



A Importância da Educação Ambiental para o avanço da Produção Agroecológica na Região do Semiárido Pernambucano

Francisca Érica de Alencar¹; Marcos Vinicius Campelo Junior².

Resumo: A agroecologia surgiu com o objetivo de resgatar e combinar o conhecimento do agricultor com as bases científicas, para que seja o mais sustentável possível. Na região semiárida de Pernambuco os níveis de assistência técnica são ainda muito baixos, mas alguns órgãos não governamentais realizam esses suportes. O objetivo do presente estudo foi discutir sobre a importância da educação ambiental para o avanço da produção agroecológica na região semiárida de Pernambuco. A metodologia constou de 23 estudos sobre a temática em questão, extraídos de maneira aleatória na base de dados Scielo entre Livros e artigos. Utilizou-se como filtro, as palavras-chave: Agroecologia, Agricultura Familiar e, Educação Ambiental. Os resultados levaram a crer que a expansão das práticas agroecológicas junto à educação ambiental (EA), implicaram em benefícios para a sociedade, desde o aprendizado sobre como manejar suas propriedades de forma sustentável, consumindo menos água, utilizando menos insumos externos, sem degradar o meio ambiente, bem como evitando prejudicar a saúde da sua própria família e da comunidade a que abastece com seus produtos.

Palavras-chave: Educação ambiental; Agronegócio; agroecologia; produtos naturais.

The Importance of Environmental Education for the Advancement of Agroecological Production in the Pernambuco Semi-Arid Region

Abstract: Agroecology emerged with the objective of rescuing and combining the farmer's knowledge with scientific bases, so that it is as sustainable as possible. In the semi-arid region of Pernambuco, the levels of technical assistance are still very low, but some non-governmental bodies provide this support. The aim of this study was to discuss the importance of environmental education for the advancement of agroecological production in the semi-arid region of Pernambuco. The methodology consisted of 23 studies on the subject in question, extracted at random from the Scielo database between Books and articles. The keywords were used as a filter: Agroecology, Family Agriculture and Environmental Education. The results led to believe that the expansion of agroecological practices along with environmental education (EA), implied benefits for society, since learning how to manage their properties in a sustainable way, consuming less water, using less external inputs, without degrading the environment. environment, as well as avoiding harming the health of his own family and the community he supplies with his products.

Keywords: Environmental education; Agribusiness; agroecology; natural products.

¹ Especialização em Educação Ambiental Interdisciplinar. Universidade Federal do Vale do São Francisco;

² Graduação em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás; Especialização em Sociologia. Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Doutorando em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Introdução

A questão ambiental tem sido estudada e pesquisada nas últimas décadas de forma mais aprofundada, devido os grandes problemas ambientais que vem ocorrendo em escalas local e global. Com isso, várias questões sobre a preservação ambiental surgem em meio à sociedade e com elas tentativas de uma relação mais harmoniosa com a natureza.

Diante disso, a agroecologia surgiu com o objetivo de resgatar e combinar o conhecimento do agricultor com as bases científicas, sempre trabalhando de forma sustentável, pois mesmo com a agroecologia sendo um campo de produção científica recente, ela é uma prática tão antiga quanto os primórdios da agricultura (COSTA e WIZNIEWSKY, 2010).

Enquanto a educação ambiental surgiu na segunda metade do século XX após uma sequência de conferências mundiais e movimentos sociais pelo mundo onde foi pensada como uma das estratégias da sociedade para enfrentar e diminuir os problemas ambientais que já ocorriam na época (RAMOS, 2001).

A educação ambiental se divide em formal e não formal, sendo a formal aplicada por meio das grades curriculares das instituições públicas ou privadas de ensino, vinculada nos sistemas federais, estaduais ou municipais de educação. A educação ambiental não formal é aquela voltada para a sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (REIGOTA, 2012).

Parte daí a importância em se obter uma educação ambiental de qualidade já na base escolar, uma vez que os jovens tendem a desenvolver no decorrer dos anos os conhecimentos obtidos e podem até repassar para os adultos através da educação ambiental não formal.

