torna difícil, é algo que se revela cada vez mais provável. A possibilidade de a espécie humana entrar em extinção é algo que nos assusta, pois somos seres altamente dependentes do meio à nossa volta e a nossa história evolutiva nos mostra que uma das principais características que contribuiu para a construção do ser humano, foi a de transformar o meio ambiente de acordo com as nossas necessidades (Alcoforado, 2021).

Nos tempos pré-históricos, utilizávamos o fogo e a pele de animais para nos aquecer; o fogo também era e continua sendo usado para cozinhar os alimentos. Utilizávamos os recursos disponíveis no ambiente para elaborar os instrumentos empregados na obtenção de alimentos, na defesa e na construção de abrigos. Com o passar dos séculos e milênios, passamos a domesticar as plantas e animais, o que nos permitiu abandonar o nomadismo e nos fixarmos em lugares estratégicos para a nossa sobrevivência. Este acontecimento contribuiu para uma melhor organização social e o surgimento das primeiras civilizações (Wragham, 2010).

Atualmente vivemos um paradoxo, se por um lado há a necessidade em se conservar e preservar os recursos naturais, para que estes não se tornem escassos de modo que nem a vida do planeta ou as necessidades das gerações do presente e do futuro sejam prejudicadas, por outro somos seres altamente consumistas e ainda dependentes dos recursos naturais. A possibilidade de algum dia o planeta exaurir-se e não mais suportar a vida, pode ocorrer por consequências naturais, contudo, o ser humano vem alterando o meio ambiente e explorando seus recursos de forma inapropriada, gerando degradação e poluição, modificando os ecossistemas e provocando a extinção de diversas espécies de seres vivos. A ação humana é constante e crescente sobre o meio ambiente, o que pode levar a exaustão de recursos naturais, incluindo a da própria vida em nosso planeta (Alcoforado, 2021).

Dentre as formas de ação dos seres humanos sobre a natureza destacamos a agricultura. Ao longo do tempo, tanto a agricultura, quanto a forma de pensar das pessoas envolvidas nesse processo vem sofrendo contínuas transformações. Estas ocorrem principalmente, por causa dos avanços tecnológicos, bem como da evolução cultural e mudanças de paradigmas existentes nas sociedades. Com o surgimento das inovações tecnológicas, maquinário e implementos agrícolas trazidos a partir da revolução industrial, houve uma transformação no cenário da agricultura no mundo, as agroindústrias começaram a aparecer, suscitando em um aumento na produção agrícola. O modelo de crescimento econômico existente atualmente é norteador pela globalização e pelos avanços tecnológicos, que se por um lado provoca a elevação dos índices econômicos, por outro, ao ultrapassar os limites invisíveis da natureza, até então desconhecidos pelo ser humano, contribui decisivamente para a degradação ambiental (Santos; Cândido, 2013).

Com o campo se modernizando cada vez mais, as atividades agrárias que outrora eram feitas de forma mais primitivas, com o uso de uma tecnologia rudimentar e menos invasivas, passam a utilizar meios de produção cada vez mais sofisticados e agressivos ao equilíbrio ecológico. Os agroquímicos e maquinários modernos começaram a substituir o manejo tradicional e pouco a pouco estão modificando o estilo de vida dos agricultores familiares, que muitas vezes se sentem forçados a se adequar aos padrões produtivos impostos pelo mercado capitalista que troca qualidade por quantidade. Este sistema de produção que é induzido pela modernização do campo e exigências de mercado, muitas vezes acaba contribuindo para a migração ou abandono do campo pelos pequenos produtores que não conseguem se adequar a esse sistema produtivo.

As atividades agrícolas, independente da forma que são realizadas, sempre são propícias a gerar algum tipo de impacto ao meio ambiente, principalmente por conta do manejo inadequado dos recursos naturais. Um dos grandes desafios para a construção de um desenvolvimento sustentável é a mitigação dos impactos ambientais provocados pelos diferentes meios de produção. Segundo Marcato (2022),

O modelo de desenvolvimento atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais, tem levado à produção de níveis alarmantes de poluição do solo, ar e água, destruição da biodiversidade animal e vegetal e ao rápido esgotamento das reservas minerais e demais recursos não renováveis em praticamente todas as regiões do globo. Esses processos de degradação têm sua origem em um modelo complexo e predatório de exploração e uso dos recursos disponíveis, onde conceitos como preservação, desenvolvimento sustentável, igualdade de acesso aos recursos naturais e manutenção da diversidade das espécies vegetais e animais estão longe de serem realmente assumidos como princípios básicos norteadores das atividades humanas (Marcatto, 2022, p. 8).

