



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE GRAJAÚ
COORDENAÇÃO DE CIÊNCIAS HUMANAS-GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS HUMANAS
HABILITAÇÃO EM GEOGRAFIA

ALCIONE MOREIRA ALENCAR

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE SUA APLICAÇÃO NA ESCOLA
MUNICIPAL PROFESSOR OSVALDO DA SILVA BARROS EM GRAJAÚ – MA**

GRAJAÚ – MA
2019

ALCIONE MOREIRA ALENCAR

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE SUA APLICAÇÃO NA ESCOLA
MUNICIPAL PROFESSOR OSVALDO DA SILVA BARROS EM GRAJAÚ – MA**

Monografia apresentada à coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Humanas/Geografia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) como requisito para obtenção do grau de licenciada em Ciências Humanas com habilitação em Geografia por esta instituição.

Orientador (a): Dra. Rosimary Gomes Rocha

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Alencar, Alcione Moreira.

Educação ambiental: uma análise de sua aplicação na Escola Municipal Professor Osvaldo da Silva Barros em Grajaú MA / Alcione Moreira Alencar. - 2019.

76 f.

Orientador(a): Rosimary Gomes Rocha.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Humanas - Geografia, Universidade Federal do Maranhão, Grajaú, 2019.

1. Cidadãos conscientes. 2. Educação Ambiental. 3. Escola. I. Rocha, Rosimary Gomes. II. Título.

ALCIONE MOREIRA ALENCAR

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE SUA APLICAÇÃO NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR OSVALDO DA SILVA BARROS EM GRAJAÚ – MA

Monografia apresentada à coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Humanas/Geografia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) como requisito para obtenção do grau de licenciada em Ciências Humanas com habilitação em Geografia por esta instituição.

Orientador (a): Dra. Rosimary Gomes Rocha

Aprovada em: 19 de outubro de 2019

BANCA EXAMINADORA

Marcos Nicolau S. da Silva

Prof. Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva

Samuel Correa Duarte

Prof. Ms. Samuel Correa Duarte

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, que me deu a vida, saúde e forças para superar todos os desafios que surgiram durante a minha trajetória, acreditando que tamanha realização seria possível e me fazendo seguir firme mesmo diante de todos os obstáculos.

À minha família pelo apoio, em especial à minha mãe, Maria Aparecida Sousa Moreira, que amo muito e que sempre me apoiou e me ajudou em todos os momentos.

Ao meu pai Antonio da Conceição Alencar, que amo muito e que me ajudou nos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao meu filho Pedro Emanuel Alencar Oliveira, por tornar minha vida mais feliz.

À minha amiga Maria Leoneide, que sempre me ajudou nos momentos mais difíceis desta jornada.

Aos meus colegas de turma “Humildes” que tornaram a vida acadêmica mais fácil e feliz.

À professora Dra. Edilma Fernandes por me proporcionar momentos maravilhosos.

Aos professores que tive o privilégio de conhecer durante a minha trajetória estudantil que me ajudaram a ser quem me tornei hoje.

À minha orientadora Rosimary Gomes Rocha, pela orientação e paciência.

Enfim, agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste trabalho e concretização deste sonho.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IFMA	Instituto Federal do Maranhão
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONU	Organização das Nações Unidas
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Eventos sobre o meio ambiente realizados ao longo dos anos.	30
Quadro 02 - Eventos que provocaram grandes catástrofes ambientais ao longo dos anos	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Lixo jogado no chão no Balneário Canecão no bairro Trezidela.	46
Figura 02 - Pessoas lavando carros e motos no Balneário Canecão no bairro Trezidela.....	46
Figura 03 - Esgoto doméstico e comercial drenado até o rio direto para debaixo da ponte de cimento no centro	47
Figura 04 - Esgoto rua Antônio Teles vila Viana.....	47
Figura 05 - Esgoto rua Salomão Barros no Centro.....	47
Figura 06 - Esgoto nas proximidades de residências e lava jato no bairro Rodoviária.....	47
Figura 07 - Queimadas em Grajaú – MA	50
Figura 08 - Fumaça após queimadas	50
Figura 09 - Campanha contra queimadas	50

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: O que é coleta seletiva?.....	58
Gráfico 02: O que é reciclagem?	59
Gráfico 03: Você se preocupa com as questões ambientais?	59
Gráfico 04: O que é coleta seletiva?.....	63
Gráfico 05: O que é reciclagem?	63
Gráfico 06: Você se preocupa com as questões ambientais?	64

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim”.

Chico Xavier

RESUMO

O presente trabalho trata da questão ambiental, uma vez que ela tem sido discutida mundialmente e os cuidados com o meio ambiente são uma questão de sobrevivência, visto que atualmente tem se vivido uma época de grandes desastres ambientais. Desta maneira, a educação ambiental (EA) deve ser devidamente inserida na educação dos sujeitos. Visando isto, a escola deve considerar a importância da EA na formação de cidadãos, conscientes em relação aos cuidados com o meio ambiente. O objetivo desta pesquisa é analisar como é trabalhada a EA e as percepções dos alunos sobre o meio ambiente na Escola Municipal Professor Osvaldo da Silva Barros em Grajaú-MA. A pesquisa é de caráter quali-quantitativo. Assim, foi realizada pesquisa bibliográfica para embasamento teórico, entrevista com professores e com a direção, e aplicou-se questionário aos alunos do 7º e 9º ano da escola. Deste modo, foi possível perceber que existe uma grande deficiência na educação ambiental, na forma que ela vem sendo trabalhada na escola e conseqüentemente no aprendizado dos alunos. Contudo, espera-se com o resultado desta pesquisa, contribuir com uma reflexão crítica sobre a importância do meio ambiente, sendo ele, essencial para uma boa qualidade de vida. Assim, a EA deve estar presente em todos os meios educacionais, incluindo a escola que é a principal educadora na conscientização dos cidadãos.

Palavras - chaves: Educação Ambiental. Escola. Cidadãos Conscientes.

ABSTRACT

The present work deals with the environmental issue, since it has been much discussed worldwide and environmental care is a matter of survival, since there is currently a time of great environmental disasters. Thus, environmental education (EA) must be properly inserted in the education of the subjects. Aiming at this, the school should consider the importance of EA in the formation of citizens, aware of the environment care. The objective of this research is to analyze how the EA is worked and the students perceptions about the environment at Professor Osvaldo da Silva Barros Municipal School in Grajaú-MA. The research is qualitative and quantitative. Thus, a bibliographic research was conducted for theoretical basis, interviews with teachers and the board, and a questionnaire was applied to students from 7th and 9th school year. Thus, it was possible to realize that there is a major deficiency in environmental education, in the way it has been worked at school and consequently in the learning of students. However, the result of this research is expected to contribute to a reflection on the importance of the environment, being essential for a good quality of life, thus, EA should be present in all educational environments, including the school that she is the primary educator in raising citizens awareness.

Key-words: Environmental Education. School. Conscious citizens.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 MEIO AMBIENTE	15
1.1 A origem da questão ambiental	15
1.2 Relação homem-natureza e os problemas ambientais	20
1.3 Proteção ambiental: legislação.....	24
2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	28
2.1 Educação ambiental: surgimento e definições.....	28
2.2 A necessidade da educação ambiental.....	36
2.3 Educação ambiental: legislação	38
2.4 A formação de docentes para a educação ambiental	41
3 A QUESTÃO AMBIENTAL EM GRAJAÚ-MA	42
3.1 Meio ambiente e Grajaú	42
3.2 Caracterização da Escola Municipal Professor Osvaldo da Silva Barros	51
3.3 Resultado e discussões	52
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	67
ANEXOS	73

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, o homem sempre sentiu a necessidade de se utilizar da natureza para sobreviver. No início, retirava dela apenas o que era necessário à sua vida, através das técnicas que foram desenvolvendo ao longo do tempo, alterando assim, o espaço onde viviam. Contudo, atualmente, esta relação ultrapassa as questões de sobrevivência, assim, o homem vem explorando os recursos naturais de acordo com seus interesses pessoais.

A questão ambiental tem sido foco de várias discussões, pela importância e espaço que ganhou com os diversos desastres ambientais ocorridos ao longo do tempo, que causaram danos irreversíveis à sociedade. No Brasil, as questões ambientais se agravam cada vez mais com o passar do tempo. De acordo com Porto-Goçalves (1996), a distância entre o discurso e a prática é gritante, uma vez que o nome do Brasil vem de uma madeira que quase não se encontra mais, exceto em museus. O verde das nossas matas está diminuindo cada vez mais com tantas queimadas e desmatamento e o azul de nosso céu esta sendo cada vez mais poluído.

No município de Grajaú – MA, é possível perceber a presença de vários problemas ambientais relacionados a diversos fatores como, por exemplo, as queimadas, a má administração do lixo público, poluição dos rios, etc., são situações vistas no dia a dia desta sociedade. Neste sentido, é perceptível que a cidade precisa urgentemente de uma educação ambiental, tendo em vista que o meio ambiente é essencial para a existência humana. Sendo assim, é indispensável termos cidadãos educados e conscientes em relação à importância da conservação do meio ambiente.

Diante disso, é necessária uma educação e conscientização no que se refere às questões ambientais, pois há carência de se estabelecer limites na ação humana nos dias atuais, visando evitar sua autodestruição e tendo em vista que é essencial um equilíbrio entre o homem e a natureza, para uma boa qualidade de vida para a nossa e para as futuras gerações.

O meio ambiente é considerado como um bem comum do povo e essencial para a vida, impondo ao poder público e a coletividade sua preservação. Dessa forma, é fundamental que as pessoas sejam educadas e conscientes para terem novas atitudes em relação ao meio ambiente.

A Educação Ambiental (EA) é um processo pelo qual o educando obtém conhecimentos acerca das questões relacionadas ao meio ambiente, construindo uma visão mais ampla e sendo agente transformador e conservador dele.

