



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA – UEPB
CAMPUS: CAMPINA GRANDE PB
CENTRO DE EDUCAÇÃO-CEDUC
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

TEREZINHA ALVES DA NOBREGA

**EDUCAR PARA PRESERVAR: um estudo sobre a importância e a eficácia da
educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia PB**

CAMPINA GRANDE-PB

2021

TEREZINHA ALVES DA NOBREGA

**EDUCAR PARA PRESERVAR: um estudo sobre a importância e a eficácia da
educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento do Curso
de licenciatura em geografia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Licenciatura Plena em Geografia

Orientadora: Dra. Juliana Nobrega de
Almeida.

CAMPINA GRANDE PB

2021

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

N754e Nobrega, Terezinha Alves da.

Educar para preservar [manuscrito] : um estudo sobre a importância e a eficácia da educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia PB / Terezinha Alves da Nobrega. - 2021.

26 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação EAD em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, EAD - Campina Grande, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Juliana Nóbrega de Almeida , Coordenação do Curso de Geografia - CH."

1. Educação Ambiental. 2. Meio Ambiente. 3. ,Sustentabilidade. I. Título

21. ed. CDD 372.357

TEREZINHA ALVES DA NOBREGA

**EDUCAR PARA PRESERVAR: um estudo sobre a importância e a eficácia da
educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento do Curso
de Licenciatura em Geografia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Licenciatura Plena em Geografia.

Aprovada em: 29/07/2021.

BANCA EXAMINADORA

Juliana Nobrega de Almeida

Prof.^a Dr.^a. Juliana Nóbrega de Almeida - UEPB
Orientadora

Maria Priscila Miranda dos Santos

Prof.^a. Dr.^a. Maria Priscila Miranda dos Santos - UFPE
Examinador

Sebastião Valmir Silva

Prof. Me. Sebastião Valmir Silva – UEPB
Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Estadual da Paraíba (UEBP), por ter ofertado o Curso Licenciatura em Geografia na modalidade EAD.

A Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo, coordenadora deste curso.

A Dra. Juliana Nóbrega de Almeida, orientadora deste artigo científico.

Ao professor tutor Sebastião Valmir Silva, pelo brilhante trabalho com os alunos sob sua tutoria.

A minha família, em especial Iracema Nóbrega Alves, Juciany Paula da Silva, Mauricelia Macario Alves, Paulo Manoel Alves e minha mãe Josefa Nóbrega Alves.

A Deus pelo dom da vida e pela perfeita construção do universo onde estamos inseridos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Recorte dos limites geográficos do Município de Santa Luzia PB.....	14
Figura 2 -Açudes – 1.José Américo, 2. Freiras,3. Padre Ibiapina	16
Figura 3 - Torres Eolicas e Placas Fotovoltaicas	20
Figura 4 - Questionário estruturado	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- devolutivas dos declarantes sobre a promoção de atividades para conscientização sobre educação ambiental em suas referidas instituições educacionais.....	21
Quadro 2- devolutivas dos declarantes sobre o material didático e as formações continuadas ofertados em seu estabelecimento educacional.....	22
Quadro 3- devolutivas dos declarantes sobre leis ambientais nos conteúdos escolares.....	22
Quadro 4- devolutivas dos declarantes sobre a integração nas atividades de educação ambiental.	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1. Educação ambiental e sua contribuição na formação de uma consciência crítica	10
2.2. Breve histórico da educação ambiental	11
2.3. A educação ambiental na legislação brasileira	13
2.4. A questão ambiental e suas particularidades no município de santa luzia pb.	14
2.4.1. Vegetação e Relevo	15
2.4.2. Hidrografia	15
2.4.3. Abastecimento de água:	17
2.5. Problemas ambientais que merecem destaque	17
2.5.1. Má gestão dos resíduos sólidos	17
2.5.2. Danos causados ao meio ambiente com a pratica da mineração	18
2.5.3. Energias Renováveis	19
3.METODOLOGIA	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
5. CONCLUSÃO	24
REFERENCIAS	25

EDUCAR PARA PRESERVAR: um estudo sobre a importância e a eficácia da educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia PB

EDUCATE TO PRESERVE: A study on the importance and effectiveness of environmental education in schools in the municipality of Santa Luzia- PB

