



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

**Campus do Agreste
Núcleo de Formação Docente
Curso de Química - Licenciatura**



NILSON LUCAS GOMES DA SILVA

**MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE E SEUS PROBLEMAS AMBIENTAIS, UMA BOA
TEMÁTICA PARA SE TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA**

**CARUARU
2019**

NILSON LUCAS GOMES DA SILVA

**MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE E SEUS PROBLEMAS AMBIENTAIS, UMA BOA
TEMÁTICA PARA SE TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Licenciatura em Química do Campus do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ana Paula Freitas da Silva

**CARUARU
2019**

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 – 1242

S586m Silva, Nilson Lucas Gomes da.
Município de Chã grande e seus problemas ambientais, uma boa temática para se trabalhar a educação ambiental na escola. / Nilson Lucas Gomes da Silva. – 2019.
56 f. il. : 30 cm.

Orientadora: Ana Paula Freitas da Silva.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Licenciatura em Química, 2019.
Inclui Referências.

1. Educação ambiental. 2. Problemas ambientais. 3. Exposições. 4. Chã grande (PE). I. Silva, Ana Paula Freitas da (Orientadora). II. Título.

CDD 371.12 (23. ed.) UFPE (CAA 2019-098)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE DO CAMPUS DO AGRESTE
COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

FOLHA DE APROVAÇÃO DO TCC

NILSON LUCAS GOMES DA SILVA

**“MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE E SEUS PROBLEMAS AMBIENTAIS, UMA BOA TEMÁTICA PARA SE
TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA”**

TCC apresentado à Universidade Federal de Pernambuco,
como parte das exigências para a obtenção do título de
graduação em Química-Licenciatura.

Caruaru, 17 de junho de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Ana Paula Freitas da Silva (CAA/UFPE)
(Orientadora)

Profa. Dra. Regina Célia Barbosa de Oliveira (CAA/UFPE)
(Examinadora 1)

Profa. Me. Girleide Tôrres Lemos (CAA/UFPE)
(Examinadora 2)

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por guiar os meus passos nesta trajetória árdua e pela realização deste sonho pois sem ele nada disso seria possível. Obrigado pela fé, força e pelos sinais de superação. Obrigado por existir, meu Deus!

Aos meus familiares. Em especial aos meus pais José Nilson da Silva e Ivete Gomes dos Santos, e aos meus avós Ana dos Santos (*in memoriam*) e João Bernardo da Silva pela paciência, carinho, esforço e incentivo para que este sonho se tornasse possível. Sou eternamente grato a todos vocês!

À minha noiva Wanessa Mirelle da Silva, pelo carinho, compreensão, paciência, cumplicidade e incentivo para a concretização deste sonho que hoje se torna realidade para nós dois. Sem ti nada disso teria sido possível! Foi nesta realidade acadêmica que nos conhecemos, vencemos os desafios, os obstáculos e diante de tudo, concretizamos nosso laço de amor. Você é o maior presente que Deus colocou em minha vida! Te amo! Obrigado por tudo meu amor!!!

Agradeço aos professores. Em especial a minha orientadora e mãe acadêmica Ana Paula Freitas da Silva pelo apoio, carinho, atenção e contribuições nesta trajetória árdua. És uma pessoa iluminada! Que Deus lhe abençoe sempre. Obrigado por tudo!

Aos membros que fazem o “Quarteto Fantástico” (Wanessa Mirelle, Elivelton Cavalcante e Gutemberg Santos) pois foram presentes que Deus colocou em minha vida. Vocês foram essenciais para a minha formação acadêmica. Obrigado de coração a cada um de vocês e que nossa amizade seja eterna!

Agradeço aos meus amigos, alunos, colegas de trabalho e a todos aqueles que de forma direta ou indireta também contribuíram para a concretização deste sonho. Que Deus abençoe vocês!

Obrigado a UFPE e a toda equipe de funcionários que diariamente estiveram trabalhando para proporcionar o nosso bem-estar enquanto parte desta instituição. Que Deus abençoe vocês!

“Porque sou eu que conheço os planos que tenho para vocês”, diz o Senhor, “planos de fazê-los prosperar e não de causar dano, planos de dar a vocês esperança e um futuro. Então vocês clamarão a mim, virão orar a mim, e eu os ouvirei. Vocês me procurarão e me acharão quando me procurarem de todo o coração”. (Jeremias 29:11-13).

RESUMO

A Educação Ambiental é um agente de transformação que surgiu para auxiliar o cidadão a exercer sua cidadania sem agredir o meio ambiente. No município de Chã Grande/PE são realizadas ações por parte da gestão municipal em prol da qualidade do meio ambiente local. Entretanto, o maior desafio enfrentado tem sido o de conscientizar a população sobre a importância de preservá-lo, visto que são recorrentes os descartes inadequados do lixo, as queimadas, o desmatamento e a poluição dos rios. Então, a escola tendo um importante papel social, pode promover ações de conscientização ambiental e desenvolver práticas condizentes com a realidade do aluno, auxiliando-o no exercício da cidadania para o benefício mútuo da sociedade e do meio ambiente. Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi de promover atividades que podem contribuir para conscientização sobre os principais problemas ambientais do município de Chã Grande; bem como propor estratégias para trabalhar essas questões ambientais com alunos do 9º ano de uma escola da rede pública deste município. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados registros fotográficos dos problemas ambientais identificados pelo grupo de estudantes supracitados no município, que foram discutidos e analisados em sala de aula; um vídeo, como estratégia, que foi discutido com o objetivo de promover a reflexão e conscientização dos alunos e o jogo *Desafio Ambiental*, utilizado para apreciar a apropriação de conceitos ambientais. A intervenção foi finalizada com a estruturação e realização de uma *Mostra Ambiental* como forma de socializar, sensibilizar, estimular e auxiliar na prevenção de problemas ambientais no município. Durante a culminância da Mostra, os alunos apresentaram para a comunidade escolar as possíveis soluções para os problemas ambientais encontrados, através de Maquetes, Quiz Ambiental, Histórias em Quadrinhos, Jogo Didático e distribuição de mudas de plantas. No decorrer do evento, o público interagiu efetivamente nas apresentações dos trabalhos, permitindo a sensibilização e a percepção da necessidade de se tornarem sujeitos atuantes no processo de transformação e tomada de atitudes. Sendo assim, as estratégias utilizadas neste trabalho, contribuíram para o desenvolvimento da criticidade e formação cidadã.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Problemas Ambientais; Mostra Ambiental; Chã Grande

ABSTRACT

Environmental Education is an transformation agent that has emerged to help citizens to exercise their citizenship without harming the environment. In the municipality of Chã Grande/PE, actions are carried out by municipal management in favor of the quality of the local environment. However, the greatest challenge has been to make the population aware of the importance of preserving it, since the inadequate discards of waste, burning, deforestation and pollution of rivers are recurrent. Therefore, the school, having na important social role, can promote actions of environmental awareness and develop practices consistent with the reality of the student, assisting in the exercise of citizenship for the mutual benefit of society and the environment. Thus, the objective of the research was to promote activities that can contribute to awareness about the main environmental problems of the municipality of Chã Grande; as well as propose strategies to work these environmental issues with students of the 9th grade of a public school in this municipality. For the development of the work, photographic records of the environmental problems identified by the group of the students mentioned above in the municipality were used, which were discussed and analyzed in the classroom; a vídeo, as a strategy, that was discussed with the objective of promoting reflection and awareness among students and the game *Environmental Challenge*, used to appreciate the appropriation of environmental concepts. The intervention was completed with the structuring and realization of an *Environmental Show* as a way of socializing, sensitizing, stimulating and assisting in the prevention of environmental problems in the municipality. During the culmination of the show, the students presented to the school community the possible solutions to the environmental problems encountered, through Modeling, Environmental Quiz, Comic Books, Didactic Game and distribution of plant seedlings. Throughout the event, the public interacted effectively in the presentations of the works, which allowed the sensitization and perception of the need to become active actors in the process of transformation and making of attitudes. Therefore, the strategles used in this work contributed to the development of critically and citizen training.

Keywords: Environmental Education; Environmental Problems; Environmental Show; Chã Grande

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Centro Comercial, Chã Grande-PE	25
Figura 2	Serra das Russas, Chã Grande-PE	26
Figura 3	Vale dos Caldeirões, Rio Ipojuca, Chã Grande-PE	27
Figura 4	Queimada causada próxima a uma pequena reserva de Mata Atlântica, Chã Grande-PE	28
Figura 5	Cachoeiras e Passeios Eco turísticos, Chã Grande-PE	28
Figura 6	Registros Fotográficos tirados pelos alunos	35
Figura 7	Jogo Didático Desafio Ambiental	37
Figura 8	Aplicação do Jogo Didático	39
Figura 9	História em Quadrinhos	40
Figura 10	Maquete: O lixo e a Coleta seletiva	41
Figura 11	Exposição de Registros fotográficos	42
Figura 12	Maquete sobre o Desmatamento para a produção agrícola	43
Figura 13	Culminância da Mostra Ambiental	44
Figura 14	Distribuição de Mudanças de plantas	44

LISTA DE SIGLAS

UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura..	15
PIEA	Programa Internacional da Educação Ambiental	15
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.....	15
ONGs	Organizações Não Governamentais.....	15
EA	Educação Ambiental.....	16
ONU	Organização das Nações Unidas.....	16
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.....	16
EUA	Estados Unidos da América.....	17
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente	20
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente.....	20
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente.....	20
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente.....	21
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente.....	21
SUDHEVEA	Superintendências da Borracha.....	21
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca.....	21
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.....	21
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento.....	21
NEA	Núcleos Estaduais de Educação Ambiental.....	22
MMA	Ministério do Meio Ambiente.....	22
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental.....	22
MEC	Ministério da Educação.....	22
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais.....	22
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental.....	22
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.....	25
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.....	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	OBJETIVO GERAL	13
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	13
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO.....	14
3.2	CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	18
3.3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	20
3.3.1	Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)	22
3.4	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	24
3.5	O MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE-PE.....	25
4	METODOLOGIA.....	30
4.1	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....	30
4.2	COLETA DE DADOS.....	31
4.2.1	Questionário.....	31
4.3	ETAPAS DA INTERVENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA MOSTRA AMBIENTAL.....	31
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
5.1	RESULTADOS DO PRÉ-QUESTIONÁRIO.....	33
5.2	RESULTADOS DO REGISTRO FOTOGRÁFICO	34
5.3	RESULTADOS DO JOGO DESAFIO AMBIENTAL.....	36
5.4	ELABORAÇÃO DOS TRABALHOS PARA A MOSTRA AMBIENTAL.....	40
5.5	RESULTADOS DO PÓS-QUESTIONÁRIO.....	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICE A - PRÉ - QUESTIONÁRIO.....	54
	APÊNDICE B – PÓS - QUESTIONÁRIO.....	55
	APÊNDICE C - AVALIAÇÃO SOBRE A MOSTRA AMBIENTAL.....	56

1 INTRODUÇÃO

A evolução industrial e tecnológica desencadeou no Meio Ambiente uma série de problemas que são de responsabilidade do homem, ou ao menos é na maioria das vezes. Pois, este sempre tirou proveito dos recursos naturais do planeta sem se preocupar com as consequências (NARCIZO, 2009). Desse modo é necessário que o homem perceba esse cenário, se sensibilize e se sinta responsável pela resolução destes problemas ambientais. Como resposta a este cenário, surge a Educação Ambiental como proposta para auxiliar o sujeito neste processo de reconstrução.

A Educação Ambiental é entendida como uma agente que promove ao indivíduo a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação ambiental, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida e sustentabilidade (BRASIL, 1999). No entanto, é notório que o homem não exerce essa educação, pois continua agindo de forma inapropriada, quando joga lixo nas ruas, nos rios, provocando queimadas, desmatando, contribuindo deste modo para a deterioração da qualidade do Meio Ambiente.