Deste modo, é fundamental que a EA esteja em todos os meios educacionais, desde as séries iniciais. De acordo com Guimarães (2007), a EA deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal. Com isso, a escola contribui na formação de cidadãos conscientes a atuarem na realidade socioambiental de modo a preservar o meio ambiente e conseqüentemente a vida.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho é analisar como é trabalhada a educação ambiental e as percepções dos alunos sobre o meio ambiente na Escola Municipal Professor Osvaldo da Silva Barros localizada no município de Grajaú – MA. E nos específicos busca-se refletir sobre as questões ambientais e a importância da educação ambiental, analisar como é trabalhada a educação ambiental na escola campo e identificar as percepções dos alunos sobre as questões ambientais.

O método de análise é o qualiquantitativo, embora as pesquisas qualitativas e quantitativas sejam frequentemente estudadas separadamente, sabemos que elas podem se complementar. Assim, com base em Fiel (2017), esse tipo de pesquisa permite um cruzamento de dados maior, pois os aspectos qualitativos ou subjetivos, fazem uma análise de relatos, de suas particularidades e conceitos. E o quantitativo, utiliza atributos numéricos para apresentar os dados.

Para isto, os procedimentos que serão utilizados são: levantamento bibliográfico, entrevista semi-estruturada e aplicação de questionário. Inicialmente serão feitas pesquisas bibliográficas onde se estudará autores que trabalham a questão ambiental, realizando leituras a fim de se obter conhecimento e embasamento teórico para fundamentar a pesquisa.

Na sequência será realizada a pesquisa de campo, com entrevistas do tipo semi-estruturada que permite ao pesquisador ir além das perguntas já selecionadas havendo maior liberdade entre ambos. Também ocorrerá a aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas para coleta de informações.

Deste modo, a pesquisa é um meio para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais. Tendo importância fundamental no campo das ciências sociais, principalmente na obtenção de soluções para problemas coletivos, pois de acordo com Marconi e Lakatos (2012, P. 2), “várias hipóteses são levantadas e a pesquisa pode invalidá-las ou as confirmá-las”. Assim, com o desenvolvimento desta pesquisa será possível saber como a EA é de fato trabalhada na referida escola.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola de ensino fundamental, com duas turmas de ensino fundamental maior, no bairro Rodoviário em Grajaú – MA, com o intuito de investigar esta temática. Os sujeitos da pesquisa foram: o diretor, uma coordenadora, quatro professoras e 39 alunos (as). Os professores e a direção foram convidados a participar da entrevista com questões previamente elaboradas, abertas respondidas na presença da pesquisadora e os alunos foram convidados a responder um questionário com questões abertas e fechadas também na presença da pesquisadora.

O presente trabalho é fruto de interesse pessoal relacionado às questões ambientais, uma vez que, sou oriunda de Grajaú – MA e sempre utilizei dos seus recursos naturais para lazer. Assim, da minha infância até os dias atuais, é perceptível a enorme mudança nesses recursos, onde as áreas de banhos são constantemente poluídas e alguns já apresentam sinais de desfalecimento. Deste modo, surge o interesse em saber como as questões relacionadas ao meio ambiente são ensinadas nas escolas. E para isto, escolhi uma escola para saber e entender como está ocorrendo o ensino desta temática.

Assim, para a melhor organização, o trabalho é estruturado em partes, onde o primeiro capítulo, intitulado “Meio ambiente”, trata da questão ambiental, enfatizando como ela se tornou foco de discussões mundiais. Em seguida, trata da origem da relação homem natureza, abordando o fato de que desde os primórdios o homem se utiliza dela para suas necessidades, antes de forma pacífica, porém, com o passar do tempo, esta utilização se torna exploratória e assim, surgem vários tipos de problemas ambientais. E para combater este quadro, apresentam-se várias leis que amparam o meio ambiente de modo a estabelecer limites à ação humana.

O segundo capítulo intitulado “Educação ambiental” apresenta o surgimento e definições do que é a educação ambiental e alguns dos eventos que foram realizados a favor ou em preocupação com o meio ambiente ao longo dos anos, assim, como alguns dos eventos que provocaram grandes danos ambientais. A importância da educação ambiental. A Lei que ampara a educação ambiental, assim como seus princípios, objetivos, e normas que a determinam. E a importância de se ter profissionais qualificados nesta área, tais como professores e outros profissionais para que este tema seja devidamente trabalhado.

Já o terceiro capítulo, intitulado “A questão ambiental em Grajaú- MA”, faz-se um breve histórico da cidade estudada. Além disso, apresentam-se também alguns dos problemas ambientais presentes na cidade. Depois, é realizado um histórico da escola campo, mostrando

o contexto a qual ela está inserida, logo após trazemos os resultados da pesquisa e em seguida fazemos a análise dos mesmos.

No quarto capítulo são feitas as considerações finais deste trabalho, com base nos resultados e discussões da pesquisa, descrevendo relatos e experiências obtidas durante a pesquisa e sua relevância.

1 MEIO AMBIENTE

1.1 A origem da questão ambiental

A questão ambiental tem sido foco de discussões na contemporaneidade pela importância e espaço que ganhou com os diversos acontecimentos ambientais ocorridos ao longo dos últimos tempos, principalmente e, com mais intensidade, a partir da segunda metade do século XX.

Nesse sentido, para melhor compreensão da questão supracitada, discutiremos primeiramente acerca do que seja natureza em nossa sociedade. De acordo com Porto-Gonçalves (1996, p. 25), “a natureza se define na sociedade por aquilo que se opõe à cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza [...]”.

Conforme o mesmo autor, o conceito de natureza não é natural, pois é forjado ou inventado pela sociedade e pela cultura, isto é, o homem é quem o criou e o colocou como verdade. Além disso, a natureza foi posta também pelo homem como um meio de atender suas necessidades.

Desde os primórdios, o homem sempre sentiu a necessidade de se utilizar da natureza para sobreviver, retirando dela apenas o que era necessário à sua vida, através das técnicas que foram ao longo do tempo sendo desenvolvidas por ele, alterando o meio natural onde viviam.

Nesse período tão distante de nós, as populações humanas viviam basicamente da pesca, da caça e da coleta de materiais silvestres, o que fazia deles totalmente dependentes da natureza. Porém, com a revolução neolítica, o homem passou a dominar a agricultura e a pecuária, colaborando significativamente para sua sedentarização, procurando se estabelecer em terras cada vez mais férteis, propícias à plantação e à criação de animais. Sobre isso, Rodrigues (2015, p. 45) afirma:

O fato de o homem ter conseguido tornar-se sedentário, sua fixação em áreas propícias para agricultura, contribuiu fortemente para as primeiras manifestações

nocivas de caráter mais intenso sobre a natureza, tendo em vista que ela não era mais fonte primária de recursos para a sobrevivência humana. O homem foi além, conseguiu fazê-la produzir excedente com a agricultura.

Atualmente, podemos dizer que a natureza está à serviço do homem, sendo por ele dominada. Desse modo,

A natureza é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem, muito embora saibamos que nem todos os homens são proprietários da natureza, são alguns poucos homens que dela verdadeiramente se apropriam. Para outros homens ela não passa também de objeto que pode até ser descartada [...]. (PORTO-GONÇALVES, 1996, p. 26-27).

Dessa maneira, podemos compreender que o meio natural tem servido como objeto às vontades humanas, e assim é, não de forma natural, mas artificial, uma vez que foi o próprio homem que deu à natureza o caráter de “coisa”, e, portanto, se colocou como senhor dela, não todos os homens, pois como o autor supracitado afirma, há uma parte destes que para eles ela pode até ser descartada.

A questão ambiental se tornou relevante e foco de discussões mundiais, a partir das grandes proporções dos desastres ambientais que têm ocorrido nas sociedades modernas, não que em outros tempos não ocorressem, mas foi a partir da modernidade que a agressão ao meio ambiente tem se tornado cada vez mais profunda, trazendo danos irreparáveis ao próprio homem e ao espaço no qual vive.

Diante de tantos desastres ambientais ocorridos, como a poluição de rios, deslizamento de terras, entre outros, que vêm suscitando mortes e danos à saúde de milhares de pessoas em vários lugares do mundo, houve um despertar da sociedade para esses problemas e para a emergência de novos modelos que amenizem esse quadro catastrófico.

Com isso, podemos destacar alguns acontecimentos que visavam discutir e tentar modificar tal situação, assim, tanto Silva (2011), quanto Bursztyn, Bursztyn (2012), destacam as conferência de Estocolmo, em 1972, na Suíça; a Rio 92 ou Eco 92, no Rio de Janeiro; e a Rio +20, como sendo um dos principais marcos na história da questão ambiental. Sobre tais eventos, faremos uma breve discussão.

A Conferência de Estocolmo foi realizada em 1972 na Suécia, pela Organização das Nações Unidas (ONU), a qual resultou na Declaração sobre o Meio Ambiente, que, pela primeira vez, alertou a comunidade internacional sobre a necessidade de preservação e a responsabilidade dos países com o Meio Ambiente.

Conforme Bursztyn e Bursztyn (2012), essa conferência ocorreu durante 12 dias, com a participação de 1.500 delegados de 113 países, 40 organizações intergovernamentais, 600 observadores e 250 organizações não governamentais, e dois chefes de estado, Indira Gandhi pela Índia e Olof Palme, pela Suécia. Assim, esta conferência foi motivada por quatro questões principais: o aumento da cooperação científica nos anos 1960 no âmbito internacional; a grande repercussão dos desastres ambientais ocorridos na década anterior; o forte crescimento econômico do pós-guerra e a problemática das chuvas ácidas, cujo enfrentamento seria necessário uma cooperação internacional uma vez que atingia a todos.

Os objetivos iniciais desta conferência, de acordo com os autores acima citados, foram de encontrar soluções técnicas para os problemas de poluição decorrentes da industrialização, do crescimento demográfico e da urbanização, além de estimular a cooperação internacional no equacionamento da poluição do ar, da água e do solo, para evitar que os países em desenvolvimento repetissem os mesmos erros dos desenvolvidos.