AUTOR: Terezinha Alves da Nobrega¹

RESUMO

A conscientização ambiental se faz imprescindível, no mundo de hoje, em vista da necessidade de preservação do planeta em todas as suas dimensões, seja meio ambiente natural, urbano, de trabalho, doméstico, enfim, todos os vieses da vivência social, necessitam de um redobrado e consciente cuidado, para que possam se desenvolver e perdurar de forma harmônica, sustentável e dotada de urbanidade. Dessa forma, o presente trabalho objetivou compreender qual a contribuição do ensino de Educação Ambiental nas escolas do município de Santa Luzia-PB, no tocante a formação de cidadãos responsáveis com o meio ambiente. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa e desenvolveu-se por meio de questionários estruturados, direcionados a discentes, docentes e coordenadores pedagógicos das instituições de ensino, público e privado do município de Santa Luzia. Os resultados demonstraram que a educação ambiental vem sendo tratada com a devida importância dentro das escolas do município de Santa Luzia, dessa forma, as instituições de ensino – Federal, Estadual e Municipal - cumprem com o que preconiza a Base Nacional Comum Curricular, bem como o que disciplina a Lei de educação ambiental. No entanto, percebeu-se a necessidade em ampliar a sensibilização acerca dessa temática, principalmente no que se refere a implementação de ações efetivas, que contribuam para pôr em prática uma mudança de hábitos que possa garantir a sustentabilidade do planeta.

Palavras chaves: Educação ambiental, Meio ambiente, Sustentabilidade.

ABSTRACT

Environmental awareness is essential in today's world, in view of the need to preserve the planet in all its dimensions, be it the natural, urban, work, domestic environment, in short, all the biases of social life, need a redoubled and conscientious care, so that they can develop and last harmoniously, sustainably and endowed with urbanity. Thus, this study aimed to understand the contribution of teaching Environmental Education in schools in the city of Santa Luzia-PB, regarding the formation of responsible citizens for the environment. The research was characterized as qualitative and was developed through structured questionnaires, aimed at students, teachers and pedagogical coordinators of educational institutions, public and private in the city of Santa Luzia. The results showed that environmental education has been treated with due importance within schools in the municipality of Santa Luzia, thus, educational institutions - Federal, State and Municipal - comply with what is recommended by the

¹ Terezinha Alves da Nóbrega- Graduada em Licenciatura em Geografia (modalidade EAD) pela Universidade Estadual da Paraíba(UEPB)

Common National Curriculum Base, as well as what disciplines the Environmental Education Law. However, there was a need to increase awareness of this issue, especially with regard to the implementation of effective actions that contribute to putting into practice a change in habits that can ensure the sustainability of the planet.

Keywords: Environmental education, Environment, Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da população global, a escassez dos recursos naturais e as crises ambientais constantes, causadas principalmente pela ação inadequada do homem, nos chama atenção para a importância da conscientização sobre a preservação do meio ambiente. A partir desse contexto observa-se a importância da educação ambiental nas escolas, sendo essa utilizada como uma ferramenta para formar cidadãos capazes de se preocupar em transformar o lugar que habitam.

A conscientização ambiental se faz imprescindível, no mundo de hoje, em vista da necessidade de preservação do planeta em todas as suas dimensões, seja meio ambiente natural, urbano, de trabalho, doméstico, enfim, em todos os vieses da vivência social, necessitam de um redobrado e consciente cuidado, para que possam se desenvolver e perdurar de forma harmônica, sustentável e dotada de urbanidade.

Se perpassarmos pela história da humanidade, podemos vislumbrar que, por muitos anos, a questão voltada para a preservação do meio ambiente fora silenciada, sobretudo devido a acirrada corrida pelo lucro e a expansão cada vez maior e intensa do sistema capitalista no mundo. Contudo, em vista dos severos impactos decorrentes dessa evolução global, tem-se como cada vez mais necessária a ampliação das políticas voltadas à Educação Ambiental.

No Brasil, foram implementadas várias políticas de educação ambiental, destacando-se, no entanto, as contempladas na Lei nº 6.938/1987 que dispõe a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, e a Lei nº 9.795/1999, que disciplina a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA.

Considerando, porém, que a educação ambiental é imperativo da atualidade, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, absorveu o referido tema, com respaldo das políticas instituídas em âmbito nacional, e vem tratando-lhe como componente transversal e integrador, haja vista que se trata de questão de desenvolvimento inter, multi e transdisciplinar, que envolve o conhecimento, desde os elementos naturais, aos aspectos socioeconômicos e culturais ligados às questões ambientais.

O presente trabalho objetiva, no entanto, compreender qual a contribuição do ensino de educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia-PB, no que diz respeito a formação de cidadãos responsáveis com o meio ambiente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Educação ambiental e sua contribuição na formação de uma consciência crítica.

O pensamento sobre problemas ambientais, geralmente remete ao modelo de produção que foi introduzido durante a Revolução industrial, desde então, os impactos da ação humana no meio ambiente têm aumentado, sobretudo nos grandes centros, conforme afirma Marcatto (2002):

Em 1952, o “smog”, poluição atmosférica de origem industrial, provocou muitas mortes em Londres. A cidade de Nova York viveu o mesmo problema no período de 1952 a 1960. Em 1953, a cidade japonesa de Minamata enfrentou o problema da poluição industrial por mercúrio e milhares de pessoas foram intoxicadas. Alguns anos depois, a poluição por mercúrio aparece novamente, desta vez na cidade de Niigata, também no Japão (MARCATTO, 2002, P.24).