O município de Chã Grande é exemplo desta realidade, localizado entre o agreste e zona da mata sul de Pernambuco é conhecido como o “Município Verde com o Melhor Clima de Pernambuco”. A gestão pública de Chã Grande desenvolve várias ações, desde limpeza de ruas, praças, rodovias e de prédios públicos, além de parcerias com instituições públicas do Estado com o objetivo de desenvolver ações ambientais. Entretanto, a população local não contribui com as ações que são realizadas na cidade, pois, são recorrentes os casos de queimadas, desmatamentos e despejo de lixo em locais inadequados.

Despertar o interesse da sociedade sobre a importância da preservação do meio ambiente têm sido uma tarefa desafiadora para os professores de Educação Ambiental do município. Isto ocorre devido à falta de conscientização da população diante dos problemas ambientais que são provocados pela ação humana, porém espera-se que através da sensibilização e informação, seja possível tornar as pessoas mais responsáveis pelo meio ambiente, através de ações sustentáveis.

É importante ressaltar que não somente as “escolas, universidades, organizações não governamentais de ambiente e meios de comunicação social tem um importante papel na preservação, mas toda a sociedade, quando esta deve ser a maior usuária do meio ambiente” (AZEVEDO, 2015). Nesse sentido a escola é um espaço social que tem o papel de instrumentalizar o aluno no processo de socialização, auxiliando-o no exercício da cidadania.

Tendo em vista o que propõe a Educação Ambiental, o intuito deste trabalho foi utilizar os problemas ambientais do município de Chã Grande, a fim de conscientizar os alunos sobre a importância de preservar o meio ambiente. Os problemas foram trazidos pelos alunos através de registros fotográficos, discutidos e analisados em sala de aula e culminou com a realização de uma Mostra Ambiental como estratégia de socialização com a comunidade escolar.

Na Mostra Ambiental, foram socializados os problemas ambientais mais recorrentes do município de Chã Grande com o propósito de conscientizar a comunidade escolar sobre a preservação do meio ambiente. Desse modo, os alunos apresentaram soluções para os problemas encontrados através de maquetes, Quiz ambiental, Histórias em Quadrinhos, jogo didático e por fim aconteceu a distribuição de mudas. Durante a Mostra Ambiental o público interagiu muito, se sensibilizou e percebeu a necessidade de se tornar atuante no processo de transformação e geração de atitudes.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Promover a conscientização sobre os principais problemas ambientais do município de Chã Grande; bem como propor estratégias para trabalhar essas questões ambientais com alunos do 9º ano de uma escola da rede pública deste município.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar registros fotográficos, vídeo e discussões sobre os problemas ambientais encontrados no município de Chã Grande – PE como forma de trabalhar a Educação Ambiental na escola;
- Realizar uma Mostra ambiental com alunos de uma escola da rede pública do município de Chã Grande como forma de socializar, sensibilizar, estimular e auxiliar na prevenção de problemas ambientais no município.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO

A história da Educação Ambiental partiu de um conjunto de pequenas associações, movimentos e organizações sociais que denunciavam os riscos e impactos ambientais provocados pelo modo de vida das sociedades modernas. Deste modo, seja de forma individual ou coletiva surgiu o movimento ambientalista, cujo objetivo era discutir as questões ambientais relacionando-as as questões educativas (MATOS, 2009).

Publicações que aconteceram entre as décadas de 1960 e 1970 impulsionaram o movimento ambientalista retratando os problemas ambientais crescentes e a importância de preservar o meio ambiente diante da crise ambiental que estava se alastrando pelo mundo em decorrência da modernidade (SECO, 2009).

Em 1962, o livro *Primavera Silenciosa* da jornalista Rachel Carson, denunciou a perda da qualidade de vida produzida pelo uso excessivo de pesticidas e os efeitos de suas utilizações para o meio ambiente (BONZI, 2013). A obra foi de grande impacto na época, pois despertou o surgimento de discussões acerca do meio ambiente.

Outra publicação que deu legitimidade a questão ambiental foi *Os Limites do Crescimento*, em 1972, do Clube de Roma. Composto por um grupo de cientistas de todas as partes do mundo, o grupo apresentou um modelo matemático que expressava a necessidade de diminuir o crescimento populacional, em virtude da exploração constante dos recursos naturais, sem a devida preocupação com os efeitos causados no ambiente, o que levaria a longo prazo, a uma péssima qualidade de vida em nosso planeta (ROCHA, 2012).

Todos os estudos realizados nesse período levaram a uma série de discussões, alertando a sociedade sobre a exploração dos recursos naturais, os problemas crescentes em decorrência da poluição e principalmente da necessidade de ações diante dessas questões existentes.

Esse cenário, levou a importantes discussões, onde países como Estados Unidos, França, Alemanha e Inglaterra alteraram suas leis ambientais com o objetivo de conservar e recuperar o meio ambiente e os recursos hídricos (SECO, 2009).

Conferências Internacionais sobre o meio ambiente surgiram a partir da necessidade de se discutir os problemas ambientais, propondo formas de amenizar a poluição e

desenvolver medidas educativas, que agora incluíam a sociedade (BERCHIN; CARVALHO, 2016).

Neste contexto, foi organizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano em 1972, primeira conferência Intergovernamental sobre Meio Ambiente, conhecida como Conferência de Estocolmo, que foi marcada pelos debates em torno da desigualdade econômica, reconhecendo a pobreza, assim como a industrialização, como causas da degradação ambiental. A partir destas discussões, foram elaboradas metas ambientais para os países em desenvolvimento (GANEM, 2013).

As principais correntes de pensamento da Conferência de Estocolmo estiveram centradas na política de crescimento zero, proposta pelos países desenvolvidos, e pela política de crescimento a qualquer custo, defendida pelos países em desenvolvimento, que por sua vez estiveram contra as limitações propostas na Conferência, pois afirmavam que os países desenvolvidos estavam se beneficiando visto que eram os maiores responsáveis pela exploração e degradação ambiental (BERCHIN; CARVALHO, 2016).

Neste sentido, além de considerar a Educação Ambiental como campo da ação pedagógica o eixo principal da Conferência de Estocolmo foi Meio Ambiente versus Desenvolvimento.

É notório que na Conferência de Estocolmo não houve uma conciliação entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, porém dentre todas as recomendações do Plano de ação que foi aprovado em Estocolmo, é relevante destacar a de nº 96 que foi dirigida à Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), que reconheceu a Educação Ambiental como elemento crítico para o combate dos problemas ambientais pelo mundo (SECO, 2009).

Na oportunidade se estabeleceu o Programa Internacional da Educação Ambiental (PIEA), que foi destinado a promover nos países membros, a reflexão, a ação e a cooperação internacional (MAIA, 2006). Desse modo, a Conferência de Estocolmo é considerada um marco histórico internacional que se configurou como um ponto central para a identificação dos problemas ambientais (MAIA, 2006).

A criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) ainda em 1972, também foi resultado da Conferência com o intuito de dialogar com as ONGs que trabalhavam com o meio ambiente, e que tinha por objetivo potencializar atividades de proteção do meio ambiente (GANEM, 2013).

Em 1975 a UNESCO promoveu na cidade de Belgrado, a publicação da Carta de Belgrado, que definia os objetivos da Educação Ambiental diante da dicotomia existente entre meio ambiente e desenvolvimento. A carta foi um importante marco para a história da Educação Ambiental, pois estabeleceu que a EA deveria considerar o ambiente em sua totalidade como um processo contínuo e permanente em todos os espaços sociais e que deveria conscientizar a população sobre os problemas ambientais existentes estimulando a prática sustentável (CASSIANO; ECHEVERRÍA, 2014).

Desse modo a Carta de Belgrado apresentou os objetivos mais importantes para a EA, que foram a “ formação de uma população consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes” (MARTINS, 2018, p. 206).

A Conferência de Tibilissi (1977) foi o primeiro congresso Intergovernamental sobre Educação Ambiental organizada pela UNESCO, que convocava a inclusão de políticas de educação, convidava as autoridades a inovarem e intensificarem seus trabalhos, incentivando a colaboração dos Estados e estimulando a comunidade mundial pela causa ambiental (BRASIL, 2005).

Nessa conferência foi escrita a Declaração da Educação Ambiental, que foi decisiva para os rumos da EA em todo o mundo, pois nela “ postulou-se que a Educação Ambiental é elemento essencial para a educação global, orientada para a resolução dos problemas por meio da participação ativa dos educandos na educação formal e não-formal em favor do bem-estar da comunidade humana ” (MORALES, 2009, p. 42).

Assim, cabia a Educação Ambiental, a transmissão dos conhecimentos necessários para interpretar os problemas ambientais fomentando os valores sociais, políticos e econômicos. Enfim, favorecendo o desenvolvimento de um comportamento compatível com a preservação ambiental.

Em 1983, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD), com a missão de promover o diálogo entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento e definir formas de cooperação entre ambos (GANEM, 2013), possibilitando assim a reanálise dos problemas mais críticos do meio ambiente e a formulação de propostas realistas para sua resolução.

Em 1997 foi assinado o Protocolo de Kyoto que tinha como meta a redução de 5,5% da emissão de gases causadores do efeito estufa no meio ambiente com relação aos índices da década de 1990 até 2012. Nesse sentido, os países desenvolvidos teriam a obrigação de reduzir a poluição, enquanto os países em desenvolvimento teriam que investir em fontes

renováveis de modo a se desenvolver seguindo as metas do crescimento sustentável (ANDRADE; COSTA, 2008).

Em 2002, aconteceu na África do Sul a Rio+10 que objetivava discutir os resultados da Rio 92 e tentar ratificar o Protocolo de Kyoto que não havia sido ratificado mesmo depois de assinado em 1997. Esse evento, foi considerado um grande fracasso, pois chegou-se a conclusão de que quase nada havia mudado durante o período de tempo entre as duas Conferências e que o Protocolo de Kyoto não gerou os resultados acordados, visto que seria necessário a participação de pelo menos 55% dos países responsáveis por emitir os gases do efeito estufa, o que não foi possível com a auto retirada dos Estados Unidos da América (EUA) do acordo (DINIZ, 2002).

No ano de 2012 aconteceu no Rio de Janeiro a Rio+20, onde países se reuniram novamente para discutir a questão ambiental em dois níveis, onde o primeiro se referia ao desenvolvimento sustentável, pois acreditava-se que a partir da sustentabilidade seria possível um desenvolvimento econômico em prol do meio ambiente. O segundo tratava da erradicação da pobreza, acreditando que seria o primeiro passo para se pensar numa sociedade sustentavelmente coerente (MILHORANCE, 2012). No entanto, isso não aconteceu, pois, poucos países se ofereceram para criar ações efetivas a favor da sustentabilidade, preferindo se preocupar com suas economias (BRASIL, 2012).

Traçando uma linha do tempo, percebe-se que nos últimos vinte anos desde a Rio-92 houve a efetivação de várias práticas sociais e políticas a favor da Educação Ambiental e um fato importante é que ela influenciou diretamente na vida dos cidadãos enquanto agentes transformadores da sociedade (OTERO; NEIMAN, 2015). Desse modo, a Educação Ambiental trouxe o auxílio necessário para a conscientização do cidadão sobre a importância da preservação ambiental.

Os debates realizados nos grandes eventos internacionais até então têm avançado muito pouco, pois fatores negativos como a emissão de gases do efeito estufa continuam aumentando aceleradamente, a desertificação está se expandindo gradativamente, e além disso, a humanidade está cada vez mais submetida a poluição e contaminações (LEROY, 2012). Sendo assim, o poder público ainda não tem promovido ações efetivas ou em escala considerável no que diz respeito a práticas sustentáveis.