Assim, foi defendido que o crescimento econômico era necessário, mas deveria ocorrer de forma a evitar a degradação ambiental, de modo que os países em desenvolvimento não deveriam considerar o meio ambiente um bem livre para explorar, como fizeram os países desenvolvidos, e ainda deveriam evitar o esgotamento e a contaminação dos recursos ambientais.

Porém, as preocupações por parte de alguns foram em garantir o direito de explorar os recursos naturais em larga escala, como forma de desenvolvimento econômico, pois com a produção focada em preservar o meio ambiente essa exploração seria em menor escala, atrasando assim o tal desenvolvimento econômico.

Deste modo, os países em desenvolvimento viam esta questão como forma de atraso no seu crescimento, pois com a produção limitada demoraria mais o seu progresso econômico. Neste sentido, conforme Bursztyn, Bursztyn, (2012, p. 83) “[...] a prioridade pelo desenvolvimento foi expressa pelos representantes dos países quando dizem que a pior forma de poluição seria a miséria”. Diante disto, percebe-se claramente que eles preferem que o seu progresso ocorra sem preocupação com os danos ambientais.

Contudo, neste evento foi construído o Plano de Ação para o Meio Ambiente, que conforme Bursztyn, Bursztyn, (2012, p. 84) é:

[...] composto de 109 recomendações dirigidas essencialmente aos Estados e às organizações internacionais, era baseado em três objetivos principais: a avaliação do meio ambiente, que compreende o monitoramento, a troca de informações e a cooperação internacional; a gestão ambiental, visando a proteção da natureza e dos

espaços naturais e a luta contra as poluições; e as medidas de apoio, como a divulgação de informações e a formação de especialistas na área ambiental.

Além disso, ao longo do tempo, formularam-se mecanismos legais de proteção ambiental. Criou-se um órgão específico encarregado das questões ambientais, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, instituído em dezembro de 1972, com sede em Nairóbi (Quênia). Suas principais atribuições incluíam a geração de informações ambientais, a realização de programas de avaliação e o fortalecimento da cooperação internacional para solucionar problemas ambientais, sendo de suma importância para a sociedade.

Após a Conferência de Estocolmo a PNUMA desenvolveu vários movimentos e ações relacionadas às questões ambientais, onde neste contexto surgiu a ideia de ecodesenvolvimento¹ que logo depois foi progressivamente sendo substituída pela ideia de desenvolvimento sustentável, que segundo Silva (2011, p. 3) foi definido como:

[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para atenderem também às suas. Para a Comissão, no mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos [...].

Deste modo, surge na sociedade uma consciência sobre os problemas ambientais, adotando assim a ideia de desenvolvimento sustentável. E a partir daí iniciou-se inúmeras conferências abordando diversos problemas ambientais em todos os aspectos da natureza, onde cada país trabalhava as questões que mais afetavam seu território.

A Rio 92 ou Eco 92 aconteceu em 1992 no Rio de Janeiro e pretendia elaborar planos e estratégias para conter e reverter as degradações ambientais, e por meio do apoio nacional e internacional promover um desenvolvimento sustentável.

Assim, seu objetivo era identificar as mudanças ocorridas no mundo depois da Conferência de Estocolmo; identificar estratégias regionais e globais sobre as principais questões ambientais; apresentar medidas a serem tomadas para melhor resolver as questões ambientais, oferecendo-lhe proteção no âmbito nacional e internacional, e examinar estratégias de desenvolvimento sustentável.

¹ Ecodesenvolvimento é entendido aqui, de acordo com Bursztyn, Bursztyn (2012) como uma concepção alternativa de política de desenvolvimento, numa tentativa de conciliar os diferentes pontos de vista manifestados na reunião de Estocolmo. Esse termo foi lançado por Maurice Strong.

Foi estabelecido que essa conferência abordaria nove problemas ambientais, sendo eles ligados à proteção da atmosfera e às mudanças climáticas, proteção das águas, proteção do solo, da biodiversidade, assuntos trabalhados de forma detalhada, que resultou na agenda 21, um documento sem valor jurídico que traça um plano global de ação a ser implantado na sociedade para tornar realidade o desenvolvimento no mundo, afirmando que para suprir as necessidades básicas, melhorar a qualidade de vida com segurança é necessário que se estabeleça uma associação mundial para realizar o desenvolvimento sustentável.

Já em junho de 2012 foi realizada no Brasil a Rio + 20, uma conferência mundial sobre o meio ambiente, que discutiu temas relacionados à erradicação da pobreza, à economia verde e o desenvolvimento sustentável, objetivando fortalecer e assegurar o desenvolvimento sustentável entre os países envolvidos.

Esse evento marcou os vinte anos da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), e por isso deveria contribuir para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas, objetivando a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, avaliando o progresso alcançado pelas conferências anteriores. Contudo, esse foi mais um evento em prol da conscientização sobre as questões ambientais, onde, além desse, surgiram várias outras conferências, fóruns, acordos e tratados internacionais.

Entretanto, diante do quadro ambiental atual, nota-se que os movimentos ambientais não foram tão significativos como deveriam ser, pois a cada dia a teoria e a prática se distanciam mais, uma vez que a questão ambiental se torna mais profunda, levando-nos a crer que todos os discursos acerca desse tema, principalmente nas conferências e fóruns sobre meio ambiente, não apresentaram grandes resultados práticos. No Brasil, por exemplo, as questões ambientais nos parecem se agravar com o passar do tempo, deixando cada vez mais nítido o enorme distanciamento entre teoria e prática.

[...] A distância entre o discurso e a prática é gritante: o próprio nome do país, Brasil, é de uma madeira que não se encontra mais, a não ser em museus e jardins botânicos e a nossa bandeira cada vez corresponde menos o verde de nossas matas ou ao amarelo do nosso ouro. O azul de nosso céu é cada vez menos nítido, seja pelas queimadas que impedem até que aviões levantem vôos dos aeroportos, bem...a cor da paz só se compreende como piada diante de uma realidade de conflitos entre a UDR e os camponeses ou da presença dos militares no poder quando chegaram no ponto de prender líderes sindicais, em nome da “segurança nacional”, porque estas faziam manifestações contra as empresas multinacionais aqui instaladas para gerar o nosso desenvolvimento. (PORTO-GOÇALVES, 1996, p. 14)

Deste modo, podemos perceber que a realidade evidencia uma grande crise ambiental, não só no Brasil mais em todo o mundo. Os recursos naturais estão se esgotando devido à falta de consciência humana, pois tanta exploração está prejudicando a natureza e conseqüentemente, os recursos que precisamos para sobreviver.

1.2 Relação homem-natureza e os problemas ambientais

O homem sempre sentiu a necessidade de entender e dominar o universo que o cerca, utilizando-se da natureza para sobreviver, antes de forma menos agressiva, mas atualmente, à medida que a população cresce, as necessidades aumentam e com isso, aumenta também a sua capacidade de intervir nela, e a relação que no início era de forma harmônica, hoje já não é mais. Pelo contrário, a natureza é agredida constantemente, de forma que os recursos naturais estão se tornando escassos e o meio ambiente vem sendo bastante degradado.

Em sua origem, com os nômades, a relação homem-natureza se deu com a dependência do homem pelos recursos dela em busca da sua sobrevivência. Como o homem ainda não dominava a natureza, sua relação com ela se dava através do antropomorfismo², e a partir disso, surge a visão de natureza como algo sagrado, pois dependiam dela para sobreviver, e os processos naturais necessários para a sobrevivência eram entendidos como graça, como verdadeiras dádivas divinas.

Esses passos trilhados pelo homem primitivo resultaram na primeira forma de conceber a natureza, caracterizada de forma inclusiva, pela qual parece haver uma relação umbilical entre homem e natureza. (MONTIBELLER-FILHO, 1999).

Em seqüência, com o domínio de técnicas agrícolas, tornou-se possível a fixação do homem em determinado lugar por mais tempo, pondo fim à vida nômade. Assim, com o domínio dessas técnicas, substituíram até certo ponto alguns recursos naturais, de forma que passaram a ter mais tempo em determinados locais, podendo assim fazer suas manifestações culturais e aperfeiçoamento de técnicas.

Com base em Naves e Bernardes (2014), não se rompeu com a relação entre o homem e natureza, porém se deu a esta um caráter mais complexo, caracterizando-a pela criação de mitos, pelos quais o homem buscava afirmar, por meio de narrativas, poemas e histórias, o seu lugar no cosmos.

²Forma de pensamento ou conceito que atribui a Deus, a deuses ou a seres sobrenaturais, maneiras de agir, sentimentos e pensamentos característicos dos seres humanos.

Assim, os mitos enfatizam a posição do homem dentro do cosmos, mantendo de certa forma o aspecto sagrado da natureza. O cosmos era o mundo, sendo um grande projeto harmônico, e a natureza um de seus componentes, que tinha um valor “divino”. Deste modo, ainda de acordo com Neves e Bernardes (2014), a noção de cosmos e a visão de natureza, nesse período, foram essenciais e guiaram a elaboração da filosofia pré-socrática, que rompeu com as características místicas das narrativas, tentando apreender a realidade em uma concepção metafísica, mais material e sistêmica.

Desse modo, os pré-socráticos construíram as indagações filosóficas sobre a explicação do mundo, sobre a construção da identidade humana, que até então, se confundia com a natureza. Entretanto, a noção de cosmos ainda predominava, o homem como parte da natureza que buscava entendê-la. Dessa necessidade surge a *physis*³, sendo o primeiro conceito de natureza. Ela era vista como a ordem natural das coisas, que tinha sua dinâmica unificadora, sendo independente das coisas humanas. Desta forma:

Podemos dizer que a origem da supressão e/ou distanciamento da figura humana em relação à natureza procede quando a *pólis*, cidade grega, se constitui como a principal forma de agrupamento social. Na *pólis*, o debate objetivo sobre o *nomos*, ou seja, as leis, passa a ser mais importante que a própria compreensão da natureza no estabelecimento das relações humanas com o espaço. (NEVES E BERNARDES, 2014, p. 14)

Partindo disso, com a ruptura do pensamento pré-socrático, o homem passou a formular conceitos, pensar e debater acerca das coisas relacionadas à vida na *pólis*, bem como questões políticas, sociais, leis necessárias ao bom funcionamento da cidade. Assim, ele passa a se fundamentar pela racionalidade e pela lógica, e com o passar do tempo, essa razão humana se fortalece, colaborando para a dominação da natureza pelo homem.