O contexto atual exige a necessidade de um pensamento e uma postura crítica que abordem a relação sociedade e natureza, para tanto o sujeito precisa sentir-se parte do ambiente para compreender a importância do cuidado. Ademais, refletir sobre a educação ambiental, pode gerar questionamentos como por exemplo quais seriam as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem? ou ainda, como será a receptividade dos alunos para com a temática junto ao ensino de Geografia? Vale salientar que a educação ambiental como perspectiva educativa, pode e deve estar presente em todas as disciplinas, com caráter de ensino permanente. É possível observar a importância da educação ambiental nas palavras da União das Nações Unidas para Educação -UNESCO:

A educação ambiental pode ser considerada um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros. (UNESCO, 1987).

Destarte, a educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de praticá-la, pois ela é capaz influenciar decisivamente na formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres e dos cuidados emergentes a todas as formas de vida do mundo.

De acordo com Tamaio (2000), a educação ambiental deve se converter em mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas.

2.2. Breve histórico da educação ambiental.

A visibilidade da educação ambiental no cenário mundial demorou um pouco a ser alcançada, pois outras temáticas consideradas mais relevantes ocupavam as pautas e agendas dos governantes. O desenvolvimento dos modos de produção em massa, o consumo desenfreado, a grande expansão dos centros urbanos gerou um colapso que, consoante os dizeres de Dias (2013), “afastou outras temáticas de igual importância, e assim segregou também as pessoas, a fauna, a flora, e todos os componentes vivos esquecidos do sistema terrestre”.

A natureza vem sofrendo há anos com o consumo desenfreado dos seus recursos e todas as agressões sofridas, o que a faz responder com catástrofes ambientais, aquecimento global, mudanças drásticas no clima, desertificação entre outras. Assim, a partir da observação dos fatos citados acima, a temática da educação ambiental passa a entrar na pauta das discussões.

Os debates sobre a degradação ambiental do planeta iniciaram-se em 1960, a nível global. Doze anos após, em 1972, aconteceu a primeira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, ali a educação ambiental começa a ser objeto de discussão a nível internacional.

O Encontro de Belgrado, onde cerca de 65 países enviaram especialistas para tratar de diversos temas relacionados ao meio ambiente aconteceu no ano de 1975 e, a partir de tais discussões, tem-se a criação de um Programa Mundial de Educação Ambiental.

Dois anos mais tarde, com a Conferência de Tbilisi, na Geórgia, a temática da educação ambiental repercutiu de forma mais incisiva, vindo a definir o seguinte:

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (TBILISI, 1977)

Muitos movimentos de oposição também surgiram na década de 70, com críticas ao modelo dominante de desenvolvimento industrial e agrícola mundial, e aos seus efeitos econômicos, sociais e ecológicos. Questionamentos começam a ser feitos sobre os conceitos “progresso” e “crescimento econômico”. Já era possível uma percepção sobre a relação dos padrões de consumo (nos níveis da época) e a não compatibilidade com os recursos naturais existentes.

O processo da globalização se intensifica e produz espaços contraditórios e desiguais, ainda mais no que concerne à relação entre sociedade e natureza, por meio do consumismo acelerado com a produção e circulação de produtos industrializados, dando ainda mais poder a política das grandes corporações internacionais, que, por meio do capital, começam a dominar e excluir as economias menores, como exemplo os países do Sul.

Os países do Hemisfério Sul, ao contrário de beneficiários, tornam-se vítimas da globalização da economia. A interdependência (relação de dependência econômica entre todos os países do mundo) tornou suas frágeis economias altamente vulneráveis às mudanças nas condições econômicas mundiais. Condições essas sobre as quais esses países periféricos não têm controle (ESPINOSA, 1993; SACHS, 1992).

Em 1992, fora realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente – ECO92, que contou com a participação de chefes de Estado de mais de 130 países e teve como um dos seus principais frutos, a edição da Agenda 21, que se constitui em um plano de ação mundial para orientar a transformação da sociedade além de reconhecer a Educação Ambiental como o processo de promoção estratégico desse novo modelo de desenvolvimento. É importante ressaltar que, a partir desse encontro, a política ambiental ganha mais força e apoio.

Destaca-se, por oportuno, o capítulo 36 da Agenda 21, que vem por definir Educação Ambiental. Vejamos:

A Educação Ambiental é definida como o processo que busca: “(...) desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos (...)” (Cap. 36 da Agenda 21).