Dos avanços ocorridos nesse período de vinte anos, também se destacam os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável que entrou em vigor em 2015 e definiram 17 metas extremamente ambiciosas e transformadoras para serem cumpridas até 2030, dentre elas destaca-se: acabar com a pobreza, assegurar a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todos, além de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos,

seguros, resilientes e sustentáveis (ONU, 2015). Porém, acredita-se que esse período não será suficiente para atingir os objetivos estabelecidos, visto que mesmo após vinte anos de conferências e debates, desde a Rio-92 não foi tomada nenhuma ação efetiva acerca dos problemas discutidos.

É notório que houve um avanço na conscientização da sociedade sobre os problemas ambientais que se espalham pelo mundo, porém, ainda não se tem soluções concretas para os mais complexos como a urbanização acelerada, o desmatamento, além da poluição das águas, do solo e do ar. Nesse sentido, o desafio atual é que a sociedade se aproprie do debate sustentável, e além de tudo exijam que os Órgãos políticos conduzam os complexos processos de mudança necessários (LEROY, 2012). Desse modo, espera-se que a sociedade assuma seu papel de preservar o meio ambiente e reivindique do Poder Público para que tome as medidas necessárias.

3.2 CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental possui uma diversidade incalculável de concepções, pois permeia uma variedade de áreas do conhecimento que conseqüentemente estão interligadas em diferentes trabalhos e projetos. Ela traz uma variedade de propostas contraditórias em meio a diversidade de ações que propõe e possibilitam a sua concretização no meio socioambiental (MELO; TRIVELATO, 1999).

Para Sauvé (2008) as concepções de Educação Ambiental são apresentadas por quinze diferentes correntes de pensamentos. Entre elas, destacam-se:

Naturalista

A corrente naturalista defende a necessidade de contato com a natureza, pois através de sua experiência   possível adquirir a aprendizagem e a compreensão dos problemas ecológicos. Essa corrente também   conhecida por suas proposi es de educa o ao ar livre ou voltada para o meio natural (SAUVÉ, 2008).

Conservacionista ou Recursista

A corrente conservacionista ou recursista defende a conserva o dos recursos naturais em todos os seus aspectos naturais tanto em quantidade, como em qualidade, como: a água, o solo, a energia, as plantas comestíveis e medicinais, os animais, o patrim nio genético e

construído, etc. Essa “educação para a conservação” apresenta uma preocupação com a “administração do meio ambiente”, ou melhor dizendo da gestão dos recursos naturais e certamente foi integrante da educação familiar ou comunitária nos meios onde os recursos são escassos (SAUVÉ, 2008).

Resolutiva

A corrente resolutiva é centrada na resolução de problemas ambientais, seja por modificação de comportamentos, por projetos coletivos, situação que a aproxima da corrente conservacionista. Tem como proposta a atuação mediante identificação do problema, busca e avaliação das soluções encontradas (SAUVÉ, 2008).

Sistêmica

Identifica os diversos componentes ambientais e as relações existentes entre eles para que, entendendo os elementos presentes e suas relações, a totalidade do sistema possa ser atingida, interferindo-se em sua dinâmica. A ecologia, com sua característica transdisciplinar, é tomada como base para sustentar essa corrente (SAUVÉ, 2008).

Científica

De caráter cognitivo, é sugerido como possibilidade de aproximar a Educação Ambiental da ciência em sua relação causa e efeito (observação dos problemas, elaboração de hipóteses, execução de experimentações para confirmação/negação das hipóteses) fazendo com que o indivíduo aprenda pelos métodos de investigação de produção do conhecimento (SAUVÉ, 2008).

Humanística

Ultrapassa a compreensão do meio ambiente pelos seus elementos biofísicos, para enfatizar a dimensão humana, em seus aspectos culturais, históricos, estéticos, entre outros. Parte do estudo da paisagem, já que sofre modelações pelo homem. A paisagem “ fala ao mesmo tempo de evolução dos sistemas naturais que a compõem e das populações humanas que estabeleceram nela suas trajetórias” (SAUVÉ, 2008).

Moral/Ética

A natureza é tratada através de princípios éticos, permitindo que os valores nas relações entre os protagonistas de uma relação sejam levantados, fazendo com que o indivíduo possa estabelecer seus próprios valores, possuindo autonomia na busca de uma moral ambiental e comportamentos ambientalmente corretos (SAUVÉ, 2008).

Na próxima seção será discutido através da literatura como se deu o surgimento da Educação Ambiental no Brasil diante das repercussões que possibilitaram sua implementação no país.

3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A Educação Ambiental surgiu no Brasil muito antes de ser instituída no Governo Federal, quando adquiriu projeção social e o reconhecimento público após a existência de movimentos sociais que estiveram unidos em prol do ambientalismo e que já realizavam pequenas ações voltadas a recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente. Sendo assim, foi nesse período que surgiram os primeiros cursos voltados a especialização em Educação Ambiental, pois até então, a mesma ainda não era institucionalizada no país (MACHADO, 2013).

Durante a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972, apenas 16 países possuíam órgãos responsáveis pelas questões ambientais. O governo brasileiro na época não se mostrou interessado em assinar a Declaração de Estocolmo, pois estava vivenciando o *Milagre Econômico*, o que gerou grandes repercussões na opinião pública (SILVEIRA, 2015).

Sendo assim, na tentativa de contornar os efeitos negativos da posição oficial do governo brasileiro, foi criada através do Decreto nº 73.030 de 30 de outubro de 1973 a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), sendo a 1ª entidade nacional a iniciar o processo de institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, cujo o princípio era harmonizar a preservação ambiental com a utilização racional dos recursos naturais (SILVEIRA, 2015).

Em 1981 pela Lei nº 6.938/81 foi criado o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) com o objetivo de assessorar, estudar e propor normas ao Governo Federal voltadas a políticas ambientais (DINIZ, 2010). A mesma Lei que criou o CONAMA também estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) que inclui a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino com o objetivo de capacitar a sociedade para participarem

ativamente na defesa do meio ambiente (BRASIL, 2018). Na mesma época, também foi criado pela Lei nº 6902 o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) para o controle e gestão ambiental no Brasil (SILVEIRA, 2015). Esses órgãos nascem com o objetivo de regular os atos do governo federal relacionados as questões ambientais, o que já era uma necessidade e uma cobrança da sociedade.

A Constituição Brasileira de 1988, em seu Art. 225, no capítulo VI – Do Meio Ambiente, Inciso VI, realça a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, o que tornou a Educação Ambiental obrigatória em todas as esferas e órgãos do governo (BRASIL, 1988).

Nesse período da história, haviam várias instituições no governo federal que tratavam do tema ambiental muitas vezes com visões contraditórias, então em 1989 pela Lei nº 7.735 foi criado o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) formado pela fusão da SEMA, das Superintendências da Borracha (SUDHEVEA) e da Pesca (SUDEPE), e do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) entidades nacionais responsáveis pela gestão ambiental (BRASIL, 2018).

Sendo assim, o IBAMA passou a formular, coordenar e executar a Política Nacional do Meio Ambiente, além de ser responsável pela preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis, o que foi considerado um marco para a questão ambiental no Brasil (GUERREIRO, 2009). Entretanto, o mesmo ainda não conseguiu atingir sua missão institucional, visto que a exploração dos recursos em todos os seus aspectos ambientais ainda é recorrente em todo o território brasileiro.

Em 1992 aconteceu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Rio-92 que tinha por objetivo avaliar a situação ambiental do mundo no período de 1972 a 1992, promover a transferência de tecnologias não poluentes dos países desenvolvidos para os países em crescimento e principalmente incorporar critérios ambientais nos processos de desenvolvimento (BRASIL, 2012).

Da Rio 92 surgiram documentos importantes para a Educação Ambiental brasileira, como a convenção sobre a mudança do clima e diversidade biológica, além da Agenda 21, que permitiram o desenvolvimento de novas políticas ambientais (RODRIGUES; ANDREOLI, 2016).

A Agenda 21 foi o documento que organizou um plano de ação visando alcançar o desenvolvimento sustentável, sintetizando todos os compromissos e acordos entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento no qual desafiava-os a incorporarem às suas políticas

públicas, princípios condizentes com a proposta para o século 21 (LIMA; NETO; ROCHA, 2019).

Outros fatos importantes ocorreram no Brasil a favor da Educação Ambiental, dentre eles podem-se destacar: a criação e capacitação dos Núcleos Estaduais de Educação Ambiental do IBAMA (NEA) que visavam desenvolver Programas integrados de Educação Ambiental e a promulgação da Lei nº 8.490 que transformou a Secretaria de Meio Ambiente no Ministério do Meio Ambiente (MMA) com o objetivo de estruturar a política ambiental do país (PORTAL EDUCAÇÃO, 2019).

No ano de 1994 em função da Constituição Federal de 1988 e pelos compromissos assumidos na Conferência Rio-92 foi criado no Brasil o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) com o objetivo de promover ações nos âmbitos da Educação Ambiental Formal e Não-formal voltados a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1997).

Além disso, o ProNEA promoveu a capacitação de gestores e educadores, o desenvolvimento de ações educativas e o desenvolvimento de instrumentos e metodologias voltadas a preservação ambiental (BRASIL, 2018). Desse modo, a criação do ProNEA foi muito importante para a Educação Ambiental, pois promoveu ações na educação voltadas a conscientização cidadã.

No tocante às políticas públicas e iniciativas voltadas a Educação Ambiental, o Ministério da Educação (MEC) aprovou em 1996 os novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que propunha a Educação Ambiental como um tema transversal e um programa de multiplicadores em EA para o país (PORTAL EDUCAÇÃO, 2019).

Além disso, o MEC também criou o Programa Parâmetros em Ação: Meio Ambiente na escola e o Programa de Formação Continuada de Professores que foi implementado em 1999, além da inclusão da Educação Ambiental no censo de 2001 (BRASIL, 2008).

Concomitante à Rio+10, no Brasil regulamentou-se a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) pela Lei 9.795/99 por meio do decreto 4.281/02 que norteia todas as ações referentes a Educação Ambiental nos âmbitos formal e não-formal do ensino (BRASIL, 1999). Então, a seguir veremos como a PNEA define a Educação Ambiental, além de como ela sugere o trabalho dos temas ambientais e quem são os órgãos ou instituições responsáveis pela Educação Ambiental no Brasil.

3.3.1 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

Diante das crescentes discussões sobre meio ambiente, o Brasil promulgou por meio da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

que foi responsável por estabelecer a Educação Ambiental como obrigatória em todos os níveis de ensino formal e de caráter não-formal da educação do país (BRASIL, 1999).

Esse fato foi um marco para a história do nosso país pois ocorreu através de um longo processo de discussões entre os gestores, ambientalistas, professores e governo, que estabeleceu Educação Ambiental como integradora e permanente para a construção da cidadania (BRASIL, 1999).

Sendo assim, a Lei nº 9.795/1999 em seu Artigo 1º define Educação Ambiental como “ 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 qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999). Ademais, a Educação Ambiental é uma agente que auxilia o sujeito fornecendo possibilidades e conscientizando-o em busca de possíveis soluções, visando a prevenção e preservação do meio ambiente.

De acordo com a PNEA a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, pois necessita estar interligada com todas as disciplinas curriculares oferecidas nas instituições de ensino, visto que o meio ambiente é previsto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como um tema transversal e permanente que visa englobar todos os conhecimentos em cima de temas sociais. (TRAVASSOS, 2004; BRASIL, 1999).