Nesse sentido, Horkheimer e Adorno (1985) afirmam que o esclarecimento age sobre a natureza como um ditador age sobre o homem, sem nenhum tipo de preocupação com ela. Um exemplo disso é a agressão constante ao meio ambiente, o qual o próprio homem está inserido, utilizando-se de sua racionalidade ou esclarecimento para submetê-lo às suas vontades.

Ainda que o homem utilize a natureza para sua existência, cabe ressaltar que este uso se dá de forma agressiva e inadequada, além disso, ela não foi criada somente para espécie humana, nem tem preferência, e, para ela o homem vale o mesmo que as outras espécies.

³*Physis*, de acordo com Neves e Bernardes (2014) é um termo grego que significa “natureza física” e também “ordem natural”.

Segundo Durley (2004), foi a partir da natureza e do seu estudo sistemático que o homem foi construindo seu meio ambiente, através do acúmulo de conhecimento sobre ela e sobre as milhões de espécies existentes, compreendendo suas formas e o meio que estão inseridas.

Assim, encontramos diferentes definições sobre meio ambiente, mas em todas elas percebemos semelhanças em suas definições, uma vez que aparecem como algo essencial para a vida, pois inclui o necessário para a sobrevivência humana, já que ele é composto pela atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera, e é um conjunto de unidades ecológicas que atuam como um sistema natural que incluem o ar, o clima e os fenômenos naturais, o solo, as rochas, a água, todos os animais, a vegetação, os microorganismos. Além disso, compreende os recursos e fenômenos físicos, como energia, descarga elétrica, radiação e magnetismo. Assim envolvem todas as coisas vivas e não-vivas que existem e ocorrem na Terra.

Na Conferência de Estocolmo (1972), o meio ambiente foi definido como sendo o conjunto de componentes, elementos físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em curto ou longo prazo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) estabelecida pela Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, caracteriza o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Contudo, mesmo sabendo que o meio ambiente é vital para a vida, a relação homem e natureza ultrapassou as questões de sobrevivência. Com tantas evoluções o homem fez da natureza um objeto para seu desenvolvimento, no qual ele a utiliza para a retirada dos seus recursos, consome e logo após os descarta, gerando um ciclo de desperdícios. “O ser humano produz, inventa, fabrica instrumentos, utensílios e ainda instrumentos para fabricar instrumentos” (NAKATA, 2000, p. 15).

O avanço tecnológico beneficia vários setores, menos o meio ambiente, que sofre sendo degradado. Isso tem acontecido com mais intensidade nas sociedades capitalistas, baseado em um ideário de progresso. Assim, talvez o próprio homem tenha encaminhado a sociedade para a destruição. Tendo em vista o quadro socioambiental que se tem, torna-se difícil pensar em um futuro promissor à manutenção dos recursos, uma vez que, de acordo com Rocha (2010), a convicção de que a natureza existe para servir o ser humano contribui significativamente para o estado de degradação ambiental que se presencia hoje.

Nas últimas décadas o meio ambiente vem sofrendo cada vez mais com a intervenção do homem. A sociedade moderna contribui com a poluição através de rejeitos sólidos, líquidos e gasosos. Sendo assim, a Lei Federal Brasileira nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, no seu artigo 3º, parágrafo III define poluição como:

[...] a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

No parágrafo IV da mesma lei, caracteriza o poluidor como “[...] a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”. E ainda no parágrafo V, define recursos ambientais como sendo “[...] a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.

Sendo assim, poluição é a degradação ambiental resultante das atividades de pessoas físicas ou jurídicas, que modificam instâncias que antes funcionavam normalmente e que de alguma forma são degradadas.

Em muitos casos a maior parte da poluição é resultado das indústrias e fábricas, oriundas de acúmulo de lixo, queimadas, desmatamento, gases tóxicos atirados na atmosfera, entre outros. São várias as formas de poluição e vários os agentes poluidores, que podem ser tanto o sistema capitalista quanto a população, porém, alguns com mais intensidade que outros. Assim, destacaremos agora algumas das formas de poluição.

Um dos principais tipos de poluição é a dos recursos hídricos, que se dá pela alteração da qualidade da água, de modo que ela se torna imprópria para o consumo e prejudicial aos seres vivos, sendo as ações humanas as principais responsáveis por esse tipo de poluição, tanto por fontes de atividades domésticas, quanto agrícolas ou industriais. Muitas fontes hídricas sofrem com isso, bem como, os lençóis freáticos, os rios, os lagos e os oceanos, sejam por meio de esgotos, pesticidas, petróleo, entre outros.

O lançamento de substâncias físicas e químicas na água é potencialmente prejudicial para a vida de animais, plantas aquáticas e população que reside próxima aos rios ou mares afetados. Consumir diariamente peixes e água em condições químicas alteradas pode resultar em doenças e óbito para a população consumidora.

Já a poluição do ar ou atmosférica ocorre quando substâncias que prejudicam a saúde e o meio ambiente são inseridas no ar, podendo ser no estado gasoso, líquido ou até mesmo sólido, afetando a qualidade do ar. A fumaça é um dos exemplos mais vistos diariamente, podendo ser originada por vários fatores e dependendo deles, ser mais nociva a saúde. Deste modo,

A questão climática requer um total compromisso entre as instâncias científicas, política e a sociedade civil. Trata-se de um aspecto planetário, em que todos têm responsabilidade, não sendo meramente concernente a um país ou a uma região. Ademais sua resolução não pode ser adiada (NUNES, 2002, p. 181).

Assim, nota-se que o problema ambiental relacionado ao clima é algo bem mais complexo do que se pensa, já que a resolução do problema não depende somente de uma instância social e diz respeito a todo o planeta.

A destruição intensiva das florestas tem sido outro grande problema discutido pela sociedade, por estarem sendo destruída, principalmente por meio de derrubadas para diversos objetivos. A destruição das florestas deixa a terra desprotegida, o solo fica infértil, prejudicando assim os que dele sobrevivem e causando riscos à biodiversidade. Além disso, a mata é importante na função do equilíbrio climático, na diminuição do aquecimento global, e por abrigar inúmeras espécies de animais ao longo da sua cobertura.

As queimadas são um dos problemas mais nocivos ao meio ambiente, uma vez que além de queimarem as árvores e animais que por ali habitam, ainda poluem o ar, causando uma série de danos à natureza e aos seus dependentes.

Diante do exposto, pudemos notar alguns dos tipos de poluição existentes. Atualmente, observa-se que são diversos os problemas ambientais presentes na sociedade, que afetam significativamente todas as formas de vida do planeta. Desse modo, a tomada de atitudes relacionadas a tais questões se torna fundamental, pois, são problemas que prejudicam a sociedade e ameaçam as futuras gerações.

1.3 Proteção ambiental: legislação

O meio ambiente nos fornece o necessário para nossa existência, sendo de fundamental importância que ele seja preservado e conservado. Sobre preservação, entende-se que é a natureza na sua forma original, intocada, sem a ação humana. Sobre conservação entende-se que é a proteção com o uso racional da natureza, de modo sustentável, uma relação

harmônica. Deste modo, existem inúmeras Leis para proteção do meio ambiente, que visam impor limites aos homens na utilização desses recursos, assim, veremos algumas delas.

A Lei brasileira nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 produz normas para a preservação, melhoria e recuperação dos recursos naturais, onde apresentaremos brevemente os principais pontos dos seus artigos, tratando do meio ambiente a seguir.

O artigo 1º estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.

O artigo 2º trata dos seus fins, que são a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. Além da educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

O artigo 3º aborda as definições e conceitos relacionados ao meio ambiente de modo a melhorar a compreensão sobre quais circunstâncias a lei será aplicada e para os fins previstos nela.

O artigo 4º apresenta os objetivos propostos pela lei, onde a Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - À compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - À definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - O estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - O desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - À difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - À preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - À imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

O artigo 5º diz que as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico. Assim, em seu parágrafo único, as atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

De acordo com o artigo 6º, os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, assim estruturado:

I - Órgão superior: o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais.

II - Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

III - Órgão central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente.

IV - Órgãos executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, com a finalidade de executar e fazer executar a política e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente, de acordo com as respectivas competências.

V - Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental.

VI - Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições:

§ 1º Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, elaborarão normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA.

§ 2º Os Municípios, observadas as normas e os padrões federais e estaduais, também poderão elaborar as normas mencionadas no parágrafo anterior.

§ 3º Os órgãos central, setoriais, seccionais e locais mencionados neste artigo deverão fornecer os resultados das análises efetuadas e sua fundamentação, quando solicitados por pessoa legitimamente interessada.

São diversas as leis que determinam a preservação do meio ambiente, assim, além da lei citada acima, existem inúmeras outras que também tratam destas questões, entre elas a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e estabelece regras para loteamentos urbanos; Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Ainda sobre as leis, a Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, institui a política nacional de recursos hídricos, cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos; Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza; Lei nº 11.284, de 02 de março de 2006, dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que visa o gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos; Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Essas são algumas das leis que determinam a proteção do meio ambiente e seus recursos objetivando um melhor quadro ambiental. Visto isso, percebe-se que na teoria as leis contemplam uma forma harmônica de se administrar o meio ambiente, mas, infelizmente na prática não funcionam como deveria, uma vez que elas existem há anos e mesmo assim, ainda

são inúmeros os problemas ambientais presentes. Contudo, somente existe não é o suficiente, é necessário que essas Leis sejam conhecidas e respeitadas.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1 Educação ambiental: surgimento e definições

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2013), o primeiro marco da questão ambiental foi em 1951, com o Estudo da Proteção da Natureza no Mundo, que foi organizado pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN). A expressão Educação Ambiental (EA) surge pela primeira vez em 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Keele. Nesta conferência recomendou-se que a EA deve ser parte essencial da educação de todos os cidadãos.