Entre os dias 26 de agosto a 04 de setembro de 2002, foi realizado, em Johannesburgo, África do Sul, o Encontro da Terra, também conhecido como Rio+10, uma vez que teve por finalidade avaliar as decisões tomadas na Conferência do Rio, em 1992.

2.3. A educação ambiental na legislação brasileira.

Uma das primeiras leis que tratou do tema educação ambiental foi a Lei Federal Nº 6938, de 1981, esta instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e apontou a necessidade do debate sobre Educação Ambiental em todos os níveis de ensino.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 aponta em seu capítulo VI, artigo 225:

“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”; cabendo ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, art. 225).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (lei nº 9.394/96) reafirma os princípios definidos na Constituição Federal com relação à Educação Ambiental e considera um tema fundamental na concepção dos conteúdos curriculares de todos os níveis de ensino, sem constituir disciplina específica, implicando desenvolvimento de hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano da vida, da escola e da sociedade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1998) foram desenvolvidos pelo MEC em 2007, com o propósito de orientar os professores e servir de instrumento pedagógico, para enfatizar a interdisciplinaridade e o desenvolvimento da cidadania entre os educandos. Os PCN (1998) estabelecem que alguns temas especiais devem ser discutidos pelo conjunto das disciplinas da escola, não constituindo-se em disciplinas específicas. São os chamados temas transversais.

A Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA visa assegurar a efetividade do direito a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Nas escolas, a educação ambiental deverá estar presente em todos os níveis de ensino, como tema transversal, sem constituir disciplina específica, como uma prática educativa integrada, envolvendo todos os professores, que deverão ser treinados para incluir o tema nos diversos assuntos tratados em sala de aula.

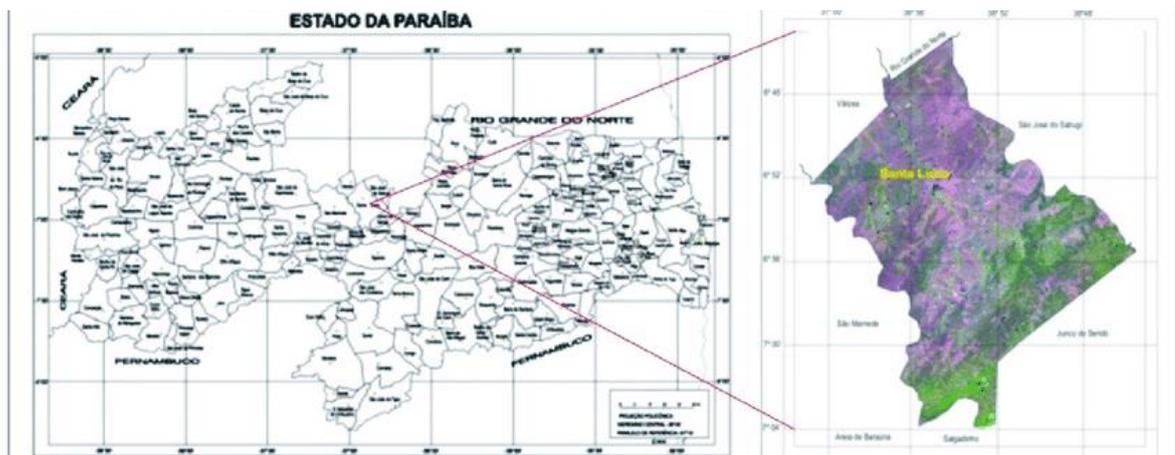
Outro documento normativo da educação nacional é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) responsável por definir o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos e alunas devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. É seu dever nortear os currículos dos sistemas e

redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio (BRASIL, 2018).

2.4. A questão ambiental e suas particularidades no município de Santa Luzia- PB.

O município de Santa Luzia (Figura 1), localizado no sertão paraibano, destaca-se por comportar uma diversidade expressiva de riquezas naturais. Por assim o ser, a necessidade de buscar a implementação das políticas de educação ambiental na edibilidade, desde a formação das crianças, no meio ambiente educacional, perpassando por todos os demais vieses da sociedade local, se apresenta de forma cada vez maior.

Figura 1. Recorte dos limites geográficos do Município de Santa Luzia PB



Fonte: IBGE e Google Earth (2002)

Abordar-se-á, a seguir, as questões ambientais e suas particularidades no município de Santa Luzia-PB, a partir da exposição e análise da vegetação, relevo, hidrografia e, ainda, os aspectos relacionados a educação e a sociedade.