Desse modo, a EA deve permear por todas as áreas do conhecimento, tendo o desafio de desenvolver metodologias que possibilitem a prática nas diferentes áreas do ensino, além de propor atividades vinculadas a PNEA a serem desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar que capacitem os recursos humanos, desenvolva estudos, pesquisas e experimentações, produção e divulgação de material educativo, acompanhamento e avaliação destas (BRASIL, 1999).

Além disso, a PNEA detalha em suas linhas de atuação a necessidade de formação, especialização e atualização de pessoal para trabalhar a Educação Ambiental em seus espaços educativos. Além do desenvolvimento de metodologias que incorporem a dimensão ambiental de forma interdisciplinar, propondo assim um desafio para a sociedade, visto que ainda é insuficiente o quantitativo de pessoal especializado e formado para trabalhar essa temática no país (BRASIL, 1999).

A PNEA preconiza que as ações relacionadas ao meio ambiente devem ser realizadas por uma rede que envolva órgãos e entidades integrantes do SISNAMA, as instituições de

ensino públicas e privadas, órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de organizações não-governamentais (BRASIL, 1999).

Sendo assim, a PNEA é de grande importância para a Educação Ambiental pois através dela foram definidos os princípios e objetivos da EA para a educação nos seus âmbitos de formação cidadã com foco na sustentabilidade, sensibilização, conscientização, prevenção e preservação do meio ambiente. A seguir será discutido a Educação Ambiental na Escola.

3.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

A Educação Ambiental é uma proposta que pode ser aplicada nas escolas, na comunidade e em reservas ambientais auxiliando formação do cidadão. Para que a EA seja promovida nas escolas é necessário que o educador aborde a importância da prevenção e preservação do meio ambiente no qual o aluno está inserido, elaborando atividades coerentes e bem estruturadas afim de conscientizar e auxiliar na aprendizagem do aluno.

Isso não o obriga a “saber tudo sobre o meio ambiente para desenvolver um trabalho de qualidade com seus alunos, mas que ele esteja preparado e disposto a ir à busca de conhecimentos e informações e transmitir aos alunos a noção de que o processo de construção de conhecimentos é constante” (MEDEIROS *et. al*, 2011, p. 3).

Ademais, é necessário potencializar esses espaços como uma estratégia para o estabelecimento da EA, sendo por isso imprescindível que a escola se disponha a trabalhar com ações e formação de valores sociais abordando mais atividades práticas do que teóricas, de modo a estimular o aluno a desenvolver ações voltadas à prevenção e preservação ambiental (MEDEIROS *et. al*, 2011).

Sendo assim, a Educação Ambiental na escola pode promover ações de conscientização ambiental e desenvolver práticas condizentes com a realidade do aluno, visto que a partir do desenvolvimento de pequenas ações será possível obter resultados positivos para a manutenção do meio ambiente, formando também um aluno-cidadão.

Para discutir de forma adequada a Educação Ambiental na escola é necessário apropriar-se de dois termos conhecidos pelos educadores são eles: contextualização e cotidiano, e refletir sobre os avanços e contrapontos das temáticas na comunidade escolar.

Ao mencionar contextualização entende-se que ela se apresenta como uma forma de ensinar conceitos científicos ligados à vivência dos alunos, apresentando-se como um recurso pedagógico ou até mesmo como um princípio norteador do processo de ensino (MARCONDES, 2008).

A contextualização no ensino é motivada pelas questões do que os alunos precisam saber para exercer melhor sua cidadania e os conteúdos a serem tratados em sala de aula devem ter uma significação humana e social para os mesmos (MARCONDES, 2008).

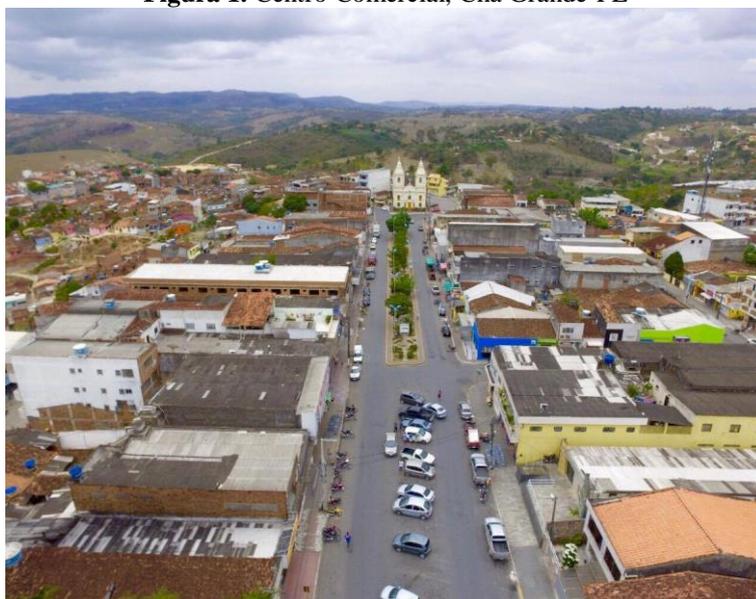
O termo contextualização só passou a ser utilizado após a construção dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) (BRASIL, 1999) e dos PCN+ (Brasil, 2002), enquanto que o termo cotidiano aparecia nos discursos curriculares da comunidade de educadores químicos (WARTHA; SILVA; BEJARANO, 2013).

De acordo com o PCNEM, contextualizar o conteúdo significa primeiramente assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Nesse documento, a contextualização é definida como recurso no qual busca dar um novo significado aos conhecimentos escolares, possibilitando ao aluno aprendizagem (BRASIL, 1999). Desse modo, a contextualização na Educação Ambiental visa auxiliar o aluno na identificação dos problemas ambientais, entendimento propondo soluções a fim de contribuir para a criticidade do aluno e da sua formação cidadã (SILVA *et al.*, 2008). Na próxima seção será discutido a realidade do município de Chã Grande-PE.

3.5 O MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE-PE

Município localizado na região Agreste/Zona da Mata de Pernambuco, Chã Grande possui aproximadamente 22 mil habitantes, segundo dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), (BRASIL, 2010).

Figura 1. Centro Comercial, Chã Grande-PE



Fonte: Google Imagens.

Localizada a 470 metros de altitude, a cidade dispõe de áreas montanhosas, como a Serra das Russas (Figura 2) e a Serra do Lampião, bem próximo a Pedra da Onça, ponto estratégico que serviu de batalhas importantes na história de Pernambuco (PORTAL CÂMARA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE, 2018).

Figura 2. Serra das Russas, Chã Grande-PE



Fonte: Google Imagens.

O município também é reconhecido pelo clima serrano, pacato, população acolhedora e pelas belezas naturais que cercam todo o seu território (PORTAL CÂMARA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE, 2018).

Dentre os recursos naturais existentes em Chã Grande está o Rio Ipojuca que também tem parte de seu domínio Hidrográfico no município, passando pela zona rural, onde é possível avistar o Vale dos Caldeirões (Figura 3), o ponto mais belo de todo o percurso por onde o rio passa, com várias formações rochosas (PORTAL CÂMARA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE, 2018). No entanto, ao longo do percurso do rio é possível perceber que este vem pedindo socorro, desde que começou a poluição de sua bacia hidrográfica.

Figura 3. Vale dos Caldeirões, Rio Ipojuca, Chã Grande-PE



Fonte: Própria.

Diante dos problemas que o Rio Ipojuca vem passando, é notório a necessidade de políticas públicas eficazes de proteção ambiental. Além da colaboração da sociedade para o bem-estar dos recursos naturais, visto que continuam a despejar resíduos e esgotos no leito do rio (FLÁVIO, 2017). Sendo assim, todos os 25 municípios por onde o Rio Ipojuca passa incluindo Chã Grande têm o desafio de desenvolver políticas públicas efetivas, com o objetivo de educar a população para a preservação e prevenção do Meio Ambiente.

O município de Chã Grande conta com atividades econômicas no setor secundário, onde se destaca o comércio, porém a maior parte da economia local é baseada na produção agrícola de frutas e legumes, se destacando o chuchu e a graviola (PORTAL CÂMARA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE, 2018). Entretanto com o desenvolvimento rural, o Meio Ambiente local vem sofrendo com o desmatamento e queimadas (Figura 4), pois a produção é constante e muitas vezes o uso excessivo de agrotóxicos e pesticidas na produção agrícola, além de afetar a saúde das pessoas, também prejudicam a qualidade do solo e das fontes naturais de água doce existentes.

Figura 4. Queimada causada próxima a uma pequena reserva de Mata Atlântica, Chã Grande-PE



Fonte: Própria.

Nesse sentido, é necessário estruturar novas alternativas para que a intervenção humana na zona rural do município de Chã Grande não atinja negativamente a qualidade do meio ambiente, dando suporte para que os agricultores tenham condições de produzir sua fonte de renda de maneira sustentável.

Chã Grande também dispõe de belezas, onde o clima, as cachoeiras, os passeios eco turísticos (Figura 5) e o lazer são o foco de quem visita o local, buscando o que não é possível nas grandes cidades (PORTAL CÂMARA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE, 2018).

Figura 5. Cachoeiras e Passeios Eco turísticos, Chã Grande-PE



Fonte: Própria.

A gestão pública de Chã Grande desenvolve várias ações no município, desde limpeza de ruas, praças, rodovias e de prédios públicos além de parcerias com instituições públicas do Estado com o objetivo de desenvolver ações ambientais. Entretanto, a população local não contribui com as ações que são realizadas na cidade pois, são recorrentes os casos de queimadas, desmatamentos e despejo de resíduos em locais inadequados.

Para que o município de Chã Grande continue a se desenvolver em harmonia com o meio ambiente é necessário que a população se conscientize da importância que os recursos naturais têm para a qualidade de nossas vidas e colabore com a gestão pública que tem trabalhado para manter a qualidade do meio ambiente (GOMES; SANTOS; FRANÇA, 2018). Nesse sentido, para se atingir o maior número de cidadãos e trabalhar a conscientização, a sensibilização, o estímulo e auxílio na prevenção de problemas ambientais do município, a escola é o melhor lugar, pois possui uma grande variedade de realidades sociais que convivem nela.

4 METODOLOGIA

A seguir serão apresentados a caracterização da pesquisa, os instrumentos utilizados na coleta de dados, os pré- e pós-questionários e as etapas de intervenção/organização da Mostra Ambiental.

4.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

A abordagem da pesquisa foi de caráter qualitativa descritiva (TRIVIÑOS, 1987), pois direciona a reflexão sobre a realidade social que norteia o sujeito centrando-se na compreensão de suas relações sociais (MINAYO, 2001). Sendo assim, a pesquisa tem como princípio compreender os conhecimentos sobre os fenômenos humanos e sociais para a interpretação da realidade em que o sujeito está inserido.

Durante a pesquisa, buscou-se interpretar os fenômenos educativos que emergem do cotidiano escolar (reflexão na ação e a reflexão sobre a ação), onde o professor teve a oportunidade de refletir com os alunos estabelecendo um diálogo sobre os problemas ambientais, possibilitando o surgimento de novas correntes de pensamentos desenvolvendo assim a criticidade dos alunos (RIBEIRO, 2005).

Também houve a preocupação em explorar as ações diversas da educação, a dinâmica, com o objetivo de compreendê-la de forma mais abrangente possível buscando entender a qualidade do processo educativo (TOZONI-REIS, 2008). Desse modo, durante a pesquisa buscou-se compreender as concepções e reflexões dos alunos acerca dos conhecimentos, desejos e visões sobre a realidade socioambiental.

Nesse sentido, a presente pesquisa foi realizada em uma escola de ensino fundamental da rede pública do município de Chã Grande/PE, utilizando registros fotográficos de problemas ambientais locais, vídeo, jogo didático e uma Mostra Ambiental para auxiliar na compreensão dos alunos sobre a importância da conscientização, prevenção e preservação do meio ambiente para as gerações futuras. Participaram da pesquisa 20 alunos de uma turma do 9º ano do ensino básico.