Em 1968, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) realizou um estudo sobre Educação Ambiental, compreendendo-a como tema complexo e interdisciplinar, não limitada a uma disciplina específica no currículo escolar.

Contudo, foi em 1972, na Conferência de Estocolmo, após as ideias divulgadas pelo Clube de Roma, principalmente pelo relatório intitulado “Os limites do crescimento”, que se determinou dois importantes marco para o desenvolvimento de uma política mundial de proteção ambiental, a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que se originou da UICN, com sede em Nairóbi, Quênia, e a recomendação de que se criasse o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), conhecida como Recomendação 96.

E ainda nesta conferência, denomina-se o dia 05 de junho como Dia Mundial do Meio Ambiente, evento anual que tem como objetivo ser o maior e mais amplo dia global para celebrar atitudes positivas em relação ao planeta.

Visto isso, foi a partir de 1970 que a Educação Ambiental passou a ter importância mundial, com o desenvolvimento de políticas de proteção ambiental e os governantes passaram a dar atenção para as questões relacionadas ao meio ambiente, uma vez que a poluição e a degradação dos recursos naturais já vinham causando sérios prejuízos ao meio ambiente e à sociedade. Assim, surge uma preocupação com o esgotamento dos recursos naturais em todo o mundo e é neste cenário que o termo educação ambiental se torna popular como forma de conscientizar o mundo para os cuidados com o meio ambiente.

Deste modo, a EA aparece como uma possível forma de ajudar a solucionar os problemas relacionados às questões ambientais, uma educação para o meio ambiente, assim, ela deve levar em conta o meio natural e artificial, ser um processo contínuo e permanente, dentro e fora das escolas.

Nas escolas, ela deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, devendo estudar as principais questões ambientais de um ponto de vista global, regional e local, destacando que a população deve participar de forma ativa na prevenção e resolução de problemas ambientais.

De acordo com Rodrigues e Silva (2009), a EA é necessária no processo de salvar a humanidade de seu próprio desaparecimento e de ultrapassar a crise ambiental contemporânea. É um dos meios para se adquirir atitude, técnica e conceito necessário a uma nova adaptação da relação homem e meio ambiente, onde se deve construir um novo estilo de vida que mude as escalas dos valores e as atitudes predominantes na sociedade atual. Deste modo, para uma melhor compreensão da EA traremos a seguir algumas definições.

Na Conferência de Estocolmo em 1972 foi discutida a questão da educação para o meio ambiente, a qual seria uma abordagem interdisciplinar para nova área do conhecimento abrangendo todos os níveis de ensino, incluindo o nível não formal, com a finalidade de sensibilizar a população para os cuidados ambientais.

Sendo assim, para Sauv  (2005, p. 317)

A educa o ambiental n o  , portanto, uma “forma” de educa o (uma “educa o para...”) entre in meras outras; n o   simplesmente uma “ferramenta” para a resolu o de problemas ou de gest o do meio ambiente. Trata-se de uma dimens o essencial da educa o fundamental que diz respeito a uma esfera de intera o que est  na base do desenvolvimento pessoal e social: a da rela o com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada. A educa o ambiental visa a induzir din micas sociais, de in cio na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e cr tica das realidades socioambientais e uma compreens o aut noma e criativa dos problemas que se apresentam e das solu oes poss veis para eles. Mais do que uma educa o.

Segundo a UNESCO (2005, P.46), “Educa o ambiental   uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a rela o dos homens com o ambiente natural, as formas de conserv -lo, preserv -lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

A lei que ampara a Pol tica Nacional de Educa o Ambiental - Lei n  9.795 de 1999 apresenta em seu artigo 1  que:

Entende-se por educa o ambiental os processos por meio dos quais o indiv duo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e compet ncias voltadas para a conserva o do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial   sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, artigo 2º, (2013, p. 538):

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Visto isso, é possível observar que ambas as definições giram em torno do mesmo contexto. Sendo a EA um processo pelo qual o indivíduo constrói conhecimentos acerca das questões ambientais, de modo a compreender o que é prejudicial ao meio ambiente e a desenvolver competências voltadas para a conservação do mesmo, devendo ser inserida em todos os meios educacionais.

Portanto, a EA surge da necessidade da tomada de atitudes relacionadas ao meio ambiente, uma vez que este sofre com as ações humanas e vem apresentando sinais de desfalecimento. Além disso, de certa forma ele responde a agressão da sociedade através de desastres ambientais que vem deixando vários mortos e feridos.

Deste modo, desde o primeiro evento em 1951 foram realizados vários outros que buscam de alguma forma solucionar tais problemas. Visando isso, em cada evento foi se aprimorando e traçando novas metas e ações referentes aos cuidados com meio ambiente. Assim, apresentaremos alguns eventos ocorridos ao longo dos anos que de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2013) foram de suma importância para as questões ambientais.

Quadro 1 - Eventos sobre o meio ambiente realizados ao longo dos anos.

1951	Foi publicado o “Estudo da Proteção da Natureza no Mundo”, organizado pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), que havia sido criada em decorrência da Conferência Internacional de Fontainebleau, na França, em 1948, com apoio da UNESCO.
1965	“Conferência de Educação da Universidade de Keele”, pela primeira vez, utilizou-se a expressão “Educação Ambiental” Onde recomendou-se que a Educação Ambiental deve ser parte essencial da educação de todos os cidadãos.
1968	A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) realizou estudo sobre Educação Ambiental, compreendendo-a como tema complexo e interdisciplinar, não limitada a uma disciplina específica no currículo escolar.

1972	Conferência de Estocolmo, após as idéias divulgadas pelo Clube de Roma, principalmente pelo relatório intitulado “Os limites do crescimento”, trouxe dois importantes marcos para o desenvolvimento de uma política mundial de proteção ambiental: a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com sede em Nairóbi, Quênia, e a recomendação de que se criasse o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), conhecida como “Recomendação 96”.
1974	Seminário de Educação Ambiental realizado em Jammi (Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO), foram fixados os Princípios de Educação Ambiental, considerando-a como a que permite atingir o escopo de proteção ambiental, e que não deve ser encarada com um ramo científico ou uma disciplina de estudos em separado, e sim como educação integral e permanente.
1975	Foi lançada a “Carta de Belgrado”, buscando-se uma estrutura global para a Educação Ambiental, a qual entendeu como absolutamente vital que os cidadãos de todo o mundo insistissem a favor de medidas que dessem suporte ao tipo de crescimento econômico que não traga repercussões prejudiciais às pessoas e que não diminuam de nenhuma maneira as condições de vida e de qualidade do meio ambiente, propondo uma nova ética global de desenvolvimento, mediante, entre outros mecanismos, a reforma dos processos e sistemas educacionais.
1975	UNESCO, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em atenção à Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo de 1972.
1977	Na cidade de Tbilisi, na Geórgia, ocorreu o mais importante evento internacional em favor da Educação Ambiental até então já realizado. Foi a chamada “Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental”, organizada em parceria da UNESCO com o Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA). Fortemente inspirada pela Carta de Belgrado, foi responsável pela elaboração de objetivos, definições, princípios, estratégias e ações orientadoras da Educação Ambiental que são adotados mundialmente até os dias atuais.
1987	Ocorreu a divulgação do Relatório “Nosso Futuro Comum”, conhecido como “Relatório Brundtland”, no qual se inaugurou a terminologia “desenvolvimento sustentável”.
1990	“Conferência Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem”, realizada em Jomtien, Tailândia, aprovou a “Declaração Mundial sobre Educação para Todos”, cujo texto chamou a atenção do mundo para o analfabetismo ambiental.
1990	Foi declarado pela ONU como o “Ano Internacional do Meio Ambiente”, com isso gerando discussões ambientais em todo o mundo.

1992	Realizou-se, no Rio de Janeiro, Brasil, a “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, conhecida como Eco-92, na qual foi produzido o documento internacional “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, expressando-se o caráter crítico e emancipatório da Educação Ambiental, entendendo-a como instrumento de transformação social, política, comprometido com a mudança social, rompendo-se o modelo desenvolvimentista e inaugurando-se o paradigma de sociedades sustentáveis.
1997	“Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade” foi realizado em Thessaloniki, Grécia, organizada pela UNESCO e pelo Governo da Grécia, reunindo aproximadamente 1.200 especialistas de 83 países. A Declaração de Thessaloniki recomendou que, após dez anos, fosse realizada conferência internacional para verificação da implementação e progresso dos processos educacionais então sugeridos, o que ocorreu em Ahmedabad, na Índia.
2000	Cúpula do Milênio, promovida pela ONU em sua sede, com a participação de 189 países, o Brasil comprometeu-se com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), metas a serem colocadas em prática, mediante ações políticas, sociais, pedagógicas para serem alcançadas até 2015. Um dos objetivos é o de melhorar a Qualidade de Vida e o Respeito ao Meio Ambiente, visando inserir os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e nos programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais.
2007	“Quarta Conferência Internacional sobre Educação Ambiental”, em Ahmedabad, na Índia, de 26 a 28 de novembro, desenvolvendo-se a temática “Educação Ambiental para um Futuro Sustentável – Parceiros para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável”. Reforçou-se a identidade da Educação Ambiental como condição indispensável para a sustentabilidade, promovendo o cuidado com a comunidade de vida, a integridade dos ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social e de gênero, o diálogo para a convivência e a paz.
2012	Destaca-se a publicação do Relatório do Painel de Alto Nível do Secretário-Geral das Nações Unidas sobre Sustentabilidade Global, denominado “Planeta Resiliente – Um Futuro Digno de Escolha”, no qual uma das áreas prioritárias de ação é promover a educação para o desenvolvimento sustentável, inclusive educação secundária e vocacional, e a capacitação para ajudar a assegurar que toda a sociedade possa contribuir com soluções para os desafios atuais e aproveitar as oportunidades. O documento apresenta uma parte dedicada à educação e à qualificação para o desenvolvimento sustentável, bem como outra de recomendações para capacitar as pessoas a fazerem escolhas sustentáveis.