O município de Santa Luzia (figura 1) foi criado pela Lei Provincial nº 410, de 24 de novembro de 1871, ocorrendo a sua instalação em 27 de junho de 1872. Após sofrer várias reformulações administrativas onde ganhava e perdia distritos volta a figurar apenas como Distrito-Sede. Seus limites, de acordo com o Atlas geográfico (1985), ao norte, são os municípios de São José do Sabugi, Várzea e Ouro Branco (RN); ao sul, os municípios de Areia de Baraúna e Salgadinho; a leste, com Junco do

Seridó e a oeste com São Mamede. Contém área territorial de 455,7 km² e população de 15.401 habitantes (IBGE, 2017).

2.4.1. Vegetação e Relevo.

De acordo com o Serviço Geológico Brasileiro - CPRM (2005), o município de Santa Luzia-PB está inserido no polígono das secas, possuindo clima Bsh-Tropical, quente seco, semiárido, com chuvas de verão. Segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bioclimáticas, o município enquadra-se no clima subdesértico, de tendência tropical com 9 a 11 meses secos.

A vegetação dessa região apresenta-se em extrato arbóreo da Caatinga, bem diversificado e, em sua maioria, as plantas são caducifólias, ou seja, perdem as folhas durante os períodos de estiagem. No que concerne ao relevo do município de Santa Luzia-PB, a topografia apresenta-se com relevo ondulado à fortemente ondulado nas porções sudoeste, onde ocorre as serras do Peãozinho e do Riacho do Fogo, e ao sul, onde ocorrem as serras do Pinga e da Borborema com cotas elevadas chegando a 880m. Na porção norte, o relevo apresenta-se ondulado à suavemente ondulado com declividades não elevadas (CPRM, 2005).

2.4.2. Hidrografia.

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico Participativo de Santa Luzia-PB, o município encontra-se no domínio da sub-bacia do Rio Seridó, tendo como seus principais tributários os riachos: do Fogo, das Queimadas, Carnaúba, Chafariz, do Lira, do Rolo, São Domingos, do Velhaco, São Gonçalo, Massapê, do Tapúio da Espora, da Tubira, do Saco, da Palha, do Saco do Coité, Chafariz da Germana e Grande. Todos afluentes do Quipauá, esse nasce nos contrafortes setentrionais da Borborema no município do Junco do Seridó (PB) com o nome de Riacho Chafariz, represado forma o Açude Público de Santa Luzia, também conhecido como Açude José Américo, no entorno da Cidade. Após o barramento, passa a ter a denominação de rio Quipauá, seguindo em direção ao Estado do Rio Grande do Norte para o açude de Itans, em Caicó/RN.

A cidade é cercada por três açudes, por isso também é conhecida como “Cidade Ilha do Sertão”, fazendo parte do domínio da Sub-bacia dos Rios Barra e Saco, os quais deságuam no Açude Público de Santa Luzia, constituindo as nascentes

do Rio Quipauá, intermitente e de significativa importância socioeconômica para o município nas épocas chuvosas.

Está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, caracterizando-se por apresentar grande irregularidade no seu regime pluviométrico, que depende das massas de ar que vêm do litoral e do Oeste. Sua localização sobre a depressão do Rio Piranhas e a presença nas imediações, da Serra da Borborema, constituem as principais barreiras físicas para a existência de um clima mais ameno e para regularização do regime das chuvas definida pelo Ministério da Integração Nacional, em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca.

Os açudes que cercam a cidade são: o açude José Américo (açude novo), o açude das Freiras e o açude Padre Ibiapina (açude velho). A figura 2 ilustra os referidos açudes, respectivamente. Frisa-se que, no momento, esses contam com um volume de água bem abaixo do que comportam.

Figura 2 - Açudes – 1. José Américo, 2. Freiras, 3. Padre Ibiapina



Fonte: Autor da pesquisa

2.4.3. Abastecimento de água.

Segundo o plano municipal de saneamento básico participativo do município de Santa Luzia-PB, o abastecimento público local é operado pela Companhia de Águas e Esgoto do Estado da Paraíba - CAGEPA, por concessão da Prefeitura Municipal. A CAGEPA que também opera o sistema adutor Coremas-Sabugi, com a transposição das águas do Açude Público de Coremas-PB para subsidiar as necessidades hídricas de Santa Luzia-PB.

2.5. Problemas ambientais que merecem destaque.

Em que pese haver no município de Santa Luzia-PB razoável administração das questões ambientais locais, cumpre destacar, que alguns pontos ainda carecem da devida atenção, sobretudo ante aos seus expressivos impactos negativos no município, são eles: a má gestão dos resíduos sólidos, os danos causados pela mineração e os parques de energias renováveis.

2.5.1. Má gestão dos resíduos sólidos.

O município de Santa Luzia conta com a modalidade “lixão” para descarte dos resíduos sólidos, localizado na zona rural do município, distante, aproximadamente, 6km do centro da cidade.

Sabe-se que a má gestão de resíduos de uma empresa pode contaminar o meio ambiente, trazendo impactos significativos para um grande grupo de pessoas e para o ecossistema. A má gestão dos resíduos pode agir negativamente na saúde de todos, mesmo que seja no bairro, na rua ou na empresa.