Dessa forma, a educação ambiental tem um papel relevante contra os desafios ambientais e sociais comuns da região do semiárido. A região semiárida corresponde a uma área de 974.752 km², sendo que abrangem 86,48% dos estados do Nordeste, 11% de Minas Gerais e 2,51% do Espírito Santo. É caracterizada pela sua baixa pluviosidade com menos de 800 mm ao ano, pelo grande índice de insolação, temperatura que varia entre 23°C e 27°C e apresenta também um solo rochoso, arenoso e raso. Todas essas características quando somadas tendem a formar um clima de desertificação o que justifica sua denominação como clima semiárido.

O estado de Pernambuco é o que tem a maior parte de seu território com região semiárida correspondendo a 88,6% da sua área total, onde no mesmo predomina o bioma Caatinga (TEIXEIRA, 2016).

Na região semiárida de Pernambuco os níveis de assistência técnica são ainda muito baixos, mas alguns órgãos não governamentais realizam esses suportes. Deste modo o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão bibliográfica sobre a importância da educação ambiental para o avanço da produção agroecológica na região semiárida de Pernambuco.

Agroecologia e Agricultura Familiar

Após a revolução verde, o desenvolvimento tecnológico foi aumentando de forma desenfreada, e isso acarretou na expansão do agronegócio, do desmatamento descontrolado, da produção de monoculturas, e a necessidade da utilização de insumos externos para controle de pragas e manejo das propriedades o que acabou gerando problemas ambientais e para a saúde humana (MILLER, 2008).

Para Warmling e Moretti-Pires (2017) o discurso sobre agroecologia surgiu por volta de 1970, onde emergiu como um movimento até então somente composto por alguns técnicos, agricultores e lideranças do campo, e se fortaleceu como uma forma de produção de alimentos saudáveis através de técnicas e referências científicas.

No mesmo período, mais precisamente por volta de 1973 é criada no Brasil a Secretaria especial do Meio Ambiente, SEMA, que entre outras atividades, começa a fazer educação ambiental, sendo que o mesmo só passa tomar grande importância já nos anos 90 com I curso Latino Americano das Especializações em Educação Ambiental (BRANCALIONE, 2016).

Segundo Rodrigues et al (2017) quanto a definição de agricultura familiar, “é uma forma de trabalho da zona rural, que se caracteriza, dentre outros fatores, por ser uma forma de subsistência de um pequeno produtor no campo, suprindo suas necessidades básicas por alimento e obtenção de renda”.

As práticas agroecológicas têm como objetivo “a permanência das famílias no campo com o manejo sustentável dos solos, a conservação dos recursos naturais, a valorização dos saberes locais”, também é importante citar que com a atividade agroecológica ocorre a “independência dos pequenos agricultores que comercializam seus produtos sem a presença do atravessador (SANTOS et al, 2014).

Antes esquecida pelas principais políticas agrícolas, a agricultura familiar vem tomando espaço e o debate sobre sua importância e papel no desenvolvimento brasileiro ganhou força ao longo do tempo, impulsionado principalmente, pela concepção de desenvolvimento duradouro,

geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local (FAO/INCRA, 2000).

No censo agropecuário realizado em 2006 pelo IBGE foram encontrados 4.367.902 estabelecimentos da agricultura familiar. Somando cerca de 84% dos estabelecimentos brasileiros, sendo responsável por mais de 10% do PIB do país com uma produção correspondente a 54 bilhões de reais por ano, ou seja 38% do valor bruto gerado pela agricultura (MDA, 2016).

Atualmente, tornou-se fácil observar o crescimento da agroecologia no ramo da pesquisa científica no Brasil, pois foi ganhando espaço em ambientes acadêmicos, instituições e políticas públicas.

Como fatos que confirmam essa afirmação podem citar a realização recente do 4º Congresso Brasileiro de Agroecologia, a criação da Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), e o lançamento do Marco Referencial em Agroecologia pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) entre outros trabalhos desenvolvidos (GOMES, 2006).