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir de dados obtidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2013).

Esses são apenas alguns de vários eventos ocorridos ao longo da história, que surgiram da necessidade de se tomar uma atitude referente aos problemas ambientais, uma vez que eles causam danos irreversíveis.

Os desastres ambientais já ocorrem há centenas de anos em todo o planeta. Seja por acidente ou por erro humano, esses episódios deixam marcas significativas para os habitantes das regiões afetadas e para o meio ambiente, cuja recuperação pode levar décadas. Assim, apresentaremos a seguir alguns dos desastres ambientais que ocorreram ao longo dos anos, sendo eles: químico, nuclear, derramamento de poluentes, entre outros. São desastres que, de acordo com Gonçalves (2017), causaram danos irreparáveis às populações de diversos países.

Quadro 2 - Eventos que provocaram grandes catástrofes ambientais ao longo dos anos.

1945	Bombas de Hiroshima e Nagasaki - lançadas pelos Estados Unidos contra o Japão, no fim da Segunda Guerra Mundial, essas duas bombas nucleares mataram, aproximadamente, mais de 200 mil japoneses. Num raio de um quilômetro do centro da explosão, quase todos os animais e plantas morreram devido às ondas de choque e calor.
1954	Doença de Minamata - numa ilha localizada no sudoeste do Japão, os animais começaram a apresentar comportamentos estranhos. Em 1956, humanos passaram a ter as mesmas reações: convulsões e perda ou descontrole das funções motoras. Após estudos, verificou-se que a doença estava relacionada ao envenenamento das águas com mercúrio e outros metais pesados, infectando também peixes e mariscos.
1976	Nuvem de Dioxina - na cidade de Seveso, na Itália, após explosão em uma fábrica de produtos químicos, foi lançada ao ar uma espécie de nuvem composta de dioxina (subproduto industrial gerado em certos processos químicos, como na produção de cloro e inseticida, bem como na incineração de lixo), que permaneceu estacionada sobre a cidade. Os primeiros impactos foram observados nos animais, que começaram a morrer gradativamente. Já os humanos passaram a apresentar feridas na pele, desfiguração, náuseas e visão turva, dentre outros sintomas.
1980	Vale da Morte - o jornal americano batizou o pólo petroquímico de Cubatão (SP) como “Vale da Morte”. As indústrias localizadas na cidade de Cubatão despejavam no ar toneladas de gases tóxicos por dia, gerando uma névoa venenosa que afetava o sistema respiratório e gerava bebês com deformidades físicas, sem cérebros. O pólo contaminou também a água e o solo da região, trazendo chuvas ácidas e deslizamentos na Serra do Mar.
1984	Vila Socó - uma falha em dutos subterrâneos da Petrobras espalhou 700 mil litros de gasolina nos arredores dessa vila, localizada também em Cubatão (SP). Após o vazamento, um incêndio destruiu parte de uma comunidade local, deixando quase cem mortos.

1984	Vazamento em Bhopal-um vazamento em uma fábrica de agrotóxicos despejou no ar da cidade de Bhopal, na Índia, mais de 40 toneladas de gases tóxicos. Após o acidente, a empresa abandonou o local, e mais de duas mil pessoas morreram pelo contato com as substâncias letais, e outras sofreram queimaduras nos olhos e pulmões.
1986	Explosão de Chernobyl - a explosão de um dos quatro reatores de Chernobyl, na Ucrânia, foi o pior acidente nuclear da história, liberando uma radiação dezenas de vezes maior que a das bombas de Hiroshima e Nagasaki. Imediatamente, 32 pessoas morreram e outros milhares perderam a vida nos anos seguintes. A nuvem nuclear atingiu a Europa e contaminou quilômetros de florestas.
1987	Césio 137 - um grave caso de exposição ao material radioativo Césio 137 ocorreu em Goiânia (GO). Dois catadores de lixo arrombaram um aparelho radiológico nos escombros de um antigo hospital, e encontraram um pó branco que emitia luminosidade azul. O material foi levado a outros pontos da cidade, contaminando pessoas, água, solo e ar, e causando a morte de pelo menos quatro pessoas. Anos depois, a Justiça condenou por homicídio culposo os três sócios e um funcionário do hospital abandonado, mas a pena foi revertida em prestação de serviços voluntários.
1989	Navio Exxon Valdez - o petroleiro colidiu com rochas submersas na costa do Alasca e iniciou um derramamento sem precedentes (cerca de 40 milhões de litros de petróleo), contaminando mais de dois mil quilômetros de praias e causando a morte de cem mil aves.
1991	Queima de petróleo no Golfo Pérsico - o ditador iraquiano Saddam Hussein ordenou a destruição de centenas de poços de petróleo no Kuwait. Foram lançados mais de um milhão de litros de óleo no Golfo Pérsico, e a fumaça da parte que foi queimada bloqueou a luz do Sol. Ao menos mil pessoas morreram de problemas respiratórios e animais foram infectados.
1999	Usina Nuclear de Tokaimura - no nordeste de Tóquio, houve um acidente em uma usina de processamento de urânio. Centenas de operários ficaram expostos à radiação e tiveram, além de náuseas, o rosto, as mãos e outras partes do corpo queimados.
2002	Navio Prestige - o petroleiro grego naufragou na costa da Espanha, e despejou mais de dez milhões de litros de óleo no litoral da Galícia, contaminando 700 praias e matando mais de 20 mil aves.
2000	Vazamento de óleo na Baía de Guanabara - um acidente com um navio petroleiro resultou no derramamento de mais de um milhão de litros de óleo in natura no Rio de Janeiro. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) aplicou duas multas à Petrobras, uma de R\$ 50 milhões e outra de R\$ 1,5 milhão, devido à morte da fauna local e poluição do solo em vários municípios.

2003	Vazamento de barragem em Cataguases - o rompimento de uma barragem de celulose em Minas Gerais ocasionou o derramamento de mais de 500 mil metros cúbicos de rejeitos, compostos por resíduos orgânicos e soda cáustica. Os rios Pomba e Paraíba do Sul foram atingidos, causando sérios danos ao ecossistema e à população ribeirinha. As empresas foram multadas em R\$ 50 milhões pelo Ibama.
2007	Rompimento de barragem em Mirai - uma barragem rompeu nessa cidade mineira, causando um vazamento de mais de dois milhões de metros cúbicos de água e argila. A empresa foi multada em R\$ 75 milhões, mas os danos ainda permanecem evidentes.
2011	Vazamento de óleo na Bacia de Campos - houve o vazamento de uma grande quantidade de óleo no Rio de Janeiro. A empresa americana Chevron despejou no mar cerca de três mil barris de petróleo, provocando uma mancha de 160 quilômetros de extensão. Animais foram mortos e o Ibama aplicou duas multas à empresa, totalizando R\$ 60 milhões. A Chevron foi também obrigada a pagar uma indenização de R\$ 95 milhões ao governo brasileiro pelos danos ambientais.
2015	Incêndio na Ultracargo - um incêndio no terminal portuário Alemoa, em Santos, litoral Sul de São Paulo, gerou uma multa de R\$ 22 milhões, aplicada pelo órgão estadual de meio ambiente à Ultracargo, por lançar efluentes líquidos em manguezais e na lagoa contígua ao terminal. Foram também emitidos efluentes gasosos na atmosfera, colocando em risco a segurança das comunidades próximas, dos funcionários e de outras instalações localizadas na mesma zona industrial.
2015	Rompimento da barragem de Fundão, da Samarco, em Mariana (MG) - provocou a liberação de uma onda de lama de mais de dez metros de altura, contendo 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos.
2019	Rompimento da barragem de Brumadinho - A barragem da Mina do Feijão, rompeu em 25 de janeiro, a lama de rejeitos vazou do complexo da Vale, devastando a área da mineradora. O mar de lama atingiu locais de maquinários, e o refeitório da empresa, que estava cheio no momento da tragédia. Em seguida, desceu e atingiu casas, pousadas e parte da comunidade de Córrego do Feijão. Os rejeitos ainda atingiram o Rio Paraopeba. O número de mortes até o momento foram de 171 pessoas e vários feridos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir de dados obtidos por Gonçalves (2017).

Visto isso, com a presença de tantos danos ambientais a EA se torna indispensável, uma vez que cada acontecimento desse ceifa dezenas, centenas e até milhares de vidas, gerando uma onda de caos e destruição nos lugares por eles afetados. São problemas que necessitam ser controlados, que ocorrem devido a fatores que em muitos casos poderiam ser

evitados. Neste sentido a EA surge para possivelmente controlar e evitar estes acontecimentos.

2.2 A necessidade da educação ambiental

Segundo Guimarães (1995), não há separação entre homem e meio ambiente, uma vez que a todo o momento, o homem ao aspirar o ar que circunda, ao consumir a água que bebe, o alimento que come, está utilizando o meio ambiente.

A EA está diretamente ligada ao modo de vida das pessoas, e ao agredir a natureza o homem vem causando um desequilíbrio e uma série de danos ambientais. O natural vem perdendo lugar para o artificial e com isso, a poluição vem de todas as formas, no ar, nas águas, na terra, assim o homem vem correndo o risco de morrer em consequência do seu próprio lixo.

[...] a complexidade dos problemas ambientais surge desde o descarte de pequenos resíduos gerados cotidianamente por cada um de nós, como o de questões complexas e globais como a perda da biodiversidade, a desertificação, as mudanças climáticas, o crescimento populacional, entre outros. (ARANA E BIZARRO, 2016, p. 158)

Deste modo, existe evidentemente uma separação homem/natureza, uma relação que um dia já foi harmônica não existe mais. Observa-se uma postura antropocêntrica⁴ que esquece a interdependência com os elementos naturais.

