

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FLONA DE NÍSIA FLORESTA: UM ESTUDO DE CASO NO ENSINO FIC DE AGRICULTURA FAMILIAR

¹Araújo, R. C. M. T.;

²Galvão, S. A. O.

Resumo

A agricultura familiar (AF) é uma linha da agricultura que chegou no Brasil em meados da década de 70. Com toda uma história de luta por terras e ocupação, ela conseguiu se fixar no país e desde então, a prática agrícola sustentada por mão de obra exclusivamente familiar tem barganhado força e posição no território nacional. Mesmo caracterizada por atuar com técnicas agrícolas que agredem o meio ambiente, ocasionando impactos ambientais negativos e severos, a AF também é propícia a mudanças de atividades e atitudes, sendo esta resultado de uma educação participativa e dinâmica. Este estudo de caso foi idealizado visando avaliar o processo ensino-aprendizagem de técnicas de educação ambiental na Unidade de Conservação de Nísia Floresta, através de um levantamento de referências bibliográficas no ensino de educação ambiental voltado para agricultores familiares, além de questionários participativos, aulas práticas em campo, oficinas e aulas expositivas com o intuito de contribuir com novas gerações de conhecimentos e conceitos, através de uma análise participativa com alunos do curso de formação continuada de agricultura familiar, ofertado pelo PRONATEC da Escola Agrícola de Jundiaí, localizada no município de Macaíba, RN, estes são agricultores familiares e estudantes da área que atuam no ramo. Os resultados apontam que o conhecimento adquirido baseado nos questionários aplicados foram de 80%, resultado este satisfatório no ramo educacional, pois revela que a metodologia utilizada alcançou seu objetivo e está apta a ser utilizada na linha aplicada.

Palavras-chave: Unidade de conservação, Formação Continuada, Metodologia participativa .

¹ Pós-Graduanda em Gestão e Perícia Ambiental da Liga de Ensino do Rio Grande do Norte – UNI-RN. Formação Superior/Ecologia/UFRN. Email

²Professora orientadora. . Coordenadora do curso de Pós-graduação em Gestão e Perícia Ambiental do UNI-RN, mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – s_galv@yahoo.com.br.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN FLONA NÍSIA FLORESTA: A CASE STUDY IN TEACHING OF FIC FAMILY FARM.

Abstract

Family farming is a line of agriculture who arrived in Brazil in the mid 70s. With a history of struggle for land and occupation, she managed to settle in the country and since then, sustained agricultural practice for labor exclusive family have bargained strength and position in the national territory. Even characterized by acting with farming techniques that harm the environment, causing negative and severe environmental impacts, the AF is also prone to changes of activities and attitudes, which is the result of a participatory and dynamic education. This case study was designed to evaluate the teaching-learning techniques for environmental education in the conservation area of Forest Nísia process, with bibliographical referencis weight in teaching environmental education facing family farmers, with the aim of contributing to new generations of knowledge and concepts, through a participatory analysis with students of continuing education of family farming, PRONATEC offered by the Agricultural School of Jundiaí, Macaíba, RN, these are family farmers and students in the area who work in the area.

KEY-WORDS: Conservation Unit, Continuing Education, participatory methodology

1. Introdução

Sabe-se que a demanda por Recursos Naturais (RN) está em constante crescimento. A busca por novas alternativas que influenciem na preservação e conservação destes RN, vem ganhando espaço frente as questões ambientais a nível mundial, sendo o motivo de várias idealizações, pesquisas e estudos nas últimas décadas. A mudança de atividades e atitudes que caminhem em sinergia com o meio ambiente natural, são os caminhos encontrados para se alcançar um resultado desejado, expresso no relatório de Brutland em 1987.

Este Relatório conhecido como nosso futuro comum, vem despertando não apenas na academia, mas em toda uma sociedade civil e jurídica um desejo fundamental de alcançar uma sustentabilidade, antes mencionada em caráter de utopia. No Brasil, a importância dada as causas ambientais vieram ganhar força na década de 30 com os códigos ambientais. Conceituada por Machado (2004) como a melhor legislação em vigor no mundo o nosso país tem como resultado de uma política forte, a lei nº 9.795, DE 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências no âmbito do meio ambiente natural (BRASIL, 2014)

Entende-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 (BRASIL, 2014).

Outra lei que trata da sustentabilidade, proteção e conservação dos recursos naturais, de forma direta e indireta, é a lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. De acordo com o artigo 4 inciso XII desta lei, o seu objetivo é proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Seguindo a linha ambiental, a constituição federal brasileira, datada de 1988, na lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) em seu artigo nº2 inciso 10, diz que a educação ambiental deve estar presente em todas a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. Porém, mesmo sendo barganhada de leis ainda existem atividades de cunho ambiental que degrida de forma direta o meio ambiente natural.

A agricultura familiar é uma linha da agricultura que se estabeleceu no Brasil e hoje faz parte da cadeia econômica do País movendo aproximadamente 40% de sua economia de base (IBGE,2015). Esta linha agrícola possui em sua base tecnológica métodos que ocasionam de forma direta e indireta impactos ambientais negativos severos ao meio ambiente natural, porém também é uma linha que se destaca por ser aberta a mudanças de atividades e atitudes, porém estas antes mencionadas como resultado direto de uma educação ambiental dinâmica e participativa (PEAAF,2014).