Conforme os critérios básicos estabelecidos pela Resolução 001/86, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, onde constam definições e diretrizes gerais de medidas administrativas, o conceito de impacto ambiental, previsto no art. 1º da referida resolução, é classificado como:

“Impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: a saúde, segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias e o meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.” (CONAMA, 1986, P.2)

Não restam dúvidas, portanto, que o depósito de resíduos sólidos a céu aberto é responsável por graves problemas, desde a poluição do solo, e lençóis freáticos, como também, degradação de todo o meio ambiente que lhe comporta e lhe cerca, já que a extensão da poluição e emissão de gases, à exemplo do chorume, não se limita ao local de descarte do lixo.

O município de Santa Luzia-PB vem sofrendo há anos com essa problemática do lixo, inclusive, comprometendo boa parte de suas riquezas naturais em virtude da expansão do espaço de descarte dos resíduos sólidos, porém, em vista da falta de providencias por parte da administração do município e demais autoridades locais competentes, não prescinde dos órgãos superiores e/ou até mesmo do Poder Judiciário intervir, a fim de perquirir a adequação do descarte dos resíduos sólidos locais, de modo a atenuar os impactos ambientais por ele causados.

2.5.2. Danos causados ao meio ambiente com a prática da mineração:

A mineração é um dos setores básicos da economia, contribuindo de forma decisiva para o desenvolvimento do país, desde que seja operada com responsabilidade social e ambiental. No município de Santa Luzia-PB, a mineração tem largo espaço, uma vez que as reservas minerais insertas na edilidade são consideravelmente exploradas, movimentando expressivamente a economia local.

A atividade mineradora, juntamente com a agricultura, a exploração florestal, a produção de energia, os transportes, as construções civis (urbanização, estradas, etc.) e as indústrias básicas (químicas e metalúrgicas) são os causadores de quase todo o impacto ambiental existente na terra.

Os impactos ambientais causados pela extração mineral não se limitam à área minerável, mas, se expande por todo o perímetro vizinho e são, quase que integralmente, de difícil recuperação das áreas impactadas e atenuação da repercussão negativa gerada.

Ressalta-se, nas palavras de Kageiama et al. (2003), “quando temos a presença de substâncias químicas nocivas na fase de beneficiamento do minério, isto pode significar um problema sério do ponto de vista ambiental”.

De acordo com a EMBRAPA (2008):

Na região semiárida da Paraíba uma das atividades de maior expressão econômica é a mineração, gerando renda para população local e recursos para o estado, tendo por contrapartida a geração de passivos ambientais, que se torna um ato comum entre as mineradoras, durante a lavra produzir rejeitos biologicamente inativos, que são acumulados nos pátios, e lugares impróprios como as margens das rodovias e estradas vicinais, entre outros. Isso acontece frequentemente devido à desvantagem econômica no reaproveitamento do rejeito da matéria prima, e também aos custos adicionais com o seu transporte, gerando assim, sobre a responsabilidade da mineradora, passivos ambientais a serem recuperados (Embrapa, 2008).

O município de Santa Luzia-PB conta com três grandes mineradoras que causam muitos danos ao meio ambiente natural, dentre eles está a degradação da área sem um plano de recuperação.

2.5.3. Energias Renováveis:

A Paraíba, assim como em outros estados nordestinos, o sol e os ventos são mais constantes do que em outras regiões, o que atrai para o território grandes empreendimentos do setor de produção de energias renováveis eólicas e solares. Santa Luzia está no rol das cidades onde firmou-se um parque para o desenvolvimento dessas energias.

É bem verdade que essas espécies de energias renováveis são vistas como sendo um subterfúgio ante a crise das energias provenientes de fontes hídricas, uma vez que as forças que lhes geram possuem caráter amplo e, praticamente, inesgotável, além de não necessitarem de queima de nenhum combustível, para serem gerada, daí porque são consideradas energias “limpas”.

O fato é que, em que pesem se tratarem de energias limpas, para a estruturação das fontes de captação (figura 3), é necessário seja realizado demasiado investimento nos parques, com o comprometimento da fauna e da flora dos terrenos circunvizinhos, que causam grandes impactos ambientais.

Figura 3- Torres eólicas e placas fotovoltaicas



Fonte: Neoenergia



Fonte: Autor da Pesquisa

3. METODOLOGIA

O estudo aconteceu no Município de Santa Luzia, o qual encontra-se inserido na microrregião do Seridó ocidental paraibano. Possui área territorial de 440.766 km² e população estimada em 15.426 pessoas (IBGE, 2020).