Este modelo de relação homem/natureza precisa ser mudado para que possamos conseguir um desenvolvimento sustentável, os valores de consumo precisam ser revistos, pois estes são responsáveis por um grande e crescente volume de lixo produzido diariamente. Visto isso, são necessárias ações educativas, uma vez que,

As mudanças necessárias devem iniciar e terminar nos usuários dos ciclos de uso, consumo, produção e descarte dos recursos naturais existentes e aqueles detentores do poder intitulado de inteligência racional, pois se dominamos os recursos naturais existentes, conseqüentemente, somos os responsáveis por todos os impactos, poluição e degradação do mesmo. (ARANA EBIZARRO 2016, P. 160)

Sendo assim, o homem é responsável pelos problemas ambientais e conseqüentemente será ele quem deverá executar as medidas necessárias de recuperação e manutenção do

⁴De acordo com Daitx (2010) O antropocentrismo consiste na visão de mundo que tem o homem como principal referencial, e está presente em praticamente todos os setores da sociedade contemporânea, servindo de justificativa para o consumo inconsciente e não sustentável dos recursos naturais.

mesmo. A Lei impõe a sociedade e ao poder público a obrigação de cuidar dos recursos naturais, e a EA habilita o indivíduo com conhecimentos e compreensão sobre a utilização dos recursos naturais, de modo a cumprirem seus deveres de cidadão⁵.

Guimarães (2007) ressalta que a EA deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal. Assim, a educação ambiental nas escolas é de suma importância, pois contribui na formação de cidadãos conscientes a atuarem na realidade socioambiental. Além disso, é importante que a escola, além de trabalhar com informações e conceitos se disponha a trabalhar com atitudes, com a formação de valores e com práticas voltadas para a preservação ambiental com o intuito de mudar tal realidade.

Tendo em vista o crescimento da população mundial, a cada dia pode aumentar também o número de poluidores caso estes não sejam devidamente orientados. O problema ambiental esta relacionado com o futuro da humanidade e equilíbrio do planeta, deste modo, requer atenção de toda a população. Sendo assim, é necessário que seja trabalhado nas escolas, já que é um espaço voltado para a educação. Nestes termos corroboramos com Moran (2007) ao inferir que:

“A educação é a soma de todos os processos de transmissão do conhecido, do culturalmente adquirido e de aprendizagem de novas ideias, procedimentos, soluções, realizados por pessoas, grupos, instituições, organizada ou espontaneamente, formal ou informalmente” (MORAN, 2007, p. 2).

Sendo assim, todos podem colaborar de alguma forma com esta educação, é necessário educar a população com bons hábitos no que tange a questão ambiental, sendo que ainda de acordo com Moran educar é:

[...] colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações - transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional - do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e de trabalho e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (MORAN, 2000, p. 1).

O homem é moldado pela educação, então é necessário que ela aconteça de forma adequada, principalmente no que se trata da questão ambiental. Ela deve enfatizar a relação

⁵Um indivíduo torna-se cidadão ao perceber que existem problemas comuns entre as pessoas; ao descobrir que tem, enquanto membro da sociedade, direitos e deveres; ao criar mecanismos de expressar publicamente suas opiniões e, finalmente, quando entende que é preciso juntar forças coletivamente para realizar mudanças significativas. (SÃO PAULO, 2011, p. 43)

dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e a forma correta de administrar seus recursos. Para isso, é necessário uma educação eficiente, que torne o aluno consciente das suas ações, pois a mudança de comportamento está ligada ao processo educacional, o qual o aluno construirá uma consciência do que é certo e errado e terá uma melhor compreensão dos problemas relacionados ao meio ambiente. Pois,

[...] “em média, cada pessoa produz 1 Kg de lixo por dia, no mundo”. Considerando que somos sete bilhões de pessoas no planeta, de latinha em latinha, saquinho em saquinho, de celular em celular, enfim, de resto em resto, pode-se imaginar a gigantesca quantidade de materiais descartados no meio ambiente diariamente. (DIAS 2006, p. 57 APUDE ARANA E BIZARRO 2016, p. 154).

Deste modo, a EA nas escolas é indispensável, além disso, é essencial que ela seja trabalhada desde as séries iniciais, pois somente sendo educados a respeitar e preservar o meio ambiente desde crianças, as pessoas não causarão tantos danos a ele, aprenderão a fazer sua parte diariamente para a manutenção do mesmo, para que assim, possamos construir a consciência coletiva que mudará o mundo.

2.3 Educação ambiental: legislação

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1.999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e sua aplicabilidade. Discutiremos brevemente alguns de seus artigos. O artigo 1º define educação ambiental como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

No artigo 2º relata que a EA deve está presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

O artigo 3º diz que como processo educativo todos têm direito à educação ambiental, incumbindo ao poder publico defini políticas para sua imersão na sociedade. Promovendo a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, para isto, cabe:

I - Ao Poder Público, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - Às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - Aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - Aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - Às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - À sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

O artigo 4º trata dos princípios da educação ambiental os quais são:

- I - O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II - A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. (BRASIL, 1999).

Assim, tendo em vista seus princípios, a EA visa criar nos sujeitos uma visão holística do que seja o meio ambiente, de modo que eles tenham um panorama crítico das questões ambientais globais, nacionais e regionais.

O artigo 5º fala dos objetivos fundamentais da educação ambiental que são:

- I - O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II - A garantia de democratização das informações ambientais;
- III - O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

- IV - O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade. (BRASIL, 1999).

Deste modo, a Educação Ambiental e as informações sobre as questões ambientais, deverão ser acessíveis a todos, de modo que o indivíduo compreenda os principais problemas ambientais ocorridos no mundo. Além disso, a EA deve incentivar a participação individual e coletiva dos indivíduos na preservação do equilíbrio do meio ambiente, proporcionando-lhes conhecimentos técnicos e qualificações que os ajudem a compreender e agir de forma a proteger o meio ambiente.

O artigo 6º institui a Política Nacional de Educação Ambiental. O artigo 7º descreve quem são os responsáveis pela implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, sendo os órgãos integrantes do Sisnama: instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

O artigo 8º descreve as linhas de ação por meio do qual as atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar. E para esse desenvolvimento, deverá haver capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; produção e divulgação de material educativo; acompanhamento e avaliação, visando garantir o bom desenvolvimento da EA.

Além disso, o artigo 8º relata que os profissionais que trabalharam na educação ambiental deveram ter alguma experiência na área. Assim, o § 2º enseja que capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

- I - A incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - A incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;
- III - A preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;
- IV - A formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - O atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

O artigo 9º descreve onde a educação ambiental na esfera escolar deve ser englobada, sendo que ela deve estar presente na educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e adultos. Deste modo, o artigo 10º articula que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

Por fim, o artigo 11º reafirma que a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. E ainda em um parágrafo único, relata que os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

2.4 A formação de docentes para a educação ambiental

Uma vez que os problemas ambientais atingem todo o mundo é importante que haja uma formação adequada dos profissionais que atuarão nesta área. Deste modo, os profissionais da educação, assim como os demais profissionais da EA, deverão estar qualificados para desenvolverem seus papéis. De acordo com a Lei 1.795, de 27 de abril de 1999, a dimensão ambiental deve ser incorporada na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino.

Os professores trabalharão no processo de ensino e conscientização sobre as questões ambientais, uma vez que eles são os educadores, ensinarão as pessoas a terem o conhecimento e entendimento necessários para que possam tomar decisões ambientalmente corretas e para isto, é necessário que eles sejam capacitados para desenvolver estas atividades de forma eficiente, dando a ênfase que esta temática necessita.

Diante da realidade planetária, necessitamos de profissionais com conhecimentos científicos obtidos na sua formação, que atuem diante da grande necessidade desafiadora de se construir novas consciências acerca dos recursos naturais. Deste modo, de acordo com Arana e Bizarro (2016, P. 155),

As universidades, sejam públicas ou privadas, têm como missão proporcionar educação num ambiente inovador e crítico-reflexivo, visando contribuir para a

formação desses profissionais cidadãos comprometidos com essa nova demanda denominada de responsabilidade socioambiental.

O ensino da EA é obrigatório por lei, porém, ainda não está estruturada na grade curricular que forma a maioria dos professores, assim, é contraditório que ela seja trabalhada como tema transversal, uma vez que ela não é uma disciplina fixa e deve ser trabalhada em todas as disciplinas. Então como um professor vai trabalhar um assunto que não tem conhecimento. Há uma questão, uma vez que segundo Braga (2013, p. 28)

Se os próprios cursos de formação de professores não priorizam EA que são as pessoas pensantes da academia, ou seja, onde se elabora a ciência, imagine-se um cidadão que não tem acesso a essa informação porque o conhecimento é elitizado, só tem quem pode ter, entretanto, não podemos cobrar que os docentes que vão atuar no ensino fundamental e médio possam levar esse conhecimento aos mais jovens, pois nem eles próprios que saíram da universidade tiveram essa formação [...]

O fato da EA não está na grade curricular dos professores já aponta um grande déficit, uma vez que os professores não têm formação nesta área e vão lecionar sobre este assunto, evidentemente não atingindo o objetivo que deveria ser alcançado. Assim, ainda são necessários muitos investimentos para levar esse conhecimento à população, iniciando pela qualificação dos profissionais docentes. Neste sentido Braga, (2013, p.29) diz que:

Ações nesse sentido poderão ser voltadas para formação continuada e iniciada de profissionais em cursos *stricto-sensu*: Mestrado e Doutorado, palestras, seminários, colóquios, tudo isso são ações que a universidade poderá propiciar ao cidadão, pois nossa legislação é bem clara que a EA deverá ser um projeto em todos os níveis de ensino.

Precisa-se de profissionais qualificados em EA para que possivelmente possamos melhorar a situação mundial, uma vez que a educação faz o homem é necessário educá-los para que possamos construir uma consciência ambiental, objetivando um mundo ambientalmente saudável sem tantos danos causados pela falta de informação e consciência do homem, e assim, possamos ter o tão sonhado desenvolvimento sustentável.