De acordo com Veiga (2009), a Educação Ambiental dirige os diferentes profissionais a uma mudança de comportamento e atitudes em relação ao meio ambiente interno e externo e as diferentes organizações. Diante do que foi exposto e acobertado pela legislação ambiental brasileira, esta pesquisa foi idealizada com o objetivo de avaliar o processo de ensino-aprendizagem de técnicas de educação ambiental na Unidade de Conservação de Nísia Floresta, classificada como Floresta Nacional (FLONA) com o intuito de contribuir de forma direta com novas gerações de conhecimentos e conceitos, mudanças de atividades e atitudes no que tange a Educação Ambiental e a Agricultura Familiar, através de um estudo de caso realizado junto aos alunos do curso de agricultura familiar, ofertado pelo PRONATEC da Escola Agrícola de Jundiá, Rio Grande do Norte, que constituem o público alvo de pesquisa.

2. Revisão de literatura

2.1 Legislação Ambiental Brasileira

De acordo com o dicionário Aurélio em sua 5ª edição, Legislação é conceituado como sendo um conjunto de leis que visam um só objetivo. A legislação Ambiental

brasileira tem marco histórico desde a chegada dos Portugueses em nosso país, Sanches (2009) ressalta que o modo de administrar os recursos naturais, na época em que o Brasil era chamado de Terra de Santa Cruz, inicializou um movimento que repercute nos dias de hoje.

Porém, o destaque para época Getulista, mais precisamente na década de 30, a criação dos códigos ambientais são considerados por alguns autores (SANCHÉZ, 2009; SEIFFERT, 2009) como sendo o marco da concretização de uma preservação ambiental, onde a preocupação com o crescimento industrial no país originou leis que emergiram proporcionando uma maior proteção para o meio ambiente natural.

Logo após a época do Presidente Getúlio Vargas, iniciou-se a era militar, onde houve pouca mudança nos códigos antes mencionados. Outra década que se destaca, é dos anos 60 e 70 que foi marcada com o aparecimento, mundialmente, do movimento ecológico, por exemplo: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente em Estocolmo (1972) ; relatório Meadows (1972) sobre os limites do crescimento e relatórios subsequentes (Tinbergen, 1978; Laszlo, 1977); dentre outras (PEAFF,2014)

Já na década de 80, com a formulação e implantação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) onde criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente, se objetivava proporcionar maior proteção para o meio ambiente natural, utilizando de sete ferramentas-chaves como instrumentos norteadores de progresso, dentre eles a avaliação de impactos ambientais, foi onde engrenou-se a responsabilidade ambiental.

Com o resultado bastante promissor, no ano de 1988 foi implantado a constituição federal brasileira, e como reflexo de uma lei eficaz, a PNMA foi adicionada ao seu conteúdo.

Siqueira (2002) ressalta que com a Constituição Federal de 05/10/1988, o progresso se fez notável e um exemplo desse avanço está no Caput do artigo 225:

"Todos têm o 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-los para as presentes e futuras gerações."

De acordo com Machado (2008) as leis ambientais que se destacam em âmbito nacional e tem ligação direta com o tema são:

Tabela 1: Principais leis ambientais que corroboram com o meio ambiente natural.

Lei dos Agrotóxicos	7.802	10/07/1989
Lei da Área de Proteção Ambiental	6.902	27/04/1981
Lei de Crimes Ambientais	9.605	12/02/1998
Lei da Exploração Mineral	7.805	18/07/1989
Lei da Fauna Silvestre	5.197	03/01/1967
Lei das Florestas	4.771	15/09/1965
Lei da Política Agrícola	8.171	17/01/1991
Lei da Política Nacional do Meio Ambiente	6.938	17/01/1981
Lei de Recursos Hídricos	9.433	08/01/1997

Fonte: Machado, 2008

No que tange a lei nº 9.795, DE 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências no âmbito do meio ambiente natural. Percebe-se que no artigo 225 ressalta-se que a "educação ambiental em todos os níveis" corroborando com o artigo 02 inciso X da PNMA.

Velasco (2002) refere-se que devemos considerar a lei como "...independentemente das suas limitações, deve ser apreciada como um instrumento útil ao desenvolvimento das atividades de educação ambiental presentes e futuras ..." corroborando com o que se destaca no relatório de Brutland (1972).

2.2. PROCESSO HISTÓRICO BRASILEIRO NO ÂMBITO AMBIENTAL

Com a criação da Política do Meio Ambiente no Estados Unidos da América (EUA) (Sanchez, 2009) os princípios jurídicos foram repassados para outros países de forma que as premissas da política em questão fossem preservadas, dentre eles pode-se destacar: Princípios da informação, Princípio da notificação, princípio da educação ambiental, princípio da justiça em assuntos ambientais, princípio da prevenção, princípio da participação, dentre outros (SEIFFERT, 2009).

Para que os princípios antes mencionados, fossem trabalhados de forma concisa entre os diferentes países que adotassem a política, ocorriam diversos encontros, congressos e reuniões (ROBLES & BONELLI, 2010).

No quadro abaixo estão listadas as principais reuniões a nível mundial no que tange as questões ambientais e seus princípios:

Tabela 2: Marco das as principais reuniões a nível mundial no que tange as questões ambientais e seus princípios.