No meio rural os pequenos agricultores, ao realizarem práticas de manejo inadequadas, além de causar diversos danos ambientais podem pôr em risco tanto a sua saúde como a de pessoas que consomem os produtos proveniente destas práticas. O combate à poluição e à degradação ambiental, assim como o cuidado com o meio ambiente e a fiscalização das ações que infrinjam o direito ambiental, não é apenas do Estado, mas também da sociedade civil, sendo assim uma responsabilidade compartilhada por todos. Nesse viés de raciocínio a Constituição brasileira de 1988, em seu artigo 225 assim postula:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988, art. 225).

Mas para que o desenvolvimento sustentável possa se tornar uma realidade, é necessário a atuação a partir da Educação Ambiental (EA). A EA é indispensável e quando inserida dentro da agricultura familiar é de suma importância para a sensibilização ambiental dos agricultores, bem como para a mitigação dos impactos que podem surgir através de suas atividades produtivas, pois, esses agricultores, por falta de conhecimento, acabam se apropriando de tecnologias e práticas de manejo nocivos ao meio ambiente.

O objetivo deste trabalho é analisar a importância da Educação Ambiental na formação dos agricultores familiares, bem como a sua contribuição para a construção de um desenvolvimento sustentável e uma melhor convivência com o meio ambiente.

2. Metodologia

A pesquisa é de caráter qualitativo de base bibliográfica, realizada a partir da revisão narrativa da literatura (Canuto; De Oliveira, 2020), por meio de pesquisa de textos na *internet*, na base das plataformas Google e Google Acadêmico.

Este trabalho foi realizado tendo como base para a sua construção e orientação teórica a Lei 9.795 de 1999 que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Além disso, se realizou uma pesquisa qualitativa, através da análise bibliográfica de material publicado e disponibilizado na *internet*, como plataformas do governo, livros, periódicos, artigos e outros documentos encontrados em sites e portais de notícias *online*, que abordam a temática acerca do desenvolvimento sustentável no núcleo da agricultura familiar e da Educação Ambiental voltada para este grupo, tanto nos espaços formais de educação quanto nos espaços não formais. Para isso foram analisadas informações claras e compreensíveis cuja fonte se demonstrasse confiável que relatassem informações baseadas em fatos reais.

Durante a pesquisa não foram utilizadas palavras chave em uma plataforma específica, entretanto, a pesquisa se formou em torno de palavras referentes ao conteúdo que se pretendia trabalhar, no qual as principais utilizadas foram: agricultura familiar, Educação Ambiental, sustentabilidade e legislação ambiental. À medida que os arquivos foram encontrados eles foram sendo selecionados de acordo com o que se pretendia trabalhar neste artigo, neste caso, escolhemos os documentos que tratavam especificamente do desenvolvimento sustentável na agricultura familiar, assim como o processo de Educação Ambiental voltado para esses agricultores em todos os espaços de ensinos, sejam eles formais ou não. Aqueles que não se enquadram na proposta do artigo, ou não contribuiriam para a construção de uma base teórica para o desenvolvimento deste trabalho foram descartados.

Os documentos estudados trouxeram informações importantes para a construção deste trabalho, como por exemplo: a forma com que os agricultores percebem o ambiente e qual a influência dessa percepção no manejo dos recursos naturais; a contribuição do processo de Educação Ambiental para a construção de um desenvolvimento sustentável e em harmonia com a natureza; como é estruturado e efetivado o processo de educação ambiental para este grupo social, bem como a legislação ambiental, principalmente a que trata especificamente da Educação Ambiental enquanto norteadora deste processo formativo.

A estrutura deste artigo é pautada em discutir sobre a importância do processo de Educação Ambiental para o universo da agricultura familiar e como este processo ocorre. No qual a base para a construção dessas discussões é feita a partir da análise qualitativa das informações teóricas encontradas nos documentos analisados.