4.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através de pré- e um pós-questionário (APÊNDICE A e B) que abordavam questões conceituais sobre Meio Ambiente com o objetivo de verificar as concepções dos alunos sobre os problemas ambientais observados no município de Chã Grande-PE.

4.2.1 Questionário

Sob a ótica de Gil (2008, p. 140) o questionário pode ser definido como “ a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, entre outras”. Sendo assim, o uso do questionário teve por objetivo compreender as concepções e reflexões dos alunos sobre meio ambiente e problemas ambientais do município de Chã Grande-PE.

Na pesquisa, inicialmente foi elaborado um pré-questionário (APÊNDICE A) com questões abertas, para os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da escola investigada, objetivando identificar as concepções dos alunos sobre Meio Ambiente e a visão de mundo acerca do que envolve os problemas e anseios socioambientais do município de Chã Grande. Ao final das discussões foi aplicado um pós-questionário (APÊNDICE B) para analisar as possíveis mudanças nas concepções dos alunos acerca dos problemas refletidos e temáticas trabalhadas na Mostra Ambiental.

4.3 ETAPAS DA INTERVENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA MOSTRA AMBIENTAL

Inicialmente a turma foi dividida em grupos de 5 alunos, para somente então iniciar a intervenção que foi proposta em 6 etapas, são elas:

Etapa 1 - no primeiro encontro foi realizada a aplicação de um pré-questionário individual (Apêndice A) a fim de verificar as concepções dos alunos sobre meio ambiente, os problemas ambientais de forma geral e sua posição enquanto cidadão diante dessas questões. Em seguida, como atividade de casa, foi solicitado aos alunos para a próxima aula registros fotográficos sobre o que eles compreendiam sobre “problemas ambientais” vivenciados por eles no município onde vivem. Foi solicitado que cada grupo trouxesse as fotos num *pen drive* para que estas pudessem ser socializadas com a turma, através de *datashow*.

Etapa 2 - No segundo encontro as fotografias foram socializadas com a turma e a partir destas se iniciou uma discussão sobre os principais problemas ambientais encontrados no município. Foram utilizadas questões norteadoras como: “Porquê consideram o seu registo como um problema ambiental? ”, “O que pode ter causado esse problema? ” E “Como evitá-lo e/ou como pode ser solucionado? ”. Diante das questões levantadas foi exibido o vídeo “ *Rio+20 Desafios da Sustentabilidade*” retratando problemas ambientais e refletindo a preservação do meio ambiente.

Etapa 3 - No terceiro encontro foi aplicado o jogo didático *Desafio Ambiental* que visou auxiliar os alunos na ressignificação de conceitos ambientais, na construção de criticidade e na resolução de conflitos acerca de situações problemas do cotidiano. O jogo Desafio Ambiental trouxe uma diversidade de questões reforçando conceitos básicos como, Meio Ambiente, poluição, lixo, redução, reutilização e reciclagem; além de promover vários desafios que os instigaram a resolução de diversos problemas ambientais.

Etapa 4 - No quarto encontro foi proposto aos alunos a estruturação de uma Mostra Ambiental, com o objetivo de permitir que os grupos escolhessem e construíssem um material expositivo (maquete, teatro, vídeo, música, poema, histórias em quadrinhos (HQs) ou dinâmica) que retratassem os principais problemas ambientais abordados em sala, bem como soluções viáveis para estes.

Etapa 5 - No quinto encontro ocorreu a Mostra Ambiental no corredor da escola, onde foram expostos para a comunidade escolar, todos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos de modo a sensibilizá-la sobre a importância de trabalhar a Educação Ambiental na sociedade auxiliando assim na prevenção de problemas ambientais do município.

Etapa 6 - No sexto encontro foi aplicado um pós-questionário contendo as mesmas perguntas realizadas no início da pesquisa, com o objetivo de analisar as mudanças de concepções dos alunos acerca das questões abordadas durante a intervenção. Os dados obtidos foram analisados e agrupados com relação a semelhança entre as respostas. Deste modo foi possível avaliar se a intervenção proposta promoveu alguma mudança acerca das concepções dos alunos sobre os problemas ambientais do município de Chã Grande.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão discutidas as respostas dos estudantes com o objetivo de analisar as concepções dos alunos sobre meio ambiente, os problemas ambientais de forma geral e sua posição enquanto cidadão diante das questões do município de Chã Grande – PE. Também serão discutidos os registros fotográficos, a aplicação do jogo didático e a elaboração dos trabalhos para a Mostra Ambiental.

5.1 RESULTADOS DO PRÉ-QUESTIONÁRIO

Por meio do pré-questionário, foi possível verificar as concepções dos alunos sobre os conceitos de Meio Ambiente, Educação Ambiental, Lixo, problemas ambientais, além de permitir que o aluno expressasse seu posicionamento com relação a essa temática. Desse modo, os alunos responderam por escrito e individualmente um questionário (APÊNDICE A) contendo cinco questões abertas.

Para tanto, no que se refere ao conceito de Meio Ambiente, 60% das respostas foram que “É um lugar onde tudo deve ser preservado corretamente sem a exploração do ambiente”. No entanto, foram identificadas também outras concepções, a exemplo disso, destaca-se o conceito de que “O Meio Ambiente é o local que se identifica como floresta, ou seja, onde vivem os animais, vegetais, entre outros”, descrita por 30% dos participantes. 10% não responderam. Então, observa-se que os alunos apresentaram equívocos conceituais quando afirmaram que o Meio Ambiente se tratava de florestas, apresentando também uma visão reduzida sobre o conceito, visto que o Meio Ambiente é o conjunto de fatores que cercam os seres vivos e que permitem condições para a sua existência. Entretanto, foi possível verificar que as afirmações apresentaram traços de coerência quanto a definição de Meio Ambiente quando afirmaram que é um lugar que deve ser preservado sem a exploração dos recursos naturais, o que ainda assim, é positivo.

Quanto ao conceito de Educação Ambiental, 75% descreveram como “Um estudo para ajudar as pessoas a preservarem o meio ambiente” e 25% trouxeram o conceito de que “É uma disciplina que ensina a como devemos lidar com o ambiente”. Considerando que a escola apresenta a Educação Ambiental no seu currículo de ensino, os alunos entendem que ela é uma disciplina. Então, a afirmação apresentada foi coerente partindo dessa análise.

A respeito do que compreendiam sobre o conceito de Lixo, 100% apontaram o mesmo como “Poluição” e acrescentaram no conceito de que é “Tudo aquilo que é jogado nas ruas, como garrafas PET, bolsas plásticas, vidro, entre outros”. Nesse sentido, eles identificaram o lixo como sendo um fator negativo para o meio ambiente, apresentando coerência na

definição do conceito. No entanto, percebe-se que há uma visão reduzida quanto aos exemplos destacados, visto que os alunos pontuaram apenas os resíduos sólidos como lixo, ou seja, não possuem um entendimento mais abrangente do conceito, logo, eles seriam capazes de realizar outras práticas de poluição e não ter a percepção dos problemas ambientais que poderiam estar causando.

Quanto aos problemas ambientais observados no trajeto de casa até a escola, 100% dos participantes descreveram as “queimadas, os lixos jogados em locais inadequados, o desmatamento, a poluição dos Rios, esgoto a céu aberto”. Ou seja, foram refletidos os problemas ambientais mais recorrentes no município de Chã Grande. Então, diante das afirmações feitas pelos alunos, pode-se verificar que houve um entendimento quanto ao conceito de problemas ambientais, visto que associaram a algo que não é ambientalmente correto e que são comumente observados no cotidiano onde vivem.

A respeito do que os participantes têm feito para amenizar os problemas ambientais da sua comunidade, as respostas mais recorrentes foram de que “não jogam lixo nas ruas”, “reciclam”, “evitam o desperdício de água”. Ou seja, 100% dos alunos afirmaram que tomam atitudes corretas e a favor do meio ambiente. Desse modo, foi possível verificar que os alunos apresentaram afirmações corretas, pois, pontuaram ações importantes para amenizar os problemas ambientais, o que é positivo.

De modo geral, pode-se perceber a existência de equívocos conceituais e visões reduzidas principalmente no que se refere ao conceito de Meio Ambiente e poluição, pois os alunos trataram o Meio Ambiente como sendo floresta e a poluição basicamente como lixo, o que não corresponde unicamente as suas definições. A seguir, serão discutidos os resultados do pós-questionário, que foi aplicado após a realização da Mostra Ambiental.

5.2 RESULTADOS DO REGISTRO FOTOGRÁFICO

O registro fotográfico foi selecionado como estratégia para sensibilizar os alunos acerca dos problemas ambientais que o município de Chã Grande-PE enfrenta, visto que este permitia ao aluno identificar problemas ambientais que muitas vezes passam despercebidos no seu cotidiano. Na figura 6 estão apresentadas algumas das fotos que foram selecionadas para discussão, visando refletir com os alunos possíveis soluções para os problemas apresentados.

Figura 6. Registros Fotográficos tirados pelos alunos



Fonte: Própria.

Um dos pontos mais relevantes da discussão foi a interação estabelecida entre os alunos e o professor, de forma a oportunizar a manifestação das ideias dos alunos, revelando o conhecimento dos mesmos sobre os problemas ambientais registrados. Durante a socialização das fotografias e dos questionamentos levantados pelo professor, se destacaram algumas afirmações feitas pelos alunos, tais como:

A1- *“O lixão é o lugar adequado para jogar o lixo! ”;*

A2 - *“É melhor jogar o lixo nos terrenos baldios do que na rua! ”;*

A3 - *“É melhor queimar o lixo ao invés de jogá-lo na rua, pois, só assim o mesmo terá um fim a não ser o lixão! ”;*

A4 – *“O melhor lugar para depositar o lixo é nos lixões, pois ficam distantes da comunidade”.*

A partir desses argumentos percebeu-se a falta de informação por parte dos alunos quanto ao local adequado para depositar o lixo, além de apresentarem equívocos conceituais a respeito do lixão. Além disso, os mesmos conseguiram identificar o problema ambiental, porém não possuíam a sensibilidade para compreender que dessas possíveis soluções citadas por eles, algumas poderiam desencadear outros problemas, como, a proliferação de insetos e animais peçonhentos, o que poderia causar doenças à comunidade.

Durante a discussão, foi possível perceber o envolvimento dos alunos na atividade, pois eles puderam refletir sobre os impactos ambientais que identificaram no município, apresentando estratégias e soluções para os mesmos, como, descartar os resíduos em locais adequados, não poluir os Rios, não desmatar, e em geral, harmonizar a relação entre o homem e o meio ambiente.

No final da discussão e socialização das fotografias com os alunos, foi passado o vídeo “Rio+20 Desafios da Sustentabilidade” que trouxe a reflexão a respeito da capacidade que o ser humano tem de transformar tudo que há em sua volta e de que vivemos uma cultura de transformações cada vez mais acelerada. O vídeo abordou o lado positivo da vocação humana de provocar o desenvolvimento e em contrapartida retratava os problemas ambientais decorrentes de suas intervenções.

Além disso, trouxe afirmações como a de que “o planeta Terra não possui recursos suficientes para a nossa capacidade de transformação que só tende a crescer cada vez mais”, e propôs um desafio: “Como vamos tornar compatíveis a continuidade de nosso desenvolvimento e nossa própria existência no planeta Terra?” Então, a partir da socialização do vídeo os alunos perceberam o tamanho do desafio que devemos enfrentar enquanto cidadãos, porém também perceberam que é necessário desenvolver ações voltadas à preservação do meio ambiente.