Segundo Silva et al (2018), a produção agroecológica no semiárido vem se tornando de grande importância para a região, pois além de permitir que os produtores consigam retornar e se manter no meio rural, ainda faz com que realizem o manejo de suas propriedades priorizando a preservação do meio ambiente e valorizando seus produtos, justificando assim a expansão da agroecologia nos últimos anos.

A princípio não havia formas de financiamento de práticas agroecológicas no país, até que foi criada a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, através do seu Decreto de nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, que institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, onde é previsto ações de pesquisa, assistência técnica, gestão ambiental, formação profissional, financiamento para o setor e estímulos à produção agroecológica (SANTOS et al, 2014).

Sabe-se que para se conciliar a agricultura moderna com preservação ambiental que há atualmente, foram realizados inúmeros trabalhos e desenvolvidas grandes variedades de leis florestais até chegarmos a atual legislação, mas sabe-se também das inúmeras irregularidades que ocorrem mesmo com todas essas leis, e por isso se faz necessário todo o trabalho de conscientização ambiental que precisa ser aprimorado.

Assim a educação ambiental se torna importante no contexto sócio cultural, na mediação que ocorre entre a sociedade e natureza para que assim se possa buscar a construção de uma sociedade sustentável (MORALES, 2004). Deste modo a preservação da diversidade biológica

passa a ser essencial para que haja uma integridade do sistema produtivo, assim mantendo o ambiente controlado (GLIESSMAN, 2001).

Educação Ambiental

No Brasil somente no ano de 1999, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), onde a prática educativa da educação ambiental passou a ser obrigatória em todos os níveis de ensino tanto na educação básica como na técnica e superior, ou seja, a educação formal (FREITAS e JUNQUEIRA, 2013).

Segundo a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, o conceito de Educação Ambiental é:

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. 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 (BRASIL, 1999).

Vale salientar que segundo a lei, todos têm direito a educação ambiental de qualidade. Para entender a importância da educação ambiental primeiramente vamos esclarecer a diferença entre educação ambiental formal e não formal. A formal é aquela aplicada e desenvolvida nas escolas públicas e particulares, nas faculdades e cursos técnicos em geral, que seguem diretrizes nacionais e normas específicas (GOHN, 2006).

Já a educação ambiental não formal é aquela que está além dos ambientes escolares, ou seja, a educação obtida através da sensibilização ambiental e busca pela preservação que há no dia a dia, e isso pode estar ligado aos processos de mudança comunitários (CARVALHO, 2001).

É importante saber diferenciar educação ambiental, da informação ambiental, uma vez que para que seja educação ambiental, é importante que haja práticas pedagógicas que possibilitem o despertar crítico e reflexivo nas pessoas destinadas, para que possam realizar ações conclusivas de preservação ambiental (JACOBI et al, 2009).

A educação ambiental assume uma grande responsabilidade no semiárido ao possibilitar que as pessoas desenvolvam uma mentalidade investigativa e catalisadora capaz de buscar uma melhor qualidade de vida, conhecendo as potencialidades de sua região (PEGADO, 2014).

Ao se refletir sobre a importância da educação ambiental para as necessidades da população do semiárido tanto no âmbito escolar quanto nos processos de assistência técnica as comunidades, é essencial analisar a melhoria na qualidade de vida através de uma nova concepção sobre a preservação dos recursos naturais (BAPTISTA e CAMPOS, 2013).

A educação ambiental é um tema bastante desafiador, tanto a oportunidade ao educador fazer com que o estudante desenvolva suas habilidades e de sua criatividade dentro da sala de aula, juntamente com o conhecimento adquirido produzido pelas experiências do projeto.

Metodologia

O trabalho foi realizado no período entre os meses de setembro de 2019 a janeiro de 2020, por meio de uma rigorosa revisão dos fundamentos teóricos, envolvendo publicações pertinentes ao semiárido, a Agroecologia e a Educação Ambiental. Para isso, foram pesquisados artigos científicos, livros e legislações brasileiras sobre a temática estudada.