3. Problemas ambientais decorrentes da prática agrícola

A agricultura familiar é mais que um sistema de produção, ela é um estilo de vida, algo que faz parte da identidade sociocultural de quem a realiza. Sendo essa a base do sustento de muitas pessoas, na qual a principal característica deste sistema de produção é a utilização da mão de obra da própria família, ou pessoas da comunidade próximas ao seio familiar, para realizar as atividades produtivas na propriedade. Dessa forma, a agricultura familiar é de suma importância para a promoção da segurança alimentar, a geração de emprego e renda, a mitigação da pobreza, a conservação da biodiversidade e a preservação das tradições culturais, podendo ser definida como uma forma de vida (Lima *et al.*, 2019).

O sistema de produção em uma propriedade familiar é caracterizado por utilizar pequenas áreas de extensão de terra, desta forma, para que um imóvel rural se enquadre dentro dos critérios que a definem como propriedade familiar, segundo a lei 11.326\ 2006 a sua área de abrangência não deve ser superior a 4 módulos fiscais, o que compreende uma extensão de terra que pode variar de 5 a 100 hectares.

Mais de 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira provém da agricultura familiar, entretanto, segundo o censo agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2017 (Brasil, 2017), apesar de 77% dos imóveis rurais pertencerem a agricultores familiares, estas áreas ocupam apenas 23% do território total ocupada por estabelecimentos rurais. Além disso, este sistema produtivo é responsável pela ocupação de 10,1 milhões de pessoas compreendendo 67% do total de indivíduos ocupados.

Apesar da agricultura familiar possuir uma grande capacidade produtiva, bem como de se desenvolver de forma sustentável, essa classe produtiva sofre constantemente com as pressões exercidas pela modernização da agropecuária e exigências do mercado capitalista, o que abre brechas para que esse grupo acabe se

apropriando de tecnologias e práticas de produção desconhecidas e nocivas ao meio ambiente.

É certo que quaisquer atividades produtivas que dependam da ocupação de espaços naturais ou utilização de seus recursos para existir, se tornem possíveis causadoras de algum tipo de impacto ao meio ambiente. Sendo assim as atividades agrícolas e extrativistas realizadas em pequenas comunidades rurais tradicionais, quando feitas de forma inapropriada, provocam diversos danos ambientais, os quais podem ser irreversíveis. É comum que em muitas dessas atividades seja feito o desmatamento para abrir espaços de pastagens e lavouras, e os resíduos provenientes desta prática geralmente são queimados em coivara. Além disso, nessas comunidades o extrativismo de árvores para a produção de carvão, lenha e construções é algo que ocorre com frequência (Oliveira, 2013).

O desmatamento aliado às queimadas, além de contribuir para o aumento de gases do efeito estufa na atmosfera, pode provocar a esterilização do solo, perda da biodiversidade nos ecossistemas afetados (Silva *et al.*, 2015). Sendo as queimadas ainda responsáveis pela morte de plantas e animais, bem como o afugentamento de espécies para áreas não afetadas, podendo causar um grande desequilíbrio ecológico que pode se estender para além das áreas desmatadas e queimadas.

Ademais, um outro problema sério é o uso indiscriminado de agroquímicos (fertilizantes e agrotóxicos) que além de causar graves danos aos ecossistemas pela contaminação dos recursos hídricos e intoxicação de uma gama de espécies da biota, pode ainda prejudicar tanto os produtores que manipulam estes insumos como os consumidores que entram em contato com produtos que possuem uma alta carga de agroquímicos (Reis *et al.*, 2011).

Considerando todos os problemas provocados pelo uso inadequado dos recursos naturais e as consequências provenientes do descaso com a natureza, estas podem provocar uma reação em cadeia capaz de gerar danos irremediáveis à vida do planeta e consequentemente também ao ser humano. Os problemas ambientais podem ser vistos tanto em esfera global como local, sendo que os locais mais vulneráveis às adversidades ambientais são os países em desenvolvimento, neste caso é possível se fazer uma relação entre pobreza, falta de intervenção do Estado e políticas públicas, com a vulnerabilidade enfrentada pelas diferentes populações no mundo.

No Brasil uma das populações mais vulneráveis às adversidades ambientais são aquelas que realizam atividades agrícolas e extrativistas do tipo familiar, principalmente as pequenas comunidades rurais de tradição, que tem suas atividades dependentes do clima e do regime de chuvas (Motta *et al.*, 2011). Sendo assim, levando em consideração todas as questões discutidas referentes às adversidades ambientais e agricultura familiar, a Educação Ambiental surge como uma forma de sensibilizar as pessoas para um melhor cuidado com o meio ambiente, assim como trazer a estas pessoas formas de produção mais eficientes e integradas à natureza, de modo que se construa um desenvolvimento de forma sustentável.