Ano	Conferência	Local
1972	Conferência do as Nações Unidas Sobre Meio Ambiente Humana	Estocolmo, Suécia
1975	Encontro Internacional em Educação Ambienta	Belgrado, Iugoslávia
1977	I Conferência Intergovernamental sobre educação Ambiental	Tbilisi, Geórgia
1987	Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Relativa ao Meio Ambiente	Moscou, URSS
1990	Conferência Mundial Sobre Educação Para Todos	Jomtien, Tailândia
1992	Conferência do as Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio 92	Rio do Janeiro, Brasil
1994	I Congresso Íbero-americano de Educação Ambiental	Guadalajara, México
1997	Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a sustentabilidade	Thessaloniki, Grécia
1997	I Conferência Nacional de Educação Ambiental	Brasília, Brasil
1997	IV Fórum de Educação Ambiental e I Encontro da Rede de Educadores Ambientais	Vitória, Brasil
1997	Conferência das Nações Unidas Sobre o Ambiente HUmano	Estocolmo, Suécia
2002	Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável - Rio + 10	Johannesburgo, África do Sul
2004	V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental	Goiânia, Brasil
2006	V Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental	Joinville, Brasil
2012	Rio+20	Rio de Janeiro, Brasil

Fonte: PEAAF, 2014 adaptado por Araújo, 2015.

Importante ressaltar que a política ambiental teve sua origem em um país, porém ela é totalmente maleável para adaptar-se as diferentes situações e circunstâncias de forma que contribua de maneira positiva para uma mitigação de impactos ambientais negativos no território onde será inserida.

A preocupação social com os problemas ambientais e sociais de uma nação, pode ser solucionado com uma educação eficaz e efetiva, ressalta IBASE (2014), pois a educação é uma prática social que define uma sociedade. Reigota (2007) ressalta que educação ambiental brasileira conquistou a sua legitimidade nos espaços políticos e científicos.

2.3. Educação ambiental

O termo Educação Ambiental (EA) foi utilizado pela primeira vez na Universidade de Keele, Reino Unido, 1965 (IBASE,2014; UNESCO, 1976). Schuleder em sua dissertação ressalta que o Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA) corrobora com esta afirmação e explica que apesar da literatura registrar que, já se ouvia falar em educação ambiental desde meados da década de 60, o reconhecimento internacional desse fazer educativo como uma estratégia para se construir sociedades sustentáveis remonta a 1975, quando se instituiu o Programa Internacional de Educação Ambiental, sob os auspícios da UNESCO e do PNUMA. E sobretudo, dois anos depois, em 1977, quando realizou-se a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (EA), conhecida como Conferência de Tbilisi, momento que se consolidou o PIEA e se estabeleceram as finalidades, os objetivos, os princípios orientadores e as estratégias para a promoção da educação ambiental. Mas atribui-se à Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, a responsabilidade por inserir a temática da educação ambiental na agenda internacional. (PRONEA, 2004, p. 15)

No Brasil, a EA É acobertada pela lei que dispõe sobre ela de forma direta, porém percebe-se menção sobre a utilização e ensino da EA na lei de educação, Lei nº 9.394/96. Diante deste fato, nota-se que não há uma obrigatoriedade de disciplina com este nome, possibilitando uma maior flexibilidade nas metodologias utilizadas para difundir o conhecimento.

Apenas expor os princípios de uma EA não é o bastante para que ocorra, de forma efetiva, seus resultados. Krasilchik (1986) expõe sobre a EA e ressalta que o assunto em questão tem o poder integrador de diferentes esferas e que não serve apenas para transmitir conhecimentos, mas para proporcionar e desenvolver habilidades e atitudes que atenuam ao homem exercer papel efetivo na qualidade de vida, no processo de manutenção e equilíbrio ambiental, de modo que atinja plenamente seus objetivos. Porém o autor continua destacando que o conhecimento por si só não é suficiente, já que a EA envolve em seu contexto o envolvimento social e a participação efetiva da população.

A percepção ambiental correta é notada quando ocorre mudança de pensamento, questionamento e atitudes. A conscientização de uma população sobre a problematização ambiental, foi destacada por Costa *et al* (2006) como sendo um número razoável de pessoas que tem se manifestado e começado alguma ação baseado na preservação do Meio Ambiente, porém, a grande maioria da população ainda não atinou para a relevância de alguns temas como degradação ambiental e desenvolvimento sustentável.

De acordo com Siqueira (2002) a Educação Ambiental é mais aceita em grupos de crianças e jovens, onde a consciência está em formação, pois quando comparada a cidadãos mais velhos, estes são menos abertos a mudanças.

A objetividade da EA de acordo com Jacobi (1997) é buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. Isto se consubstancia no objetivo de criar novas atitudes e comportamentos diante do consumo na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (SCHELEDER, 2008).

O processo de ensino-aprendizagem em EA se diferencia de outros assuntos, pois a neste ramo deve-se trabalhar de forma que “o conhecimento para ser pertinente não deriva de saberes desunidos e compartimentalizados, mas da apreensão da realidade a partir de algumas categorias conceituais indissociáveis ao processo pedagógico” (MORIN, 2002).

2.4. Sistema nacional de unidades de conservação

A Lei nº 9.985 de 2000, dispõe sobre Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) é o conjunto de Unidades de Conservação (UC) de esferas federais, estaduais e municipais (MMA, 2014). As UC são compostas por 12 categorias que se diferenciam em objetivos específicos quanto à forma de proteção e usos permitidos, entre elas destaca-se as Florestas Nacionais (FLONA) que estão classificadas como áreas de uso sustentável (IBAMA, 2014).