A partir das reflexões provocadas pelo vídeo, os alunos se sensibilizaram enquanto semeadores de boas ações no ambiente em que vivem, pois ficou claro a partir das discussões que as sementes, ou seja, as novas gerações, são a solução para os problemas ambientais encontrados em todo o mundo, além de perceberem que suas ideias e atitudes são capazes de transformar o mundo de maneira mais consciente, limpa e responsável.

Sendo assim, a socialização das fotografias e a reprodução do vídeo provocaram a curiosidade e o interesse dos alunos em buscarem soluções para os problemas ambientais identificados na realidade em que vivem, no município de Chã Grande.

A seguir, serão discutidos os resultados da aplicação do jogo didático, *Desafio Ambiental*, que foi utilizado como ferramenta no processo de construção de saberes ambientais e no desenvolvimento da criticidade dos alunos para sua formação cidadã.

5.3 RESULTADOS DO JOGO DESAFIO AMBIENTAL

Como forma de promover uma maior interação e discussão da temática ambiental foi aplicado o jogo didático, *Desafio Ambiental* (Figura 7), com o objetivo de auxiliar os alunos na ressignificação de conceitos ambientais, na construção de criticidade e na resolução de

conflitos acerca de situações-problema do cotidiano. A partir das questões conceituais e desafiadoras abordadas no jogo, foi possível verificar a participação e o interesse dos alunos na busca por soluções a favor do meio ambiente.

Figura 7. Jogo Didático Desafio Ambiental



Fonte: Própria.

O jogo Desafio Ambiental trouxe uma diversidade de questões reforçando conceitos básicos como: meio ambiente, poluição, lixo e reciclagem; além de promover vários desafios que os instigaram a resolução de diversos problemas ambientais.

Dentre as questões conceituais abordadas no jogo, destacam-se: “ O que você entende por poluição? ”, “ Em que consiste o desmatamento? ”, “ O que é um lixão? ”, “ O que é meio ambiente? ” e “ O que são lixos perigosos? ”.

Durante a aplicação, foi possível observar o posicionamento dos alunos acerca das questões abordadas, onde destacam-se algumas afirmações feitas por eles, como:

- A1-** “Poluição é jogar lixo nas ruas. ”;
- A2-** “Desmatamento é acabar com as matas. ”;
- A3-** “Lixão é o local aonde o lixo é descartado. ”;
- A4-** “Meio ambiente é as florestas, os animais. ”;
- A5-** “Lixos perigosos são os agrotóxicos. ”

A partir das afirmações feitas pelos alunos durante a aplicação do jogo, foi possível constatar a presença de algumas concepções equivocadas, pois de início ainda apresentaram dificuldades envolvendo os conceitos, como: Lixos perigosos, aterro sanitário, lixão e meio ambiente. Porém, no decorrer do jogo e através da socialização e dos debates provenientes das questões, os alunos ressignificaram os conceitos discutidos, superando os desafios propostos.

O jogo ainda trouxe uma grande variedade de situações-problema envolvendo o meio ambiente, como podemos destacar: a poluição dos rios, o descarte inadequado do lixo urbano, a perda da qualidade do clima nas cidades, o consumismo humano, o descarte do lixo eletrônico e do lixo hospitalar.

Então, foi possível perceber o posicionamento crítico dos alunos quando se depararam com as situações-problema propostos no jogo. Desse modo, podemos destacar algumas afirmações feitas por eles, como:

A1- *“Para acabar com a poluição é necessário que as pessoas parem de jogar lixo nas ruas, separando o lixo corretamente ”;*

A2- *“Devemos plantar mais árvores para melhorar o clima da cidade ”;*

A3- *“Para acabar com a poluição dos rios é preciso que as pessoas tenham educação e não joguem o lixo em qualquer lugar ”.*

A partir das afirmações feitas pelos alunos durante a aplicação do jogo, foi possível verificar que em se tratando dos problemas ambientais eles apresentaram uma série de possíveis soluções, se inserindo como cidadãos responsáveis pela preservação do meio ambiente, apresentando uma evolução nas respostas apresentadas durante o jogo.

Outro ponto relevante observado durante a aplicação do Jogo didático, foi a grande interação entre os alunos (Figura 8), onde foi observada a participação efetiva nas discussões com o objetivo de encontrar as soluções para os desafios ambientais propostos.

Figura 8. Aplicação do Jogo Didático

Fonte: Própria.

A aplicação do jogo didático, *Desafio Ambiental*, foi muito proveitosa, o mesmo serviu como uma ferramenta importante no processo de aprendizagem, pois os alunos interagiram bastante entre si e com o professor. Além disso, possibilitou tanto a ressignificação dos conceitos ambientais, como também trouxe uma diversidade de questões promovendo vários desafios que instigaram os alunos na resolução de problemas ambientais.

A partir do jogo, os alunos também puderam mudar concepções equivocadas, sanando algumas dúvidas, e aqueles que apresentavam mais dificuldade e não tinham o conhecimento de determinado tema, puderam compreender. Além disso, verificou-se que o jogo foi bastante acessível aos alunos, pois suas regras eram de fácil assimilação.

Deste modo, através do jogo didático, o aluno desenvolveu a cognição, a associação de conceitos e aprendeu com o erro, pois o jogo permitiu que o aluno consultasse o grupo e se a resposta mesmo assim estivesse equivocada, o orientador (professor) mediu as respostas, na tentativa de contornar o erro e ressignificar os conceitos ambientais abordados.

Enfim, o jogo didático atingiu as suas expectativas, pois sensibilizou os alunos, desenvolveu a criticidade acerca dos impactos ambientais causados pelos seres humanos, além disso, serviu de estímulo para eles, pois desenvolveu um espírito de coletividade, o que facilitou a comunicação e a participação dos mesmos na construção da sua cidadania.

A seguir, serão apresentados a elaboração dos trabalhos para a Mostra Ambiental, e a culminância desta, além das discussões referentes a socialização, a vivência e as contribuições do evento para a comunidade escolar.

5.4 ELABORAÇÃO DOS TRABALHOS PARA A MOSTRA AMBIENTAL

Foi proposto aos alunos a estruturação de uma Mostra Ambiental, onde eles tiveram a liberdade de escolher o material a ser construído, desde que retratassem os principais problemas ambientais do município de Chã Grande, discutidos em sala, bem como soluções viáveis para estes.

Os alunos do grupo 1, escolheram a construção de uma História em Quadrinhos sobre o Rio Ipojuca (Figura 9), que percorre o território Chã-Grandense e que vem enfrentando diversos problemas em decorrência da poluição provocada pela ação humana.

A HQ produzida trouxe a reflexão sobre os efeitos causados em decorrência da degradação do rio, além de ter ilustrado a necessidade urgente que a sociedade tem de acabar com a vida aquática e se investir em ações sustentáveis para que o homem conviva em harmonia com o meio ambiente. Além disso, identifica-se que o uso da história em quadrinho permitiu associar tanto o cotidiano quanto o visual, despertando o interesse artístico e estimulando a imaginação do aluno, pois ao usar a criatividade e a arte para expor uma situação real, possibilitou expressar sua crítica social ao problema exposto de forma prazerosa explicando-o através da linguagem presente nos quadrinhos (BRASIL, 2013).

Figura 9. História em Quadrinhos



Fonte: Própria.

O grupo 2 propôs uma maquete (Figura 10), abordando o problema do descarte inadequado do lixo e a importância da coleta seletiva para a cidade de Chã Grande/PE. Sendo assim, a maquete contribuiu para a percepção de como o descarte de lixo no local inadequado possibilita a existência de diversos problemas para a sociedade, como, a proliferação de insetos e animais peçonhentos, a poluição dos rios, o entupimento de bueiros e canais de

esgotos. Desse modo, esse material representou dois cenários, sendo um deles representando o lixo descartado inadequadamente no meio ambiente e o outro abordando soluções saudáveis, educativas e corretas, visando provocar e estimular o público a colocarem em prática a coleta seletiva no cotidiano.

Figura 10. Maquete: O lixo e a Coleta seletiva



Fonte: Própria.

O grupo 3 realizou um *Quiz Ambiental* (jogo de perguntas e respostas), utilizando fotografias (Figura 11) de problemas ambientais do município de Chã Grande, com o objetivo de sensibilizar a comunidade escolar e propor possíveis soluções para os problemas enfrentados na localidade. Desse modo, atrás de cada fotografia exposta, havia uma pergunta envolvendo um problema ambiental, no qual o participante teria que apresentar uma resposta, contendo possíveis soluções para o mesmo. Se o participante respondesse à questão corretamente, ou seja, apresentando uma solução para tal, ganharia um brinde como forma de agradecimento pela participação na Mostra.

Figura 11. Exposição de Registros fotográficos



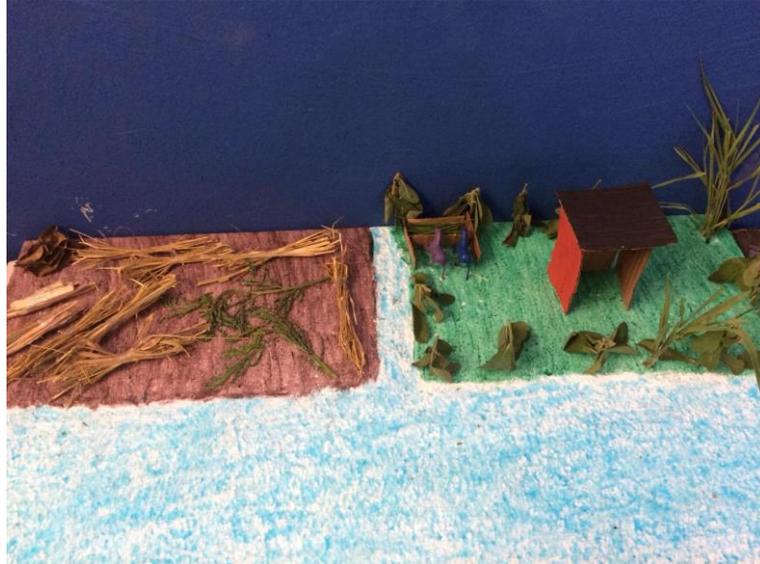
Fonte: Própria.

O Quiz Ambiental possibilitou a dinâmica entre o grupo e o público, promovendo a participação dos envolvidos, a atenção, e acima de tudo, instigou a reflexão da comunidade escolar diante dos questionamentos levantados na apresentação. Sendo assim, observou-se a integração da comunidade escolar e a construção da criticidade dos envolvidos, provocada pela tentativa de encontrar soluções para tais questões levantadas.

O grupo 4 elaborou uma maquete (Figura 12), retratando os problemas ambientais causados pelo desmatamento, provocado pela produção agrícola no município de Chã Grande/PE.

A maquete contribuiu para a sensibilização, a conscientização e no desenvolvimento da criticidade dos alunos, pois através do material eles retrataram o desejo pela preservação do meio ambiente. Desse modo, na apresentação, o grupo interagiu bastante com a comunidade escolar, apresentando os dois cenários construídos e indagando-os sobre o visual observado na maquete, apresentando os prejuízos ambientais decorrentes do desmatamento, discutindo alternativas para amenizar esses problemas e possibilitando o desenvolvimento crítico dos participantes da Mostra.

Figura 12. Maquete sobre o Desmatamento para a produção agrícola



Fonte: Própria.

O jogo didático, *Desafio Ambiental*, também foi utilizado na Mostra Ambiental pelos alunos, com o objetivo de auxiliar a comunidade escolar na ressignificação de conceitos, para o desenvolvimento da criticidade, estimulando a tomada de atitudes, na busca por soluções para os problemas ambientais do cotidiano.