4. O importante papel da Educação Ambiental para comunidades do campo

A Educação Ambiental abrange todas as discussões acerca das necessidades ambientais vivenciadas por um determinado grupo de pessoas. No meio rural estas necessidades surgem de diversas maneiras e vão desde aquelas relacionadas a suas atividades produtivas de convivência com o ambiente, até os problemas presentes em sua formação e estrutura social. As comunidades rurais talvez sejam as mais capazes de construir meios para a formação de um desenvolvimento sustentável e que garanta

uma melhor qualidade de vida para seus moradores, devido a estrita relação que têm com a terra, entretanto, a falta de investimentos e apoio a essas pessoas contribui para que estas se tornem mais vulneráveis à pobreza e demais pressões sociais.

Os fenômenos de modernização do campo aliado ao aumento das pressões decorrentes das exigências e demandas do mercado capitalista, vêm forçando os produtores a aderirem a sistemas de produção cada vez mais modernos e que geram maior produtividade. Nesse cenário, o setor agrícola para ser bem-sucedido se vê forçado a aderir à industrialização e os principais indicadores desse processo são o volume de produção, rendimento das culturas relacionadas com a área de plantio, a quantidade de equipamentos utilizados (tratores e maquinários), adubos artificiais e agroquímicos, além da prática da monocultura e da diminuição do tempo de repouso dos solos cultiváveis, remetendo a um sistema produtivo que não é sustentável (Santos, 2018).

Ao que se refere às atividades agrícolas do tipo familiar, estas muitas vezes são feitas com base em técnicas de manejo e produção construídas em cima de conhecimentos tradicionais transmitidos de forma geracional de pai para filho. O conhecimento comum, que é compartilhado entre as diferentes gerações, possui grande importância para a construção da identidade sociocultural dessas pessoas, no entanto, nem todo conhecimento tradicional é amigável ao meio ambiente, um exemplo disso são as queimadas, tão comuns nas roças. Assim, alguns conhecimentos, quando não possui uma orientação científica, podem causar prejuízos ao meio ambiente e aos organismos que nele coexistem. Dessa forma, a Educação Ambiental não vem assumir o papel de negadora desse conhecimento, mas de orientar as pessoas para a construção de valores que tornem possíveis uma melhor convivência com a natureza e assim propiciar o desenvolvimento sustentável. Grande parte dos agricultores familiares que utilizam agrotóxicos, por exemplo, bem como de tecnologias nocivas aos ecossistemas, não têm acesso a informações técnicas ou políticas de segurança do trabalho (Guimarães *et al.*, 2018).

Por conta das preocupações acerca da vida no planeta, assim como com os problemas ambientais que venham a ocorrer e estão presentes em nossa realidade, estão surgindo novas formas de utilização dos recursos naturais, e novos modelos de produção sustentáveis se tornam necessários para reduzir os impactos gerados por nossas ações. Assim, tanto a percepção ambiental como as práticas de manejo realizadas durante as atividades agrícolas e extrativistas são fundamentais para a construção de atividades produtivas sustentáveis que agredam o mínimo possível o meio ambiente. Reis *et al.*, (2011) ao citar Finatto *et al.* (2008), enfatiza que:

[...] para se trabalhar a temática ambiental em meio rural é necessário focar os processos de degradação de maior peso como: a destruição de florestas nativas para implantação de atividades agropecuárias, com poucas exceções, insustentáveis; do desmatamento feito de forma indiscriminada e em grande escala. De tais ações, herdamos grandes extensões de paisagens desoladas e terras degradadas (Reis *et al.*, 2011, p. 304 *apud* Finatto *et al.*, 2008).

Como forma de apoiar e auxiliar a sociedade e seus diferentes segmentos produtivos a desenvolverem práticas mais sustentáveis surgiram diversos documentos consultivos, deliberativos e decretos legislativos. No qual Santos (2018) ao citar o decreto Nº 9.186, de 1º de novembro de 2017, que dispõe sobre a composição, estruturação e competências do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF) diz que entre suas competências estão:

I - subsidiar a formulação de políticas públicas estruturantes, com base nos objetivos e nas metas referentes à reforma agrária, ao reordenamento fundiário, à agricultura familiar e às demais políticas públicas relacionadas com o desenvolvimento rural sustentável; II - propor estratégias de acompanhamento, monitoramento, avaliação e participação no processo deliberativo das diretrizes e dos procedimentos das políticas públicas relacionadas com o desenvolvimento rural sustentável; III - acompanhar, monitorar e propor a adequação de políticas públicas federais às demandas da sociedade e às necessidades do desenvolvimento sustentável das regiões rurais; (SILVA, 2018, p. 21 apud BRASIL, 2017, art. 2).