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e desenvolveu-se por meio de questionários estruturados, direcionados a discentes, docentes e coordenadores pedagógicos das instituições de ensino, público e privado do município de Santa Luzia. O questionário foi estruturado com quatro questões objetivas que deveriam ser respondidas com os parâmetros: Sim ou Não (figura 4).

Diante do cenário de pandemia, enfrentado atualmente no país, a amostra precisou resumir-se a apenas um estabelecimento educacional privado e três públicos, sendo, um em âmbito municipal, um estadual e o último, um instituto federal. Toda coleta de dados, deu-se por e-mail e os contatos com os declarantes, via telefone.

Figura 4- Questionário Estruturado

1. A escola promove algum tipo de atividade para conscientização sobre a importância da educação ambiental?

a) () Sim b) () Não

2. São oferecidos materiais didáticos e cursos de qualificação que tratem da temática para os docentes?

a) () Sim b) () Não

3. É inserido no conteúdo ministrado as leis que tratam da educação ambiental?

a) () Sim b) () Não

4. A integração entre as disciplinas é feita para trabalhar a educação ambiental?

a) () Sim b) () Não

Fonte: Elaborado pelo autor

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa buscava respostas para o problema: Qual a contribuição do ensino da Educação ambiental nas escolas do município de Santa Luzia PB, para a formação de cidadãos responsáveis com o meio ambiente? Para tanto, quatro questões foram levantadas e estão descritas nos gráficos e quadros abaixo.

Em relação a primeira questão: A escola promove algum tipo de atividade para conscientização sobre a importância da educação ambiental? As respostas estão dispostas no quadro 1.

Quadro 1- devolutivas dos declarantes sobre a promoção de atividades para conscientização sobre educação ambiental em suas referidas instituições educacionais.

Rede	Público	Total de pesquisados	Responderam SIM	Responderam NÃO
Estadual	Coordenadores Pedagógicos	4	4	0
Federal	Professores	4	4	0
Municipal	Alunos	4	3	1
Privada				

Fonte: Elaborada pelo autor 2021

Analisando as respostas referentes a questão 01 verifica-se que todos os coordenadores pedagógicos pesquisados afirmam que a escola promove atividades

para conscientização sobre a importância da educação ambiental. Em relação os professores as respostas sim também são unânimes. Na análise dos alunos apenas um deles afirma que a escola não promove o tipo de atividade a que a questão se refere.

O quadro 2 refere-se a pergunta: são oferecidos materiais didáticos e cursos de qualificação que tratem da temática para os docentes? (Quadro 2).

Quadro 2: devolutivas dos declarantes sobre o material didático e as formações continuadas ofertados em seu estabelecimento educacional.

Rede	Rede	Total de pesquisados	Responderam SIM	Responderam NÃO
Estadual	Coordenadores Pedagógicos	4	3	1
Federal	Professores	4	3	1
Municipal	Alunos	4	2	2
Privada				

Fonte: Elaborada pelo autor 2021

Analisando as respostas referentes a questão 02 verifica-se que 3 dos coordenadores pedagógicos pesquisados afirmam que são oferecidos materiais didáticos e cursos de qualificação para os docentes enquanto um dos coordenadores afirma que não. A respostas dos professores também encontra-se em 3 para sim e um para não. Quanto aos alunos verificou-se dois alunos informando que sim e dois que não.

A terceira questão foi referente às leis que tratam de educação ambiental, a escola fala sobre leis?

Quadro 3: devolutivas dos declarantes sobre leis ambientais nos conteúdos escolares.

Rede	Rede	Total de pesquisados	Responderam SIM	Responderam NÃO
Estadual	Coordenadores Pedagógicos	4	4	0
Federal	Professores	4	3	1
Municipal	Alunos	4	2	2
Privada				

Fonte: Elaborada pelo autor 2021

Analisando as respostas referentes a questão 03 verifica-se que todos os coordenadores pedagógicos pesquisados afirmam que no conteúdo ministrados as leis que tratam com da educação ambiental são inseridas. Dos professores, apenas um discordou e quanto aos alunos, dois responderam sim e outros dois, não.

Finalizando as questões, os declarantes responderam se a integração entre as disciplinas é feita para trabalhar a educação ambiental? (Quadro 4).

Quadro 4: devolutivas dos declarantes sobre a integração nas atividades de educação ambiental.

Rede	Rede	Total de pesquisados	Responderam SIM	Responderam NÃO
Estadual	Coordenadores Pedagógicos	4	4	0
Federal	Professores	4	3	1
Municipal	Alunos	4	2	2
Privada				

Fonte: Elaborada pelo autor 2021

Analisando as respostas referentes a questão 04 verifica-se que todos os coordenadores pedagógicos pesquisados afirmam que é feita uma integração entre as disciplinas para trabalhar educação ambiental. Dos professores, apenas um discordou e quanto aos alunos, dois responderam sim e dois responderam que não.