Após a escolha dos trabalhos, os alunos tiveram um prazo de vinte dias para construir os materiais propostos, que foram expostos no dia da culminância da Mostra Ambiental. Durante o processo de elaboração dos materiais expositivos, os alunos tiveram a oportunidade de expressar seus desejos de melhorar a qualidade do meio ambiente local, o que demonstra o empenho dos alunos na estruturação da Mostra e na resolução dos problemas ambientais. Outro ponto relevante foi a motivação, integração e animação dos alunos durante a elaboração dos materiais da mostra.

Após a estruturação da Mostra Ambiental, foi realizada a sua culminância (Figura 13), no corredor principal da escola, onde os alunos distribuíram mesas e organizaram seus trabalhos de modo a acomodar todos os grupos. Originalmente o evento iria acontecer somente durante o horário do intervalo, mas em virtude da integração observada entre os alunos que trabalharam na Mostra, e de toda a comunidade acadêmica, a apresentação teve uma duração de duas horas e trinta minutos.

Figura 13. Culminância da Mostra Ambiental

Fonte: Própria.

Toda a comunidade escolar marcou presença no evento, o que possibilitou, através da divulgação dos trabalhos realizados pelos alunos, uma possível sensibilização sobre a importância de trabalhar a Educação Ambiental na sociedade, podendo auxiliar na prevenção de problemas ambientais no município.

A Mostra Ambiental possibilitou muita troca de saberes sociais, econômicos, políticos e culturais, o que fez com que a comunidade escolar estivesse bastante empolgada e participativa durante as apresentações dos trabalhos.

No final das apresentações, houve a distribuição de mudas de plantas (Figura 14) para os participantes do evento, como forma de agradecimento pela participação na Mostra e como incentivo a prática ambiental.

Figura 14. Distribuição de Mudas de plantas

Fonte: Própria.

Em seguida, foi solicitada uma avaliação (APÊNDICE C), pela comunidade escolar, a respeito da experiência vivenciada na Mostra Ambiental e dos trabalhos elaborados pelos alunos. A avaliação foi realizada mediante a seleção de duas questões discursivas, sobre “*O que você achou da Mostra Ambiental?*” e “*O que lhe chamou mais a atenção durante as apresentações dos trabalhos?*”.

Então, foi possível destacar alguns posicionamentos feitos pelos participantes quanto ao que acharam da Mostra Ambiental, tais como:

Participante 1: “*A Mostra Ambiental foi um momento de aprendizagem, reflexão e muito divertido*”;

Participante 2: “*Achei interessante, pois explicaram o que devemos fazer para não prejudicar o meio ambiente*”;

Participante 3: “*Muito importante para nos ajudar a preservar melhor o meio ambiente*”;

Participante 4: “*Muito bom e muito importante para a sociedade*”;

Participante 5: “*Achei legal. É muito importante conservar o meio ambiente*”.

A partir da avaliação feita pela comunidade escolar, foi possível verificar o grau da importância que a Mostra Ambiental representou para a comunidade acadêmica. Além disso, os alunos puderam transparecer nos trabalhos a sensibilização, e principalmente despertaram nas pessoas a percepção da importância de se realizar trabalhos educativos, visando a preservação do meio ambiente.

A partir da experiência vivenciada na Mostra Ambiental, a comunidade escolar também expôs seu posicionamento quanto ao que mais chamou atenção nas apresentações. Desse modo, podemos destacar algumas respostas dadas pelo público:

Participante 1: “*A história em quadrinhos falando sobre o rio Ipojuca, pois se encontra bem poluído e vai continuar se não mudarmos a nossa postura*”;

Participante 2: “*A organização dos trabalhos*”;

Participante 3: “*A criatividade e a desenvoltura dos alunos*”;

Participante 4: “*Todos os trabalhos mostraram como devemos preservar o meio ambiente*”;

Participante 5: “*A questão do desmatamento que causa a mudança do clima da nossa cidade e também prejudica o meio ambiente*”.

Sendo assim, toda a comunidade escolar se encantou com a organização do evento e com os trabalhos elaborados pelos alunos, sinônimo do esforço, da dinâmica e da receptividade dos alunos nas apresentações dos materiais.

A partir da Mostra Ambiental, foi possível observar o engajamento dos alunos em trazer soluções para os problemas ambientais, identificados no cotidiano do município de Chã Grande. Além disso, foi notória a coletividade entre a turma, o que configurou num trabalho em equipe, assim como a interação entre os alunos e o professor nas orientações oferecidas. Assim, segundo Brasil (1999), a Educação Ambiental deve permear por todas as áreas do conhecimento, seja no desenvolvimento de metodologias, atividades que promovam o estudo e socialização, pesquisa e experimentação. Seja também como forma de avaliá-las.

Deste modo, a Mostra possibilitou a socialização das percepções dos alunos com a comunidade escolar, sobre as questões ambientais do município de Chã Grande, além de possibilitar a troca de saberes, estimulando a criticidade dos alunos e conscientizando a comunidade escolar para a preservação do meio ambiente no município onde vivem.

A seguir, serão discutidos os resultados do pós-questionário, que foi aplicado após a intervenção, com o objetivo de verificar mudanças do estado de compreensão dos alunos sobre os conceitos ambientais.

5.5 RESULTADOS DO PÓS-QUESTIONÁRIO

Finalizado a Mostra Ambiental, foi aplicado um pós-questionário, com o objetivo de verificar se os equívocos conceituais observados no pré-questionário se mantiveram ou se houve uma ressignificação dos conceitos.

Para a primeira questão, quanto ao conceito de Meio Ambiente, 95% das afirmações foram de que *“é um espaço ou local onde os seres vivos habitam”*. Esta afirmação demonstra que houve uma ressignificação do conceito sobre meio ambiente, visto que os alunos agora entendem o Meio Ambiente como um conjunto de fatores que cercam os seres vivos, que permitem abrigar e administrar a vida em todos os seus aspectos. Desse modo, foi possível verificar que os alunos não apresentaram os mesmos equívocos conceituais do pré-questionário.

Na segunda questão, quanto ao conceito de Educação Ambiental, 50% afirmaram que *“é uma forma de educar as pessoas para não poluírem o meio ambiente”* e 50% de que *“ela mostra as consequências da poluição e nos ensina a cuidar do meio ambiente”*, o que demonstra a compreensão do conceito de Educação Ambiental como uma agente de

transformação, o que não foi observado no pré-questionário, pois naquele momento percebeu-se que, os alunos compreendiam Educação Ambiental como uma disciplina ou um estudo.

A partir destas afirmações percebe-se que houve uma ressignificação dos conceitos, pois os alunos não trouxeram na afirmação o ensino da Educação Ambiental como um estudo ou uma disciplina, e sim, como uma forma de atuar de tal maneira que eles possam promover mudanças para o meio ambiente. Sendo assim, pode-se perceber que as discussões, a elaboração da Mostra Ambiental, os registros fotográficos e o jogo didático foram eficientes, despertando a percepção do aluno sobre o papel da Educação Ambiental.

De modo semelhante, foi observado na terceira questão sobre o conceito de lixo. Neste caso, no pós-questionário, os alunos trouxeram outros problemas ambientais que não haviam sido afirmados anteriormente como “*Lixo hospitalar, Lixo eletrônico*”. Novamente, percebeu-se que os alunos tiveram um olhar diferenciado para o entendimento do que seria poluição apresentando outros exemplos. Provavelmente isso está associado ao uso do registro fotográfico, onde foi feita uma ampla discussão sobre os problemas ambientais do município e a partir daí eles começaram a perceber que os problemas encontrados não eram apenas o lixo jogado na rua, mais outros que também foram discutidos.

Então, a partir das afirmações pode-se observar que os alunos tinham uma visão reduzida sobre o conceito de lixo. Porém, através das atividades realizadas na intervenção, eles puderam ter um olhar mais abrangente, percebendo que o conceito vai além do que entendiam apenas como resíduos sólidos jogados nas ruas.

Na quarta questão, quanto aos problemas ambientais observados no trajeto de casa até a escola, 100% continuaram afirmando que “*as queimadas, os lixos jogados em locais inadequados, o desmatamento, a poluição dos Rios, esgoto a céu aberto*”, são os problemas mais recorrentes do município de Chã Grande. Então, diante das afirmações pode-se perceber que os alunos possuem o entendimento do que são problemas ambientais.

De modo semelhante, na quinta questão, a respeito do que os participantes têm feito para amenizar os problemas ambientais da sua comunidade, 25% afirmaram que “*faço a separação do lixo*” e 55% descreveram que “*não jogo lixo nas ruas e quando estou na rua e compro alguma coisa sempre guardo o lixo na mochila ou no bolso e só descarto quando chego em casa*”. Então, a partir das afirmações, observa-se que no pós-questionário os alunos tiveram uma postura semelhante a que foi pontuada no pré-questionário, exemplificando atitudes que devem ser tomadas a favor do meio ambiente.

Além das questões que foram reaplicadas no pós-questionário, também foi incluída a sexta questão, onde os alunos tiveram a oportunidade de descrever a experiência e o que

acharam das atividades realizadas na Mostra Ambiental. Desse modo, podemos destacar algumas afirmações feitas pelos alunos:

A1 – *“Achei muito interessante, porque as pessoas estavam atentas e participando de tudo que estávamos apresentando”;*

A2 – *“Achei todas as apresentações muito boas, os trabalhos bem construídos e aprendi a preservar mais a natureza”;*

A3 – *“Eu aprendi muito e foi bom estar ensinando e mostrando para as outras pessoas as formas corretas de se preservar o meio ambiente”;*

A4 – *“Bom, sobre a Mostra achei o máximo porque aprendi muito sobre preservar o meio ambiente”;*

A5 – *“Achei muito importante, pois serviu de alerta para as nossas atitudes com o meio ambiente e que temos que prevenir dos problemas”;*

A6 – *“Uma coisa boa porque aprendemos muito, apresentamos o que pode ser feito na cidade e coisas que eu não sabia tive a oportunidade de aprender e ensinar a outras pessoas”.*

Através dos relatos apresentados, verifica-se que a Mostra Ambiental de fato foi muito importante para eles, pois foi possível perceber que equívocos conceituais foram eliminados e ressignificados vários destes, como, Meio Ambiente, Educação Ambiental e Lixo. Além disso, o fato deles estarem trabalhando questões do cotidiano do município onde vivem, despertou o interesse em participar das atividades, pois verificou-se o desejo dos alunos em apresentarem soluções para os problemas ambientais identificados e nas discussões levantadas durante a intervenção.

Deste modo, as atividades realizadas possibilitaram o desenvolvimento da criticidade dos alunos, auxiliando-os na busca por soluções para os problemas ambientais encontrados no município onde vivem, promovendo a motivação nos envolvidos. Além disso, foi possível perceber a integração dos participantes com a comunidade escolar durante as apresentações, o que viabilizou a troca de saberes, a dinâmica e a conscientização sobre a importância de preservar o meio ambiente.

Nesse sentido, pode-se observar que as intervenções contribuíram positivamente, pois possibilitaram a sensibilização dos alunos, estimularam a participação, a socialização, a integração com a comunidade escolar e acima de tudo possibilitou o desenvolvimento de pessoas críticas, conscientes e ativas a favor do meio ambiente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste trabalho, percebeu-se que é possível trabalhar a Educação Ambiental, pois, embora a temática tenha sido trabalhada na disciplina de ciências, nada impede que outras disciplinas se integrem nas atividades, visto que foi proposto uma variedade de trabalhos, o que possibilitou um ganho de conhecimento para todos os envolvidos.

Após a aplicação da intervenção constatou-se que de fato as estratégias utilizadas permitiram ressignificar os conceitos e promoveram a sensibilização, o estímulo, a socialização e a conscientização dos envolvidos, sobre a importância de preservar o Meio Ambiente, além de possibilitar a integração dos alunos na busca por soluções para os problemas ambientais do seu cotidiano. O engajamento dos alunos nas atividades desenvolvidas foi outro ponto muito importante, visto que não seria possível estruturar a Mostra Ambiental sem o apoio e o protagonismo dos envolvidos na pesquisa.