Assim como o CONDRAF, existem diversos órgãos e instituições governamentais, bem como da sociedade civil, que se articulam entre si e procuram através de tecnologias, políticas públicas e apoio técnico, fornecer suporte a pequenos agricultores. No passado, as atividades agrícolas eram vistas como mais uma atividade da cadeia produtiva, em que as questões ambientais que circundavam este universo não eram enxergadas e acabavam sendo negligenciadas. A mudança de pensamento acerca da convivência dos seres humanos com o meio ambiente, aliada à procura por novos meios de produção, que sejam sustentáveis, contribuíram para uma vinculação entre agricultura e meio ambiente, dessa forma, as questões ambientais passaram a integrar essa cadeia produtiva, assim como, a fazer parte das discussões que giram em torno da procura por meios de produção menos agressivos. Neste contexto, a Educação Ambiental passa a ser parte fundamental da formação desse processo, sendo a base da construção de saberes e competências que possibilitem um melhor convívio com o meio ambiente e desenvolvimento da produtividade camponesa. Além disso, não há dúvida que a agricultura familiar desempenha uma importante função na busca do desenvolvimento rural sustentável (Magalhães, 2010). Ainda segundo este autor ao se referir a Carmo (1998),

Essa função, no entanto, somente poderia ser desempenhada por aquelas formas de exploração agrícola que utilizassem os recursos naturais levando-se em consideração seus limites físicos. Para Carmo (1998), a agricultura familiar possui esta aptidão porque incorpora características de diversificação/integração de atividades vegetais e animais e pelo fato de trabalhar em menor escala. Segundo a autora, todo agricultor detém um conjunto de práticas técnicas, econômicas e sociais coerentes com o sistema de exploração que adota. Compatibiliza os objetivos familiares com o meio ambiente, interagindo elementos e subsistemas muito além da constatação elementar da sua estrutura produtiva e das recomendações técnicas (MAGALHÃES, 2010, p. 95 apud CARMO, 1995).

Para que a Educação Ambiental contribua para a promoção de um desenvolvimento de forma sustentável, ela deve ser capaz de sensibilizar o agricultor familiar para que ele seja capaz de produzir alimento de modo que garanta a sua segurança alimentar, ao mesmo tempo que promova a conservação da biodiversidade e recursos naturais através de um melhor uso da água, do solo, redução dos impactos sobre a cobertura vegetal, fauna e ecossistemas como um todo. Dentro do contexto de produção sustentável, o agricultor familiar possui um importante papel na transição para uma economia sustentável, pois ao mesmo tempo em que produzem alimentos e mantém sua segurança alimentar, estes também são os conservadores dos ecossistemas (Santos, 2018).

A base para a construção dos processos formativos referente a Educação Ambiental está na Lei nº 9.795/99 que instituiu a Lei de Política Nacional de Educação

Ambiental (PNEA), que foi criada como forma de sensibilizar as pessoas para a importância do exercício de um melhor cuidado com o meio ambiente, contribuindo para a construção de valores, saberes, competências e habilidades que tornem as pessoas capazes de compreender suas necessidades e o mundo a sua volta, de modo que ao adquirirem essa compreensão possam intervir neste meio, solucionar seus problemas e inquietações em prol de um mundo melhor. No qual segundo aos três primeiros artigos do (PNEA) os quais definem o conceito de Educação Ambiental, diz que:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental (BRASIL, 1999. Arts. 1, 2, 3).

Sendo assim a Educação Ambiental deve estar presente tanto em espaços formais de educação como nos espaços não formais, entretanto, apesar da Educação Ambiental ser algo garantido por lei, esta não é uma realidade que sempre se faz presente no Brasil, já que nem todas as escolas ofertam da forma correta e muitas vezes acaba sendo excluída do processo de ensino aprendizagem. A Educação Ambiental nas escolas e instituições de ensino geralmente acontece de forma pontual e em datas comemorativas e quando presente no currículo escolar é feito de forma descontextualizada.