O SNUC possibilita que as UC's, além de conservar os diferentes ecossistemas e a biodiversidade, gerem renda e emprego, e propiciem uma efetiva melhora na qualidade de vida das populações locais e do país. Entre os objetivos do SNUC citados pelo MMA (2014) destaca-se favorecer condições e promover a educação e a interpretação ambiental e a recreação em contato com a natureza; e proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

2.5. Flona de Nísia Floresta

Localizada no município de Nísia Floresta/RN, a Floresta Nacional de Nísia Floresta (S 06°05'09.18" W 035°11'02.37") está inserida na Mesorregião do Leste Potiguar e possui uma área de 174,95 há (IBGE, 2014) Distante há aproximadamente 40Km da Capital (Figura 01). É uma Unidade de Conservação Federal gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

Florestas Nacionais são áreas com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas, criadas com o objetivo básico de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e pesquisa científica, voltadas para a descoberta de métodos de exploração sustentável destas florestas nativas. É permitida a permanência de populações tradicionais que habitam a área, quando de sua criação, conforme determinar o plano de manejo da unidade. A visitação pública é permitida, mas

condicionada às normas especificadas no plano de manejo. A pesquisa é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do Instituto Chico Mendes.

A Flona de Nísia Floresta (Figura 02) tem sua situação fundiária totalmente regularizada, possui Conselho Consultivo e Plano de Manejo. É uma UC localizada no bioma Mata Atlântica e apresenta uma significativa importância florística e faunística.

As principais atividades da Flona de Nísia Floresta são:

1. Pesquisas científicas desenvolvidas por diversas instituições de ensino na área da UC;
2. Coleta e beneficiamento de sementes: Os servidores da UC promovem coleta e beneficiamento de sementes da Mata Atlântica das árvores da Flona e do entorno da UC;
3. Produção de mudas: Na Flona existe um viveiro com capacidade de produção de 100.000 mudas/ano;
4. Educação ambiental: Desenvolvimento de atividades de educação ambiental como recebimento de visitas de instituições de ensino, promoção de cursos com a temática ambiental, participação em feiras e eventos na região;
5. Proteção da UC: A fiscalização é realizada na área da UC e zona de amortecimento;
6. vistorias técnicas: Demandadas pelo ministério público e pelo ICMBio na zona de amortecimento da Flona.

No que tange as pesquisas científicas que já foram realizadas na Flona são temáticas de biodiversidade (levantamento Faunístico, Levantamento Florístico, Levantamento de primatas, Levantamento de Aves) pesquisas de cunho educacional voltado para agricultores familiares foi inédito na unidade, contribuindo de forma direta com as atividades oferecidas.

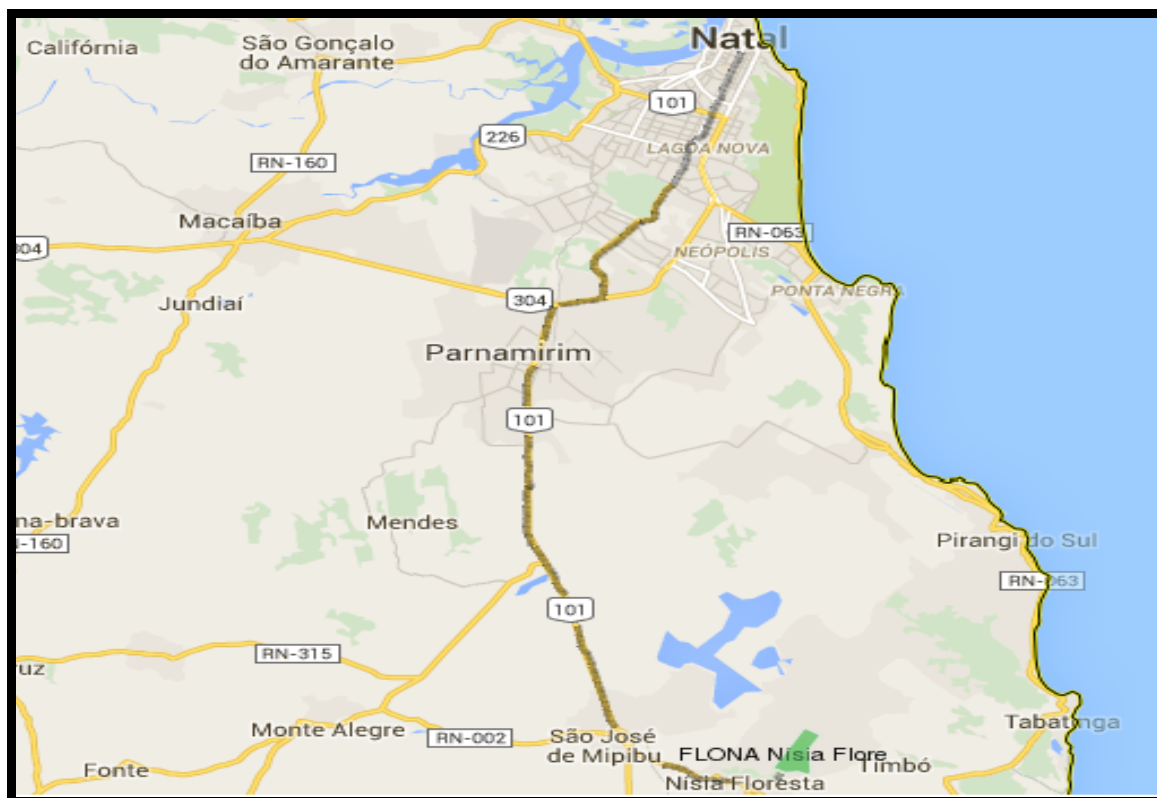


Figura 01: Mapa Interativo ICMbio distância da UC a capital Potiguar (ICMbio, 2015)



Figura 02: Localização e delimitação Nísia Floresta (Google Earth, 2015)

2.6. Agricultura Familiar

A Agricultura Familiar (AF) chegou no Brasil antes de sua colonização, de acordo com o Incra (2014) os indígenas já praticavam a agricultura de forma familiar. Atualmente a AF coopera com cerca de 40% da economia brasileira (no que cabe a porcentagem da agricultura) demonstrando a importância econômica da AF. A maneira com que as atividades agricultáveis são praticadas no âmbito brasileiro se retém as práticas consideradas tradicionais e/ou convencionais.