Para o trabalho, foram utilizados termos de busca que melhor expressassem o objetivo da pesquisa sobre a temática estudada, foram pesquisados 23 trabalhos publicados em artigos científicos e livros, a saber sobre a importância da educação ambiental para o avanço da produção agroecológica na região semiárida de Pernambuco. Sobre os seguintes tópicos: Agroecologia e Agricultura Familiar; e Educação Ambiental.

Como método avaliativo, foi possível estabelecer alguns critérios para a inclusão bibliográfica em que houvessem ações voltadas para a educação ambiental e a agroecologia desenvolvidas nos últimos 20 anos na região semiárida de Pernambuco.

Resultados e Discussão

Ao analisar os artigos foi possível organizar os pontos a ser estudados e destacados no decorrer do atual projeto, como a distribuição espacial dos projetos na região, o público participante, os tipos de trabalhos realizados, quais atividades desenvolvidas com êxito, o tempo utilizado para desenvolver as atividades em educação ambiental, e a distribuição temporal das publicações na região Nordeste.

Abaixo, segue a quadro 01, com os principais autores e legislação que foram abordados e analisados para melhor compreensão sobre a importância da educação ambiental para o avanço da produção agroecológica na região do semiárido pernambucano.

Quadro 01: Principais Referências utilizadas no presente estudo.

TÍTULO	AUTOR(ES)	ANO
Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável	ALTIERI	2012
Formação, organização e mobilização social no semiárido brasileiro	BAPTISTA; CAMPOS	2013
Política Nacional de Educação Ambiental	BRASIL	1999
Educação Ambiental: Refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social	BRANCALIONE	2016
O paradigma Agroecológico: reflexões teórico-metodológicas sobre os sistemas de produção agrícola familiar	COSTA	2010
Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural	CARVALHO	2001
Projeto de cooperação técnica INCRA/FAO. Novo retrato da agricultura familiar.	FAO/INCRA	2000
Educação Ambiental: Ações educativas em espaços não formais.	FREITAS; JUNQUEIRA	2013
Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.	GLIESSMAN	2001
Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas	GOHN	2006
As muitas dimensões da pesquisa em agroecologia	GOMES	2006
A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento	JACOBI; TRISTÃO; FRANCO	2019
Programa de Aquisição de alimentos. Secretária especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário	MDA	2019
Ciência Ambiental	MILLER	2008
Educação Ambiental em Busca de uma Sociedade Sustentável.	MORALES	2019
Educação Ambiental: da pedagogia dialógica a sustentabilidade no semiárido	PEGADO; FLORENTINO	2014
Educação Ambiental: origem e perspectivas	RAMOS	2001
O que é educação ambiental?	REIGOTA	2012
A Educação Ambiental na relação consumidor-produtor da agricultura familiar.	RODRIGUES; SUCHORONCZE K.; BROZOSKI; PONTAROLO	2017
A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar	SANTOS; SIQUEIRA; ARAÚJO; MAIA	2014

Agroecologia e Convivência com o Semiárido Brasileiro: uma análise preliminar	SILVA; MACIEL; SANTOS; MENDES; BARBOSA	2018
Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade	TABARELLI; LEAL; SCARANO	2018
Análise da relação entre produção agroecológica, resiliência e reprodução social da agricultura familiar no sertão do Araripe	TEIXEIRA	2016

Fonte: Organizado pelos autores da pesquisa, 2020.

Como podemos perceber no quadro acima, vários autores reconhecidos discutem a temática deste artigo e todos tiveram uma grande influência que trouxe uma bela revisão bibliográfica. Demonstrando assim todos os fatores que podem afirmar que a educação ambiental é necessária para o avanço da produção agroecológica na região semiárida de Pernambuco.

Vale salientar que algumas organizações não governamentais desenvolvem projetos ligados a agroecologia e a educação ambiental não formal, como o Centro de Habilitação e Apoio ao Pequeno Produtor do Araripe (CHAPADA), localizado na cidade de Araripina, e o Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não Governamentais Alternativas (CAATINGA), da cidade de Ouricuri. Essas organizações estão localizadas na região do Araripe Pernambucano, onde realizam um trabalho de conscientização ambiental de grande importância para a localidade.