O processo de Educação Ambiental deve ser construído de maneira contextualizada e interdisciplinar, desta forma este processo deve levar em consideração as diferentes realidades vivenciadas pelas pessoas, sua cultura, bem como a forma que elas percebem o meio ambiente sendo estabelecida em cima de suas necessidades e características. No entanto, o que prevalece muitas vezes é uma proposta conservacionista e descontextualizada da realidade local, pois não levam em conta as peculiaridades locais, se concentrando em aspectos ecológicos, não havendo a contemplação de fatores culturais, políticos, econômicos e sociais, sendo muitas vezes evidenciada uma visão catastrófica do mundo e das ações do ser humano no qual o futuro perante estas questões se torna incerto e preocupante (De Carvalho, 2022).

Apesar dos avanços nos meios de conservação e preservação ambiental, assim como na forma de percebermos o ambiente ao longo do tempo, as pessoas ainda possuem uma visão utilitarista da natureza, o meio natural é visto como uma propriedade humana, que pode ser convertida em capital monetário. O desenvolvimento sustentável só pode ser alcançado se mudarmos a forma que percebemos o meio ambiente e o enxergamos como um detentor de direitos, de modo que possamos nos igualar aos demais organismos que habitam o planeta reconhecendo o seu direito à existência, autonomia e independência.

A Educação Ambiental não é algo restrito apenas às ciências ambientais, mas perpassa por diversas áreas do conhecimento, pois quando falamos de meio ambiente estamos falando de um espaço que assume diversas características, abrangendo múltiplos universos, podendo ele ser cultural, artificial e natural, neste sentido o processo de Educação Ambiental deve ser feito levando-se em consideração estes

diferentes espaços, pois a forma que as pessoas percebem o meio ambiente é um reflexo da sua cultura, bem como dos espaços que elas ocupam, ou seja, assim como o sujeito molda o meio, este também molda o sujeito, neste processo a Educação Ambiental leva as pessoas a um espaço de reflexão que possibilita aos sujeitos perceberem sua realidade e o seu papel dentro dela.

Segundo Dias; De Oliveira (2017) quando tentamos definir Educação Ambiental, nos deparamos com várias definições, mas todas possuem o mesmo objetivo que é definir a relação humana com a natureza, de modo a contemplar todos os caminhos que conduzam a uma conscientização do elemento humano da necessidade de autopreservação. Ao passar do tempo, com os avanços nas discussões acerca do desenvolvimento sustentável no mundo todo, atrelado ao desenvolvimento de projetos, medidas e tecnologias de mitigação dos impactos ambientais, a Educação Ambiental vem ganhando mais espaço tanto nos locais de educação formal como não formal, o que vem contribuindo efetivamente para uma melhor percepção ambiental assim como de ações que cooperem para um mundo autossustentável.

No contexto da agricultura familiar, a Educação Ambiental surge também como uma incentivadora de resistência às tecnologias destrutivas do meio ambiente, que surgem a partir da modernização do campo. Embora uma grande parte dos praticantes de agricultura familiar mantenham vivas suas práticas tradicionais em seus sistemas produtivos, essas tecnologias estão cada vez mais adentrando estes espaços, mas apesar disso se percebe que as ações educativas vivenciadas por esses agricultores estão contribuindo para a adoção de uma postura mais positiva diante do meio ambiente, principalmente em comunidades rurais de tradição, no qual todos esses avanços só foram possíveis por causa da atuação de entidades da sociedade civil (ONGs, associações, cooperativas) e organizações governamentais que cresceram no século XXI. A articulação desses grupos, junto aos agricultores familiares possibilitou o aumento de políticas públicas, tecnologias e atividades extensionistas de apoio a essas pessoas; tal cenário contribuiu também para o aumento de práticas de Educação Ambiental, tanto em espaços formais de ensino como naqueles não formais (Silva *et al.*, 2016).

No que se refere ao semiárido nordestino brasileiro, por exemplo, a Educação Ambiental possibilita que os agricultores tenham uma melhor percepção sobre o próprio semiárido, favorecendo a realização de práticas de manejo e uso dos recursos naturais de forma mais adequada e aperfeiçoada, o que contribui para a emancipação deste grupo social os tornando capazes de garantir sua segurança hídrica e alimentar, melhorando sua qualidade de vida. A assimilação dos conhecimentos pelos pequenos produtores é refletida através de sua propriedade, que ao ser transformada, assume um modelo de produção mais sustentável, com uma melhor convivência e integrada ao semiárido. O agricultor que é sensibilizado e adquire conhecimento, não que ir embora para outros lugares em busca de trabalho, ele procura garantir seu sustento através das atividades desempenhadas em sua propriedade por meio da convivência com o semiárido, além disso se empenha para que outras pessoas, assim como ele, possam adquirir conhecimentos e tecnologias que permitam utilizar os recursos naturais de maneira adequada e melhorar suas condições de vida (Pinto; Lima, 2008).