A agricultura tradicional é identificada como sendo um modelo agrícola onde prevalece a intensa busca por maiores produtividades através da utilização intensiva de insumos químicos e agrotóxicos, o que em curto prazo gera resultados econômicos visíveis como o aumento da produtividade e eficiência agrícola, porém, a longo prazo trazem danos ambientais negativos (SOUZA, 2005).

Este modelo antes mencionada é bastante utilizado e predomina no país (PEAAF,2014) neste contexto, percebe-se a necessidade de transformação da concepção no meio rural, enfatizando-se a conservação da biodiversidade e a pluralidade ambiental.

3. Materiais e métodos

A Pesquisa realizada utilizou-se do método indutivo, com natureza descritiva e explicativa. Os procedimentos técnicos realizados foram pesquisa bibliográfica, estudo de caso, pesquisa-ação e pesquisa participativa.

O estudo foi realizado em três partes, divididas em dois momentos: "*In loco*" e aula exploratória.

3.1. Local da Pesquisa e Caracterização da área de estudo

A Pesquisa foi realizada "*In loco*" na Unidade de Conservação de Nísia Floresta. Esta é classificada de acordo com o ICMbio (2014) como FLONA, ou seja, Floresta Nacional.

Está localizada na microrregião de Macaíba, na Mesorregião do Leste Potiguar e no Polo Costa das Dunas, com uma distância equivalente há 45 Km da capital Potiguar (IBGE, 2014).

3.2. Público Alvo

O público alvo desta atividade foram 20 agricultores de pequeno porte que são alunos em formação do primeiro período do curso formação continuada (FIC) em Agricultura Familiar. O curso é fornecido pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego do Governo Federal Brasileiro (PRONATEC, 2014) através da Instituição de Ensino Superior Federal do Rio Grande do Norte, em seu campus de extensão da Escola Agrícola de Jundiaí, EAJ. Ressalta-se que não foram levados em consideração fatores como sexo, idade e grau de escolaridade.

3.3. Primeiro momento teórico

No primeiro momento foi passado ao grupo receptor um questionário participativo, realizado e idealizado pela autora e disponível no apêndice, que envolvia 08 questões ambientais relacionadas com o tema em questão e que seriam trabalhados posteriormente pela diretoria da unidade de conservação através de palestra teórica (Figura 03), seguindo a linha de metodologia descrita por Jacobi (1997) e ampliada pela visão de Willisson (2003), Ditti et al. (2003) e do IBAMA (2002) com o intuito de coleta de dados para posterior quantificação.

Com um total de 40 questionários aplicados (20 antecedendo a palestra e 20 após a teoria) compostos por 8 perguntas objetivas e subjetivas, entre os assuntos abordados encontra-se no âmbito da educação ambiental, solo, água, preservação, conservação, práticas e manejo agrícolas, atividades de cunho conservacionista e atividades do IBAMA e ICMBio, ou seja, de percepção pessoal e relacionadas com a percepção ambiental, estas relacionadas e direcionadas com o intuito de quantificá-las e qualificá-las.

Foi realizada uma avaliação em nível educacional utilizando-se a metodologia de prática de ensino-aprendizagem da Unidade de Conservação de Nísia Floresta, a nível de aula de campo (Figura 04) realizada nas dependências da unidade, utilizando-se como parâmetros educacionais comparativos a prática e metodologias do Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar (PEAAF, 2014).

Após a avaliação qualitativa, foi realizado um levantamento bibliográfico junto à diretoria da unidade e o corpo docente do curso FIC, visando uma posterior ampliação da difusão de conhecimentos que tange a prática educacional da linha da pesquisa e ensino em questão.



Figura 03: Palestra Teórica

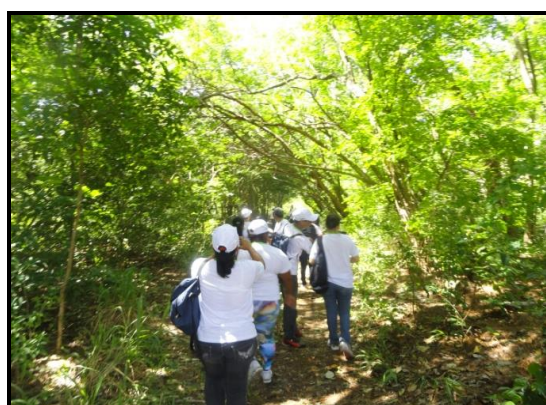


Figura 04: Aula de Campo

3.4. Segundo momento teórico

Logo após a aula de campo, seguindo a metodologia descrita no item 3.2, foi lançado ao grupo receptor o mesmo questionário participativo baseado nas metodologias propostas pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) em parceria com a Petrobras (2006) com o intuito de verificar o grau de abrangência de informações adquiridas pelo grupo. Logo após, foi realizado um levantamento quantitativo, utilizando-se a ferramenta Excel (2014) para a realização de gráficos demonstrativos e classificatórios.