Ambas desenvolvem metodologias participativas de construção de sistemas agroecológicos e a criação de políticas públicas de combate à pobreza. Esses trabalhos são realizados em parceria com o Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), que é um projeto executado pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento (SEAD), através de uma unidade de gerenciamento localizada em Recife-PE.

Segundo Silva (2018), a produção agroecológica no semiárido vem se tornando de grande importância para a região, visto que além de permitir que os produtores consigam retornar e se manter no meio rural, ainda faz com que realizem o manejo de suas propriedades priorizando a preservação do meio ambiente e valorizando seus produtos, justificando, assim, a expansão da agroecologia nos últimos anos.

Teixeira e Pires (2017) relatam no seu trabalho realizado na região, que já há certo reconhecimento por meio dos produtores quanto à importância da assessoria técnica para impulsionar o processo de transição agroecológica.

Nos casos em questão, tal assessoria veio associada à tomada de consciência das famílias sobre a importância da produção de alimentos limpos de produtos químicos e da diversificação da produção para o autoconsumo e para a comercialização.

Como Tamaio (200) afirma que a educação ambiental é necessária sendo “mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas”

Nessa ótica, a escola do Semiárido precisa debater as questões socioambientais para possibilitar aos educandos/as conhecer as causas e consequências dos seus atos ao ambiente em que vivem compreendendo melhor as formas de convivência com essa região (SOUZA; SANTOS, 2013, p. 128).

Percebe a contextualização da educação ambiental para os anseios do semiárido, trabalhando a realidade local através de inúmeras possibilidades e processos que possam ser obtidos.

Através disso, podemos oportunizar melhorias na produção agroecológica e na qualidade de vida, agregando novas técnicas e concepções no contexto do semiárido.

Essa tomada de consciência tornou-se, assim, essencial para que os agricultores passassem a lidar melhor com a dura realidade de falta d'água, e cuidar melhor do meio ambiente, assim permitindo não só a diminuição do êxodo rural, mas que os mesmos passassem a valorizar o local onde vivem e trabalham, pois é daquela região que depende o seu sustento (TEIXEIRA e PIRES, 2017).

Conclusões

Ao se conciliar a importância em se preservar o meio ambiente com a expansão da agroecologia para a sociedade, é notável o papel da educação ambiental para tal desenvolvimento. Por meio da progressão dos conhecimentos sobre os benefícios de se conservar os recursos naturais e utilizá-los de forma mais sustentada, o ser humano passou a adquirir práticas que mantenha um retorno financeiro, porém de forma mais sustentável.

Por meio da educação ambiental, os produtores do semiárido, que tem sérios problemas com relação aos recursos hídricos, passaram a adquirir formas diferentes de aprendizado sobre como manejar suas propriedades de forma sustentável, consumindo menos água, utilizando menos insumos externos, sem degradar o meio ambiente e sem prejudicar a saúde da sua própria família ou da sociedade em geral.

Com a expansão das práticas agroecológicas junto à educação ambiental (EA), os benefícios para a humanidade são indiscutíveis, uma vez que a saúde humana e a preservação da natureza (que está tão desgastada) passam a ter um maior destaque na sociedade. Com isso foi comprovado nesse trabalho que a EA teve grande participação do desenvolvimento da agroecologia na região semiárida. É importante e necessário maiores investimentos em políticas públicas que contemplem a agroecologia, de forma a que possamos ter mais investimento neste setor produtivo e trabalhos científicos que esclareçam a população sobre seus benefícios a médio e longo prazos.