O semiárido nordestino sempre foi caracterizado como uma região pobre, associada às mazelas da seca, cujas características climáticas tornavam as atividades agropecuárias bastante difíceis ou inapropriadas às condições ambientais dessa região, por conta disso as políticas públicas desenvolvidas para amparar as comunidades sertanejas tinham como principal objetivo combater a seca, entretanto

a interferência do Estado no semiárido nordestino sempre foi marcada por ações fragmentadas e centralizadas em locais específicos, influenciadas por um determinado segmento da elite rural. Os projetos desenvolvidos para o combate à seca, sempre foram alvos de disputas políticas na região e buscavam assegurar a água necessária para a produção agropecuária tal qual o funcionamento de agroindústrias, limitando-se a propriedades privadas e excluindo as demais parcelas da população (Passador; Passador, 2010).

Atualmente diante da crise ambiental que vivemos e vendo a necessidade de se buscar novos meios de convivência no planeta, se percebe que houve uma mudança de paradigma na forma que percebemos o meio ambiente e novas posturas estão sendo assumidas. A Educação Ambiental tem uma grande contribuição nesta nova maneira que se percebe o meio ambiente, principalmente entre os pequenos agricultores. A convivência com o semiárido está passando por uma mudança de cultura que envolve a promoção do desenvolvimento sustentável dessa região, como forma de melhorar a qualidade de vida e o resgate da cidadania por meio de iniciativas socioeconômicas e tecnológicas apropriadas e compatíveis com a preservação e renovação dos recursos naturais, originando um novo paradigma civilizatório que une diversas dimensões do desenvolvimento sustentável (Silva *et al.*, 2016 *apud* Silva, 2007).

4. Considerações Finais

Levando-se em consideração o que é proposto pela legislação a respeito da Educação Ambiental, bem como o que a literatura aborda acerca de como é trabalhada a Educação Ambiental, tanto nos espaços formais de ensino como naqueles não formais, se percebe que existe um paradoxo e grandes diferenças no que se é proposto nesses dois espaços. Nas escolas, geralmente as práticas educativas sobre meio ambiente são feitas de forma pontual, em datas específicas, como por exemplo o dia do meio ambiente e é centralizada nas disciplinas dentro do campo das ciências naturais e geografia, sendo assim as outras áreas do conhecimento acabam sendo excluídas deste processo formativo. Além disso, o que acaba acontecendo é a construção de um processo de ensino aprendizagem descontextualizado da realidade do educando.

Nos espaços de ensino não formal, esse processo de formação é feito de forma mais contextualizada e de modo transversal à realidade dos educandos, geralmente o ensino direcionado para esses locais possui uma proposta direcionada a um público específico, sendo construída conforme as características e para atender as necessidades do público alvo.

A Educação Ambiental em espaços não formais é feita por técnicos através de entidades da sociedade civil (Ongs, associações e cooperativas de pequenos produtores), empresas, órgãos do poder público e trabalhos extensionistas de universidades e escolas técnicas, onde este tipo de formação tem cunho técnico, focando no ensino de práticas de manejo dos recursos naturais e convivência com o meio ambiente de forma mais sustentável e harmoniosa.

Ademais é de suma importância que os agricultores melhorem sua percepção ambiental de modo que compreendam qual o seu papel dentro do ecossistema a qual ele pertence, assim como conhecer as suas possibilidades de existência dentro deste contexto. Conhecer a realidade a qual ele pertence é fundamental para a criação de práticas de manejo dos recursos naturais de forma sustentável, que seja capaz de garantir a sua subsistência.

Além de fornecer meios que contribuam para a subsistência dos agricultores de forma sustentável, a Educação Ambiental juntamente com o conhecimento da legislação ambiental contribuem para uma melhor participação das comunidades na fiscalização, conservação e preservação dos recursos naturais, bem como para o fortalecimento de sua identidade cultural, pois, através da Educação Ambiental o agricultor, ao se compreender dentro do seu universo, passa a valorizar mais ainda o seu espaço tal como a sua convivência com o meio ambiente, onde neste processo esses valores são de suma importância para a preservação da sua identidade sociocultural e do seu ser.