3.5. Exposição Teórica

Após a verificação dos dados coletados nos primeiro e segundo momentos, foi realizada em sala específica, aula expositiva (Figura 05) com o intuito de maior difusão de conhecimento. A aula expositiva que envolvia alguns temas importantes e relevantes para o público alvo, foi realizada a confecção de coleção de sementes e Colorteca (Figura 06) com solos da região, houve apresentações de curtas dentro dos temas ambientais e agronômicos, este momento teve duração de 100 minutos. E realizada com o auxílio de data-show, quadro-piloto.



Figura 05: Aula Expositiva



Figura 06: Colorteca

4. Resultados e Discussões

A abordagem quantitativa expressa a ideia de percentagem em um montante conhecido de respostas consideradas eficientes ou não, já no que se refere a abordagem qualitativa, esta possibilita que o processo, em que está inserida a pesquisa, seja desenvolvida, considerada e analisada de forma concisa.

Nos gráficos de 01 a 04, revelam as respostas que antecedem a palestra e as práticas educacionais.(As perguntas estão dispostas no apêndice do artigo). No gráfico 01 corresponde as duas primeiras perguntas ligadas a solo e sua definição. Na sequência tem-se questionamentos de cunho preservativo e conservacionistas, no gráfico seguintes estão dispostas respostas que revelam conhecimento sobre água, seguido dos questionamentos de educação ambiental.

Logo após esta etapa, foi realizado em sala de aula uma aula expositiva como descrita no item de exposição teórica. Através de uma “colorteca” foi enfatizado o manejo de uso do solo, suas diferentes infiltrações e qualidades. Destacando-se ao longo da exposição a conotação entre a educação ambiental nos diferentes ecossistemas, entre eles uma comparação entre o solo da região e do semiárido.

Também foram realizadas apresentações de curtas que envolvia uma maior interação dos discentes com a educação ambiental, como descrito em PEAAF (2014). Atividades de cunho preservacionistas enfatizando o âmbito da AF foram destacados e mostrados aos discentes de forma mais técnico-didática, através de oficina.

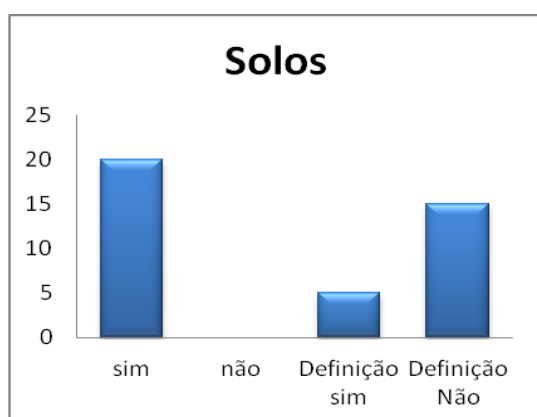


Gráfico 01: Perguntas que se referem a solos.



Gráfico 02: Perguntas que se referem a Preservação e Conservação ambiental

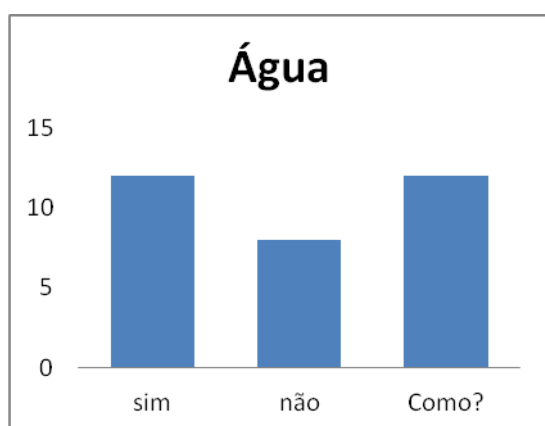


Gráfico 03: Perguntas que se referem a água.

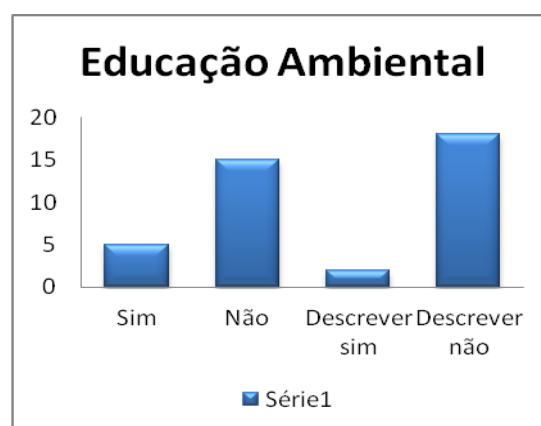


Gráfico 04: Perguntas que se referem a educação ambiental.

No gráfico 1, percebe-se que em primeiro momento quando os alunos foram questionados no que se refere a solos, de forma unânime a resposta foi sim, porém, quando questionados para defini-los apenas 5 se propuseram.

Já no gráfico 2, mostra-se respostas que tangem a pergunta referente a Unidade de conservação, ou seja, conservação e preservação ambiental. Nota-se que 100% da turma respondeu que era necessário a preservação ambiental, porém destes, apenas 90% citaram práticas agrícolas que cooperavam com a preservação e conservação ambiental.