Desta forma, o trabalho foi muito bem aceito pela turma e também por outros que constataram a forma diferenciada de trabalhar a Educação Ambiental. Estes passaram a se questionar porque também não trabalhavam da mesma forma?

A Mostra permitiu aos alunos observarem os problemas do município e a partir daí, buscarem soluções para estes. Além disso, perceberam que em várias situações os problemas ambientais podem ser evitados ou solucionados a partir da mudança de conceitos e atitudes.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. T. D. **Sensibilização Ambiental** – Importância e Relação com a Gestão Ambiental, 2015. Disponível em: < https://rta-consultoria.pt/wp-content/uploads/RTA_2002_Sensibilizacao-Ambiental-Importancia-Relacao-Gestao-Ambiental.pdf >. Acesso em 22 de março de 2019.

ANDRADE, J. C. S.; COSTA, P. **Mudança Climática, Protocolo de Kyoto e Mercado de Créditos de Carbono: Desafios à Governança Ambiental Global**. v. 15, n. 45. Salvador: NPGA/CIAGS/EAUFBA, 2008.

BRASIL. MEIO AMBIENTE: **Acordos Globais**. Brasília, 2012. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2012/01/acordos-globais> >. Acesso em 04 de abril de 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Declaração de Tbilisi**. Brasília, 2005. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltibilisi.pdf> >. Acesso em 11 de maio de 2018.

BRASIL. **Caderno Comunicação e Uso de Mídias. Secretaria de Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Portal MEC, 2008. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf> >. Acesso em 08 de maio de 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: < <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321> >. Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Educação Ambiental por um Brasil Sustentável: ProNEA, marcos legais e normativos [recurso eletrônico]** / Ministério do Meio Ambiente – MMA, Ministério da Educação – MEC. Brasília, DF: MMA, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC; SEMTEC, 1999.

BRASIL. IBGE. **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/cha-grande/panorama> >. Acesso em 13 de maio de 2018.

BRASIL. **Problemas e Consensos na Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+20**. Senado: Jornal Em Discussão, 2012. Disponível em: < <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/problemas-e-consensos-na-conferencia-sobre-desenvolvimento-sustentavel-rio20.aspx> >. Acesso em 14 de abril de 2019.

BRASIL. **Constituição Federal 1988, Art. 225, Inciso VI: Do Meio Ambiente.** Senado Federal: Brasília, 1988.

BRASIL. **Sobre o IBAMA.** Ministério do Meio Ambiente: MMA, 2018. Disponível em: < <https://www.ibama.gov.br/institucional/sobre-o-ibama> >. Acesso em 08 de maio de 2019.

BERCHIN, I. I.; CARVALHO, A. S. C. **O Papel das Conferências Internacionais sobre o Meio Ambiente para o Desenvolvimento dos Regimes Internacionais Ambientais: De Estocolmo a Rio+20** In. Debates Interdisciplinares VII. Org. COSTA, R. S.; GUERRA, J. B. S. O. A.; DIAS, T. Palhoça: Ed. Unisul, 2016.

BONZI, R. S. **Meio Século de Primavera Silenciosa: um livro que mudou o mundo.** Desenvolvimento e Meio ambiente: UFPR, n. 28, p. 207-215, jul. /dez., 2013.

CASSIANO, K. F. D.; ECHEVERRÍA, A. R. **Abordagem Ambiental em Livros Didáticos de Química: Princípios da Carta de Belgrado.** São Paulo: Química Nova Escola, Vol. 36, n. 3, p. 220-230, 2014.

DINIZ, N. S. M. **Ambiente e Democracia Participativa: A Experiência do CONAMA.** UFMG: Brasília, 2010.

FLÁVIO, M. **Rio Ipojuca Agoniza e Expõe Descaso com o Meio Ambiente em Caruaru, PE.** Disponível em: < http://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2017/03/rio_ipojuca-agoniza-e-expoe-descaso-com-meio-ambiente-em-caruaru-pe.html >. Acesso em 20 de abril de 2019.

GANEM, R. S. **De Estocolmo à Rio +20: Avanço ou Retrocesso?.** Cadernos Aslegis, n. 45, p. 31-62, jan./abr., 2013.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de pesquisa Social.** 6. Ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

GOMES, J. N. D.; SANTOS, L. A.; FRANÇA, A. A. C. **Educação Ambiental na Conscientização e Preservação do Meio Ambiente: Unidade Escolar Zezita Sampaio, Buriti dos Lopes, PI.** Ambiente e Educação, v. 23, n. 1, 2018.

GUERREIRO, A. **O IBAMA e sua História.** Ademir Guerreiro, 2009. Disponível em: < http://www.ademirguerreiro.net/textos_explicativos/assunto-do-texto/o-ibama-e-sua-historia >. Acesso em 05 de maio de 2019.

LEROY, J. P. **Da Rio-92 à Rio+20: Interrogações sobre o Futuro.** Fiocruz: Rio de Janeiro, 2012.

LIMA, K. P.; NETO, J. C. S.; ROCHA, A. M. **A Formação de Professores de Educação Física da Região do Cariri para Atuação com a Educação Ambiental.** V. 2, n. 1, p. 476-488, Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências. Icó-CE, 2019.

MESZÁROS, I. **Produção Destrutiva e Estado Capitalista.** Trad. Georg Toscheff. São Paulo: Ensaio, 1989.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A **Importância da Educação Ambiental na Escola nas Séries Iniciais.** Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, 2011.

MARCONDES, M. E. R. **Proposições Metodológicas para o Ensino de Química: Oficinas Temáticas para a Aprendizagem da Ciência e o Desenvolvimento da Cidadania**. V. 7. Uberlândia: Em Extensão, 2008.

MAIA, G. F. **O Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e a Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, 2009.

MACHADO, G. B. **História da Educação Ambiental no Brasil e no Mundo**. Portal resíduos sólidos, 2013. Disponível em: < <https://portalresiduossolidos.com/historia-da-educacao-ambiental-brasil-e-mundo/> >. Acesso em 08 de maio de 2019.

MARTINS, F. C.; FILHO, J. B.; PEREIRA, M. **Aspectos Legais para uma Educação Ambiental: Pensando uma Extensão com as Escolas de Cláudio-MG**. Ciências Gerenciais em foco: UEMG, v. 9, n. 6, 2018.

MATOS, M. C. F. G. **Panorama da Educação Ambiental Brasileira a Partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Educação, 2009.

MORALES, A. G. M. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2009.

MILHORANCE, F. **Conheça os Princípios e as Polêmicas da Rio+20: Economia verde, erradicação da pobreza e governança ambiental são os temas centrais da Conferência**. Jornal O Globo, 2012. Disponível em: < <https://oglobo.globo.com/economia/rio20/conheca-os-principios-as-polemicas-da-rio20-5142748> >. Acesso em 14 de abril de 2019.

MELLO, C. M.; TRIVELATO, S. L. F. **Concepções em Educação Ambiental**. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 1999.

MINAYO, M. C. S (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18. Ed. Petrópolis: Vozes, p. 22 – 58, 2001.

NARCIZO, K. R. S. **Uma Análise sobre a Importância de Trabalhar Educação Ambiental nas Escolas**. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental. V. 22. PPGEA/ UFRG: Rio Grande do Sul, 2009.

OTERO, P. B. G.; NEIMAN, Z. **Avanços e desafios da Educação Ambiental Brasileira entre a Rio-92 e a Rio+20**. V. 10, n. 1, p. 20-41. Revbea: São Paulo, 2015.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasil, 2015. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> >. Acesso em 03 de maio de 2019.

PORTAL CÂMARA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE. **Histórico do município de Chã Grande**. Disponível em: < <http://www.camarachagrande.pe.gov.br/historico/> >. Acesso em 13 de maio de 2018.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Conceituação histórica da Educação Ambiental no Brasil e no mundo**. 2019. Disponível em: <

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/conceituacao-historica-da-educacao-ambiental-no-brasil-e-no-mundo/14266> >. Acesso em 08 de maio de 2019.

RIBEIRO, D. M. D. B. **A Prática Pedagógica Reflexiva e os Fenômenos Educativos e Sociais no Cotidiano Escolar**. V. 16, n. 2, p. 187-196, Maringá-PR, 2005.

ROCHA, L. A. B. **Clube de Roma: Problemas Ambientais nas Próximas Décadas**, 2012.

Disponível em:<

http://www.outorga.com.br/pdf/Artigo_350_CLUBE_DE_ROMA_PROBLEMAS_AMBIENTAIS.pdf >. Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

RODRIGUES, D. G.; ANDREOLI, V. M. **Desafios e Perspectivas das Ações Educativo-Ambientais na Educação Infantil**. V. 11, n. 4, 130-148. São Paulo: Revbea, 2016.

SAUVÉ, L. **Uma Cartografia das Correntes em Educação Ambiental**. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). **Educação Ambiental – pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SECO, M. A. O.; SEKINE, E. S. **Educação Ambiental**. Cuiabá: Edu. UFMT, 2009.

SILVA, R. G. **A Lei 9.795/99 e a efetividade da sustentabilidade ambiental**. 2016.

Disponível em: < <https://jus.com.br/artigos/51926/a-lei-9-795-99-e-a-efetividade-da-sustentabilidade-ambiental> >. Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

SILVA, R. T.; CURSINO, A. C. T.; AIRES, J. A.; GUIMARÃES, O.M. **Contextualização e Experimentação: uma análise dos artigos publicados na seção “experimentação no ensino de química” da revista química nova na escola 2000-2008**. p. 277–298, 2008.

SILVEIRA, J. G. **Entre o desenvolvimento econômico e os debates sobre meio ambiente: a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e a política estratégica de proteção ambiental no Brasil (1973-1981)**. Florianópolis: SC, 2015.

TRAVASSOS, E. G. **A Prática da Educação Ambiental nas Escolas**. 2. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Pesquisa-Ação em Educação Ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, V. 3, n. 1, p. 155-169, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

WARTHA, E.; SILVA, E.; BEJARANO, N. **Cotidiano e contextualização no ensino de Química**. Química Nova na Escola, v. 35, n. 2001, p. 84–91, 2013.

APÊNDICE A – PRÉ-QUESTIONÁRIO



Universidade Federal de Pernambuco
Campus do Agreste – CA
Núcleo de Formação Docente – NFD
Curso de Química – Licenciatura

Pré-Questionário de Pesquisa

Idade: _____ Sexo: Feminino () Masculino ()

1. O que você entende por Meio Ambiente?

2. Para você o que é Educação Ambiental?

3. Para você o que é Lixo?

4. Qual (ais) problema (s) ambiental (ais) você observa no trajeto de casa até a escola?

5. O que você tem feito para amenizar os problemas ambientais da sua comunidade?

APÊNDICE B – PÓS-QUESTIONÁRIO



Universidade Federal de Pernambuco
Campus do Agreste - CA
Núcleo de Formação Docente - NFD
Curso de Química - Licenciatura

Pós-Questionário de Pesquisa

Idade: _____ Sexo: Feminino () Masculino ()

1. O que você entende por Meio Ambiente?

2. Para você o que é Educação Ambiental?

3. Para você o que é Lixo?

4. Qual (ais) problema (s) ambiental (ais) você observa no trajeto de casa até a escola?

5. O que você tem feito para amenizar os problemas ambientais da sua comunidade?

6. Descreva a sua experiência e o que você achou das atividades realizadas na Mostra Ambiental.

APÊNDICE C – AVALIAÇÃO SOBRE A MOSTRA AMBIENTAL



MOSTRA **Ambiental**

- ❖ O que você achou da Mostra Ambiental?

- ❖ O que lhe chamou mais a atenção?