Conforme discutido neste artigo, o que se percebe é que a Educação Ambiental voltada para a agricultura familiar é pautada em ideologias orientadas para a preservação dos recursos naturais e recuperação de áreas degradadas em suas propriedades deixando de lado outras possibilidades existentes dentro do ensino de Educação Ambiental, entretanto, práticas voltadas para a construção de uma melhor convivência com o meio ambiente, a melhoria da qualidade de vida e manejo sustentável que amenizem os impactos ambientais, conservem os ecossistemas e possibilite o aumento da produtividade, estão crescendo, principalmente no semiárido nordestino.

Referências

ALCOFORADO, F. **A humanidade ameaçada e as estratégias para sua sobrevivência: como salvar a humanidade das ameaças à sua extinção**. Editora Dialética, 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo agropecuário 2017: Resultado definitivo**. Censo agropecuário, Rio de Janeiro, v. 8, p.1-105, 2019.

BRASIL. **LEI Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.938**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 Ago. 1981.

CANUTO, L. T.; DE OLIVEIRA, A. A. S. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em revista**, v. 26, n. 1, p. 83-102, 2020.

DE CARVALHO, E. B; RIBEIRO, C. Q; CRUZ, L. O. P; CUNHA, V. M. Educação Ambiental no curso de graduação em ciências socioambientais da Universidade Federal de Minas Gerais: uma reflexão sobre a ambientalização no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 1, p. 455-476, 2022.

DIAS, A. A. S.; DE OLIVEIRA DIAS, M. A. Educação ambiental. **Revista de direitos difusos**, v. 68, n. 2, p. 161-178, 2017.

GUIMARÃES, A.; GONÇALVES, J.; RIBEIRO, F. R.; SANTOS, R. Agrotóxicos e os impactos na agricultura familiar. **ConSciência**, 2018. 8 p. UEaDSL.

LIMA, A. F.; DE ASSIS SILVA, E. G.; DE FREITAS IWATA, B. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. **Retratos de Assentamentos**, v. 22, n. 1, p. 50-68, 2019.

MAGALHÃES, R. M. A política de apoio à agricultura familiar na conservação da biodiversidade no Brasil. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 21, 2010.

MARCATTO, Celso. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MOTTA, R. S. da; HARGRAVE, J; LUEDEMANN, G; GUTIERREZ, M. B. S. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011.

OLIVEIRA, I. F. de. **Semiárido baiano: a dinâmica contraditória do desenvolvimento**. 2013. 355 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

PASSADOR, C. S.; PASSADOR, J. L. Apontamentos sobre as políticas públicas de combate à seca no Brasil: cisternas e cidadania? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 15, n. 56, 2010.

PINTO, E. B.; DE ARAÚJO LIMA, M. J. O Programa de convivência com o semi-árido brasileiro e sua influência na mudança de hábitos e valores. **Cadernos de Estudos Sociais**, v. 24, n. 1, 2008.

REIS, C. F. dos; VILAS BOAS, M. A.; PEGORARO, T; GRACIANO, Luciana. Educação ambiental na agricultura familiar. **Engenharia Ambiental – Espírito Santo do Pinhal**, v. 8, n. 1, p. 299–308, jan.-mar. 2011.

SANTOS, J. G. CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade e agricultura familiar: um estudo de caso em uma associação de agricultores rurais. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 70-86, jan./abr. 2013.

SANTOS, T. dos. **A educação ambiental como ferramenta para a promoção do desenvolvimento rural sustentável na agricultura familiar**. 59f. 2018. Especialização em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, 2018.

SILVA, D. D. E.; FELIZMINO, F. T. A.; OLIVEIRA, M. G. Avaliação da Degradação Ambiental a Partir da Prática da Cultura do Feijão no Município de Tavares-PB. **HOLOS**, Ano 31, Vol. 8, 2015.

SILVA, M. M. A. S; LIMA, P. V. P. S; KHAN, A. S; ROCHA, L. A. Educação no semiárido brasileiro: contextualizando a Educação Ambiental como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 4, p. 289-305, 2016.



WRAGHAM, R. **Pegando fogo: por que cozinhar nos tornou humanos.** Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2010.