No que se refere a perguntas sobre a água, percebe-se que apenas 12 discentes responderam que sim e todos estes reponderam práticas agrícolas de

diminuição de água. Já no que tange a educação ambiental, percebe-se que apenas 5 alunos disseram que saberia explica-la, porém quando indagados a dissertar, apenas 2 se propuseram de maneira completa.

Logo após esta etapa, foram iniciadas as atividades educacionais através da palestras participativas, aulas práticas e trilha ecológica. Neste momento, foram enfatizadas práticas agrícolas de cunho preservacionistas no que tange os recursos naturais, os resíduos sólidos provindos da agricultura, o manejo adequado do solo com ênfase na região e a comparação com o solo do semiárido, a utilização da água, sua preservação e qualidade, práticas relacionadas ao IBAMA e ao ICMbio.

Os gráficos de 5 a 8 expressão respostas da segunda aplicação dos questionários. Percebe-se que no que tange as perguntas de solo apenas 10% não definiram. Já no gráfico 6, que se refere as perguntas de Preservação e conservação, se forma unânime foram respondidas.

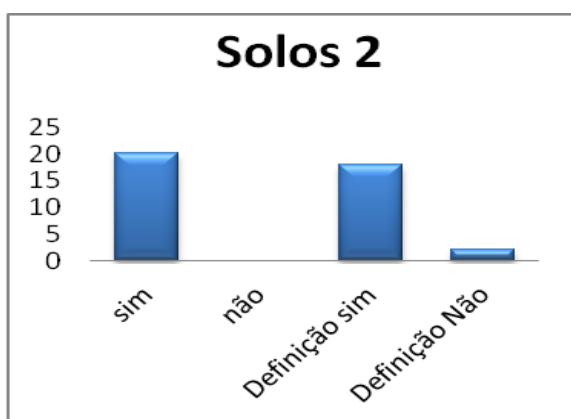


Gráfico 05: Perguntas que se referem a solos parte 2.



Gráfico 06: Perguntas que se referem a preservação e conservação parte 2.

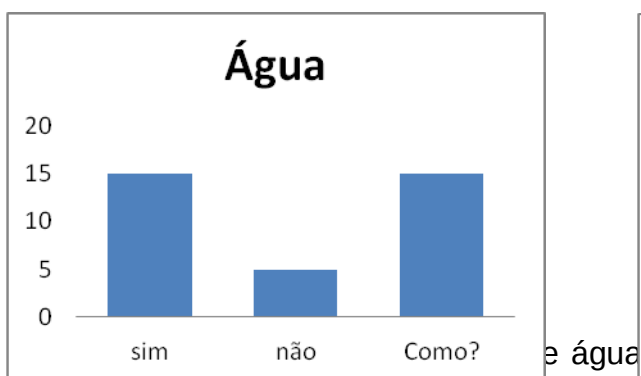


Gráfico 07: Perguntas que se referem a água parte 2.

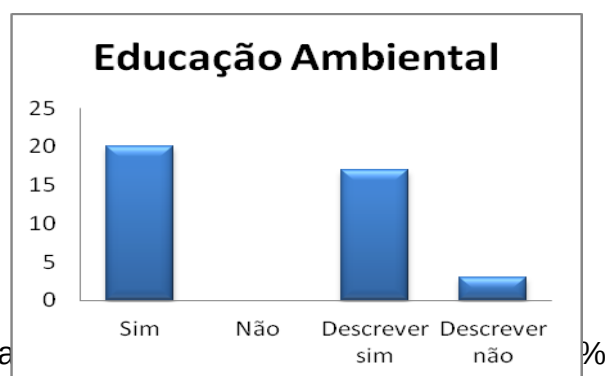


Gráfico 08: Perguntas que tange a Educação Ambiental parte 2

responder como maneja-la de forma equilibrada. Quando foram questionados a respeito da educação ambiental, de forma unânime disseram que sabiam o que era educação ambiental, porém quando pedidos para descrever, apenas 17 se propuseram a isto.

Em uma questão didática e ampla, sabe-se que de acordo com Lima e Serrão (1999), os programas de Educação Ambiental, podem alcançar resultados concretos e positivos desde que estes, de fato, encontrem-se fundamentados em teoria e metodologia, nos princípios e objetivos de uma genuína educação ambiental.

Diante do que foi exposto, percebe-se que no que se refere a apresentação didática da UC, esta encontra-se de acordo com o descrito por Jacobi (2000), Willisson (2003), Ditti et al. (2003) e do IBAMA (2002). No que tange a parte da AF, nota-se um crescimento no grau de conhecimento do grupo de forma matemática expressa nos gráficos acima, onde aproximadamente 80% do grupo obtiveram êxito em suas respostas, ampliando seus horizontes como indica o PEAAF (2014).

No que se refere a aula expositiva, esta foi idealizada seguindo o que indica na exposição de IBAMA (2002), IBASE (2006) e Scheler (2008), ampliando-a para o público em questão. Para Veiga (2009), a Educação Ambiental induz as diferentes pessoas e profissionais a uma mudança comportamental e de atitudes em relação ao meio ambiente em diferentes organizações. Isto barganha a uma maior conscientização ambiental trabalhada durante os diferentes momentos antes mencionados neste estudo.

5. Conclusão

A Unidade de Conservação atua de maneira positiva e holística no que tange o ensino de Educação Ambiental. Deixando de forma clara seus conceitos e importância. A didática apresentada pela unidade em parceria com o programa desenvolvido para educação dos alunos e agricultores familiares, resultou em um aprendizado de maior qualidade, contribuindo com um avanço no que tange a educação ambiental.