Referências

- ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. rev. ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão popular, AS PTA, 2012.
- BAPTISTA, N. Q.; CAMPOS, C. H. **Formação, organização e mobilização social no Semiárido brasileiro**. Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social. Brasília-DF: Editora IABS, 2013. p. 51-58.
- BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental. 1999**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm> Acesso em: 27 de Setembro de 2019.
- BRANCALIONE, Leandro. Educação Ambiental: Refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social. **Revista de educação IDEAL**. Vol. 11 – Nº 23 – Janeiro - Junho – 2016
- COSTA, A, J, V; WIZNIEWSKY, J G. **O paradigma Agroecológico**: reflexões teórico-metodológicas sobre os sistemas de produção agrícola familiar. IN: ESLABÃO. Daniel da Rosa [Organizador]. Oikos: Textos e contextos socioambientais. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2010.
- CARVALHO, I. C. M. **Qual educação ambiental?** Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 2, n. 2, p. 43-51, 2001.
- FAO/INCRA. Projeto de cooperação técnica INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar**. O Brasil redescoberto. Brasília, 2000.
- FREITAS, B, B; JUNQUEIRA, M,B. **Educação Ambiental**: Ações educativas em espaços não formais. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 23 de setembro de 2013.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 653 p.

GOHN, M. G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, jan./mar. 2006, p. 27-38.

GOMES, J,C,C. **As muitas dimensões da pesquisa em agroecologia**. *Agriculturas* - v. 3 - no 4 – Rio de Janeiro, dezembro de 2006

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n77/a05v2977.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2019.

MDA. **Programa de Aquisição de alimentos**. Secretária especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário. 25 de outubro de 2014. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-paa/modalidades-do-paa>. Acesso em: agosto de 2019.

MILLER JR, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. Tradução de: All Tasks. Revisão técnica de: DELITTI, Welington Braz Carvalho. 11ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORALES, A. **Educação Ambiental em Busca de uma Sociedade Sustentável**. Goiás, 2004. Disponível em www.amigosdanatureza.org.br >, acesso em: 22 setembro 2019.

PEGADO, F. J.; FLORENTINO, H. S. F. (Org.). **Educação Ambiental: da pedagogia dialógica a sustentabilidade no semiárido**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.

RAMOS,E.C; **Educação Ambiental: origem e perspectivas**. *Educar*, Curitiba, n.18, p.201-218. 2001. Editora da UFPR.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2012.

RODRIGUES, C. M.; SUCHORONCZEK, A.; BROZOSKI, F.; PONTAROLO, E.; KATAOKA, A. M. A Educação Ambiental na relação consumidor-produtor da agricultura familiar. **Educação Ambiental em Ação**, n. 61, p. 2853, 2017.

SANTOS, C,F ; SIQUEIRA,E,S; ARAÚJO,I,T; MAIA,M,G. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. XVII, n. 2 n p. 33-52 n abr.-jun. 2014.

SILVA, D,V; MACIEL,K,N; SANTOS,J,N; MENDES,J,G; BARBOSA,L,C,B,G; . Agroecologia e Convivência com o Semiárido Brasileiro: uma análise preliminar. **DIVERSITAS JOURNAL**. Santana do Ipanema/AL. vol 3, n.1, p.76-84, jan./abr. 2018

TABARELLI, M ; LEAL, I ; SCARANO,F,R; SILVA,J. Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. **Cienc. Cult.** vol.70 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2018.

TAMAIIO, I. A Mediação do professor na construção do conceito de natureza. Campinas, 2000. **Dissert.**(Mestr.) FE/Unicamp

TEIXEIRA,C.T.M; PIRES,M.L.L.S. Análise da relação entre produção agroecológica, resiliência e reprodução social da agricultura familiar no sertão do araripe. **Rev. Econ. Sociol. Rural** vol.55 no.1 Brasília Jan./Mar. 2017

TEIXEIRA, M, N. O sertão semiárido. Uma relação de sociedade e natureza numa dinâmica de organização social do espaço. **Revista Sociedade e Estado** – Volume 31 Número 3 Setembro/Dezembro 2016

WARMLING D, Moretti P.RO. Meanings of agroecology in the production, distribution and consumption of agroecological food in Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil. **Interface** (Botucatu). 2017; 21(62):687-98.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

ALENCAR, Francisca Érica de; CAMPELO JÚNIOR, Marcos Vinicius. A Importância da Educação Ambiental para o avanço da Produção Agroecológica na Região do Semiárido Pernambucano. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Maio/2020, vol.14, n.50, p. 783-794. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 19/04/2020

Aceito: 06/05/2020