Diante do exposto, a pesquisa verificou que a maioria das questões propostas obtiveram devolutivas afirmativas, demonstrando que as escolas do município de Santa Luzia estão cumprindo com a Lei de educação ambiental (Lei 9.795/99).

5.CONCLUSÃO

A pesquisa concluiu que a Educação ambiental vem sendo tratada com a devida importância dentro das escolas do município de Santa Luzia, dessa forma, as instituições de ensino – Federal, Estadual e Municipal - cumprem com o que preconiza a Base Nacional Comum Curricular, bem como o que disciplina a Lei de educação ambiental (Lei 9.795/99).

No entanto, é necessário ampliar a sensibilização acerca dessa temática, principalmente no que se refere a implementação de ações efetivas, que contribuam para pôr em prática uma mudança de hábitos que possa garantir a sustentabilidade do planeta. Para tanto, a escola é um espaço primordial de contextualização, construção de conhecimento e desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo sobre a humanidade e seus impactos ambientais.

O enfoque ambiental junto ao ensino de geografia irá possibilitar a significação e a contextualização de uma relação reflexiva entre sociedade e natureza. Temos que “educar para preservar”, isso vai permitir evidenciar uma melhor relação com meio ambiente, refletindo na qualidade de vida para o momento presente e especialmente para o futuro do planeta, o professor continua sendo o sujeito que precisa ter consciência do seu papel e da importância dos processos educativos, como foi observado nos professores do nosso recorte de pesquisa, Santa Luzia- PB.

REFERENCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 26jun. 2018.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Coleção de Leis da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Infantil e Ensino Fundamental. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2021

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros nacionais**. Brasília: MEC, 1997. 126p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Lei nº 9795/99**. Brasília, DF, 1999.

BRASIL, Competências Gerais da Nova BNCC. **INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em : <http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/futuro/novas-competencias-da-base-nacional-comum-curricular-bncc/79>. Acesso em: jun .2021

CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº275 de 25 de abril de2001** . Disponível em:[http://www.direitoambiental.adv.br/ambiental.qps/Ref/PAIA-CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO](http://www.direitoambiental.adv.br/ambiental.qps/Ref/PAIA-CONFERÊNCIA_DAS_NAÇÕES_UNIDAS SOBRE_MEIO_AMBIENTE_E_DESENVOLVIMENTO), 1992, Rio de Janeiro. Agenda 21. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil - **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Santa Luzia, Estado da Paraíba**/Org. Mascarenhas, J. C, Beltrao B. A.; Souza Jr. L. C; Junior, Franklin de Moraes, Mendes V. A.; Fortunato de Miranda J. L; Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

DIAS, G. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2013.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Curso de recuperação de áreas degradadas**. A visão da ciência do solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008.

ESPINOSA, H. R. M. **Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica**. Ambiente, v.7, n. 1, p. 40-44, 1993.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **Panorama das Cidades**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/santa-luzia/panorama>>. Acesso em 26 de jun de 2021.

KAGEYAMA, P. Y.; GANDARA, F. B.; Oliveira, R. G. **Biodiversidade e Restauração da floresta tropical**. In: Kageyama, P. Y.; Oliveira, R. E.; Moraes, L. F. D.; Engel, V. L.; Gandara, F. B. (Org.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: FEPAF, 2003. p. 27-48

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios** / Celso Marcatto - Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MARCELINO, Rosalve Lucas. **Riscos e vulnerabilidades da Bacia Hidrográfica de Santa Luzia – PB**. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) - Universidade Federal de Campina Grande Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2012 Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/11646>Campina Grande. Acesso em: jun. 2021.

MEDINA, N.M. Breve histórico da Educação Ambiental. In: PADUA, S. M. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB. **Plano municipal de saneamento básico participativo do município de Santa Luzia-PB**: relatório final de diagnóstico | Ronaldo Delgado Gadêlha. organizador - João Pessoa: Prefeitura Municipal de Santa Luzia, 2016. Disponível em: <http://santaluzia.pb.gov.br/images/arquivos/documentos/1569673021.pdf>. Acesso em Jun.2021.

Relatório do Consórcio CDS – ABIPT, **Resumo da AGENDA 21 do Brasil - Um projeto de Nação**, 2019. Disponível em <https://www.unicamp.br/fea/ortega/agenda21/brasil.htm>

SORRENTINO, M. **Vinte anos de Tbilisi: cinco da Rio 92**; a educação ambiental no Brasil. Debates Sócio ambientais, ano 2, n. 7, p. 3-5. 1997.

TABANEZ, M.F. (Orgs)., **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1997. 283p

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

UNESCO. **O conceito de educação ambiental**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/educamb.html>. Acesso em Jun.2021.