O estudo realizado pode ser considerado como atividade de grande relevância para a FLONA. Uma vez que contribua para o desenvolvimento de uma conscientização ecológica dos alunos em questão e moradores das áreas de entorno da unidade, contribuindo com uma diminuição dos riscos de destruição no futuro.

6. Referências bibliográficas

BRASIL, LEI Nº 9.795 de 27 de Abril d 1997. Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL, LEI Nº 9.394 de Dezembro de 1996. Política e bases da educação nacional.

BRASIL, LEI Nº 9.985 de 18 de Julho, 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Fundamentos Teóricos, orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER. Brasília:MDA/SAF, 2010. 45 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Formação de Educadoras (es) Ambientais: ProFEA. Série Documentos Técnicos nº8. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa de Educação Ambiental d Agricultura Familiar (PEAAF). Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao-de-educadores/item/8267>>. Acesso em 15/09/2014.

BRASIL; Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER. Disponível em: Planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm>. Acesso em 15/09/2014

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, Nosso futuro comum, Rio de Janeiro, FGV, 1991.

CARVALHO, I. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação.In: MMA/ Secretaria Executiva/ Diretoria de Educação Ambiental (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004.

DITT, E. H., MANTOVANI, W., VALLADARES-PADUA, C. & BASSI, C. 2003. Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação. In: CULLEN Jr, L., RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. (org.s). *Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre*. Curitiba: Ed. da UFPR, p.631-646.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo, SP: Ed. Gaia Ltda, 2004.

IBAMA. Como o Ibama exerce a educação ambiental / Coordenação Geral de Educação Ambiental. Edições Ibama, Brasília, 2002.

IBAMA, INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS. Disponível em: WWW.ibama.gov.br Acesso em:10/06/2014.

IBAMA; Como o Ibama exerce a educação ambiental ; Brasília: Edições Ibama, 2002. 32 p.

IBASE, INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS; Educação Ambiental em Unidades de Conservação- Parque Nacional da Tijuca. 30p. Disponível em: www.ibase.br. Acesso em: 26/07/2014

ICMbio, INSTITUTO BRASILEIRO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/uc> Acesso em: 10/06/2014

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php> Acesso em: 09/07/2014.

INCRA, INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/incra-nos-estados/rn> Acesso em: 09/07/2014.

JACOBI, Pedro. Políticas públicas de saneamento básico e saúde e reivindicações sociais no município de São Paulo 1974-1984. USP, 1985. Dissertação de Doutorado.

JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1997.

KRASILCHIK, Paulo & MAINWARING, Scott (org.). A Igreja nas bases em tempo de transição (1974-1985). Porto Alegre, L&PM, 1986.

MMA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental> Acesso em: 10/08/2014.

MORIN, E. Ciência com consciência. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2002, P.36.

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ProNEA : documento Básico. 2 ed. Brasília, 2004.

PEAAF, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGRICULTURA FAMILIAR,Ministério do Meio Ambiente. Vol I, II e III. Brasília, 300p. 2014.

REIGOTA, M. A. Santos. Trayectorias-Revista de Ciências Sociales. México, a. VIII, 2006, 20-21, p.89-99

ROBLES, A.; BONELLI, VALÉRIO. Gestão da qualidade e do meio ambiente: Enfoque econômico, financeiro e patrimonial. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANCHÉZ, LUIS ENRIQUE. Avaliação de Impacto Ambiental conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 495p.

SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental/ Mari Elizabete Bernardini Seiffert. – 1. ed. – 2. reimpre. – São Paulo: Atlas, 2009.

SCHELEDER, GUILHERME DE ALMEIDA. Educação ambiental em unidades de conservação. Curitiba, 2008

SIQUEIRA, J. E. Cidades Imaginárias. O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Ed. Autores Associados, 2002.

SORRENTINO, Marcos. Educação e Pesquisa, São Paulo, 2005, v.31, n.2, p.285-299.

VEIGA, J. E. Cidades Imaginárias. O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Ed. Autores Associados, 2002.

VEIGA, I. P. A. (org). Projeto político pedagógico: uma construção possível. Campinas/SP:Papirus, 1995.

UNESCO, As grandes orientações de Tblisi, Brasília, UNESCO-IBAMA, 1997.

APÊNDICE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – ESCOLA AGRÍCOLA
DE JUNDIAÍ**

**PRONATEC- CURSO FIC EM AGRICULTURA FAMILIAR – Estudo de Caso UC de
Nísia Floresta**

Docente: _____

QUESTIONÁRIO PARTICIPATIVO

01º) Você sabe o que é Solo? () sim () não

02º) Se você respondeu que sim, comente definindo o que são solos?

03º) Você acha que é necessário trabalhar com conservação do meio ambiente? Se sim, cite pelo menos 2 maneiras de fazer isto? () Sim () Não

04º) Você acha que é necessário trabalhar com a preservação do meio ambiente? Se sim, cite pelo menos 2 maneiras de fazer isto? () Sim () Não

05º) Você acha que é importante trabalhar com práticas agrícolas que minimizem o uso de água? () sim () Não

06º) Se você respondeu que sim, cite pelo menos duas maneiras?

07º) Você já ouviu sobre Educação Ambiental? () sim () Não

08º) Se você respondeu que sim, comente definindo o que é Educação Ambiental?