3 A QUESTÃO AMBIENTAL EM GRAJAÚ – MA

3.1 Meio ambiente e Grajaú

O município de Grajaú-MA situa-se no centro sul maranhense, fundada em 29 de abril de 1811, pelo navegador e alferes Antônio Francisco dos Reis, sobe as margens do rio Grajaú,

que de acordo com o IBGE (2017), foi elevado à condição de cidade com a denominação de Grajaú pela Lei Provincial nº 1.225, de 07 de abril 1881.

De acordo com Montes (1997, p. 20), “o rio Grajaú é o mais extenso curso d’água da bacia do Mearim. Provém da serra da Cinta, no extremo sudoeste do Estado e desloca-se em sentido sudoeste-nordeste, drenando a porção central da bacia do Mearim”. Este rio que antes navegável, possibilitava a ligação com a capital, uma vez que ainda não se tinha rodovias, a relação das pessoas com o rio era de respeito e interesse, pois dependiam dele, uma vez que ele gerava economia como porto, viabilizando o desenvolvimento e povoação da região. Contudo,

O rio Grajaú sempre foi de difícil navegação devido a sua sinuosidade e pouco volume de água, durante o verão. Ainda assim, tornou-se o caminho para o norte e corredor natural de exportação e importação de todo o centro sul maranhense, expandindo a zona de comércio da região até o norte de Goiás e o sul do Pará (PACHECO, 2011, p. 18).

Por muito tempo, Grajaú foi a única rota de transporte de mercadorias que abastecia as cidades vizinhas, mesmo não tendo sempre as melhores condições para a navegação, o transporte das mercadorias era feito pelos vareiros⁶ em pequenas embarcações de madeira, onde faziam o tráfego dos produtos como sal, açúcar, café, farinha, querosene, bolacha, arroz, entre outros. Deste modo, o desenvolvimento de Grajaú se deu em parte pela navegação de seu rio, além da criação de gado.

Contudo, em meados de 1930, este rio que tanto beneficiou a cidade, começava a dar indícios do desfalecimento da sua navegação, além disso, de acordo com Pacheco (2011), em 1960 o rio perde sua importância sócio-econômica para a região sul do maranhão devido a inauguração da Belém-Brasília que possibilitava o transporte nas viagens por terra.

Atualmente a área da unidade territorial de Grajaú, de acordo com o IBGE (2018), é de 8.863,570 km², e população total do último censo (2010) era de 62.093 habitantes e em 2018, estimava-se aproximadamente 68.876 habitantes. Apesar de sua idade, Grajaú ainda é uma cidade pequena. Atualmente possui cinco estabelecimentos bancários que fazem a movimentação financeira na cidade.

Presentemente as formas econômicas giram em torno do comércio, possuindo várias lojas, lanchonetes, supermercados e entre outros; da agricultura, podemos destacar uma

⁶De acordo com Pacheco (2009, p. 7) Os Vareiros foram homens pobres e, em sua maioria, eram homens negros e índios que dedicaram anos de suas vidas a um trabalho árduo na lida diária do transporte fluvial.

grande produção de soja, arroz, milho, feijão; na fruticultura, temos produção de manga, caju, banana, entre outros; além do extrativismo, quem tem o coco babaçu como principal produto.

Na piscicultura, temos um grande sortimento de peixes, além de criatórios como atividade profissionalizada, sendo o tambaqui (*Colossomamacropomum*) o peixe mais comum nos lagos artificiais construídos para sua criação.

A exploração de minerais é uma das principais formas de emprego e economia local, onde o principal minério encontrado atualmente em Grajaú é a gipsita, fazendo do lugar um polo com a alocação de firmas gesseiras para sua exploração e exportação.

O extrativismo vegetal destaca-se pela exploração de madeiras como cedro, aroeira, candeia, jatobá, eucalipto, entre outras que são usadas na fabricação de móveis, construções, artesanatos, produção de carvão, e no caso do eucalipto, uma grande quantidade também é exportada.

Já o extrativismo animal quase não é visto na cidade, pois alguns animais estão quase em extinção como: veado, paca, cutia, peba, tatu, guariba, macaco, capivara, entre outros.

Em relação ao turismo, a cidade conta com hotéis e pousadas com conforto e segurança, no entanto, as paisagens naturais no meio urbano oferecem pouca atração. Na cidade encontram-se alguns balneários como o Canecão, que já foi um dos mais visitados em épocas de férias; o Limoeiro, a Prainha, o Porto da Nanana, Siriguejo, são outros exemplos de balneários que outrora, foram grandes locais de lazer, porém, foram bastantes afetados pela ação humana por conta da degradação do rio, além da falta de manutenção adequada.

Contudo, nas proximidades da cidade são encontradas algumas cachoeiras e banhos mais atrativos, algumas com a alteração do homem e outras ainda naturais que chamam a atenção da população local e de visitantes.

Em relação à educação, atualmente a rede de escolas compreende a zona urbana e rural de Grajaú, atendendo a uma camada de cerca de 2.629 alunos na educação infantil, 13.342 alunos no ensino fundamental, 437 alunos no ensino médio e 351 alunos na educação de jovens e adultos. Além disso, no que se trata de educação superior, a cidade conta com a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) campus Grajaú e também faculdades particulares como a Ahanguera, Uninter, entre outras. Além disso, conta com Instituto Federal do Maranhão (IFMA).

Visto isso, desde o seu surgimento Grajaú utiliza dos recursos naturais para se desenvolver, uma vez que a navegação e o gado foram as primeiras formas econômicas do

município, sendo que logo foram surgindo outras formas de economia e outras formas de exploração.

Grajaú tem sua economia basicamente atrelada a empresas que exploram os recursos naturais, onde geram empregos que fortalecem a economia local. Porém, é necessário que se reflita sobre formas de conciliar seu desenvolvimento socioeconômico com a preservação ambiental, uma vez que o extrativismo agride as matas nativas, a piscicultura que, de certa forma explora os peixes, a agricultura que se utiliza de terras e do rio, assim, é necessidade que se tenha consciência na utilização desses recursos para a manutenção dos mesmos.

Os recursos naturais são indispensáveis para nossa existência, sabendo disto a população deveria utilizá-lo de forma equilibrada e consciente. A crença de que os recursos naturais são infinitos causa desleixo da população, porém, já é sabido que o meio ambiente já perdeu muito dos seus recursos ao longo dos tempos, deste modo, discorreremos sobre Grajaú e os recursos ambientais adiante.

Iniciaremos pelos recursos hídricos, já que a água é um recurso indispensável. Visto isso, o homem desde a sua origem sempre a utilizou para suas necessidades. Procurando se fixar em lugares próximos a grandes rios, pois as terras eram mais férteis. Deste modo, ocorreu em Grajaú, que se originou às margens de um rio, utilizando-o para consumo, navegação e demais atividades.

A água consumida na cidade é distribuída pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, oriunda do rio e de poços artesianos, que atende os domicílios através de uma central de abastecimento. Além disso, o município possui um sistema de escoamento superficial e subterrâneo dos efluentes domésticos e pluviais, que são lançados em cursos d'água permanentes e em áreas livres, públicas e particulares. De acordo com IBGE (2017), o esgotamento sanitário adequado da cidade é de 4,8 %. O SAAE supre a necessidade do abastecimento de água, porém, não atende as necessidades de tratamento do esgoto.

A população também polui bastante o rio Grajaú, em épocas próprias para banho no rio, a população além de banhar, joga lixo e em muitos casos, lava veículos e motocicletas, sendo esta uma prática comum por alguns moradores da cidade.



Figura 01. Lixo jogado no chão no Balneário Canecão no bairro Trezidela.
Fonte: Acervo Grajaú de Fato.



Figura 02. Pessoas lavando carros e motos no Balneário Canecão no bairro Trezidela.
Fonte: Acervo Grajaú de Fato.

Além do mais, ainda tem as oficinas e lava jatos, que em muitos casos despejam o esgoto diretamente no rio. Além disso, também tem os esgotos de algumas residências que caem diretamente no rio, sendo visto embaixo da ponte de cimento, no Siriguejo, no Limoeiro, na rua Salomão Barros e em outros pontos da cidade.



Figura 03. Esgoto doméstico e comercial drenado até o rio direto debaixo da ponte de cimento no centro.
Fonte: Acervo particular.



Figura 04. Esgoto rua Antonio Teles vila Viana.
Fonte: Acervo particular.

Figura 05. Esgoto rua Salomão Barros no Centro.
Fonte: Acervo particular.



Figura 06. Esgoto nas proximidades de residências e lava jato no bairro Rodoviária.
Fonte: Acervo particular

Diante do exposto, vimos que o esgoto da cidade ainda não tem o tratamento adequado e é encaminhado diretamente para o rio. Assim, a poluição ocorre devido ao despejo de resíduos industriais, domésticos e de vários outros lugares que são depositados no rio ou em suas margens, de modo a prejudicar o meio ambiente e a população em geral.

Outra atividade que explora os recursos hídricos é a agricultura. Grajaú é uma cidade onde predominam várias atividades agrícolas, assim, utiliza-se da água e de outros recursos naturais para promover esta atividade que geralmente é desenvolvida em espaços nas margens da cidade e muitas vezes próximo ao rio, onde se utilizam de técnicas para drenar a água por meio de sistemas de irrigação com bombas, para desenvolverem a agricultura, sem se preocupar com os recursos naturais. Isso ocasiona a redução no nível desse rio, que quando é intermitente pode secar, além disso, em alguns casos para agricultura também se utilizam substâncias químicas que agravam ainda mais a situação.

Deste modo, os recursos hídricos devem ter uma fiscalização adequada, pois são indispensáveis para a sobrevivência de toda e qualquer espécie, sendo essencial que haja uma compreensão desta situação por parte da sociedade, não só em Grajaú, mas em todo o mundo, uma vez que o quadro em que nos deparamos mostra o descaso por parte da população, pois apesar da água ser abundante, alguns lugares já sofrem com a sua escassez. Os noticiários apresentam cada vez mais extremos períodos de secas em algumas regiões. Em alguns lugares, o abastecimento de cidades já é feito por carros pipas, pois os rios estão secos e / ou contaminados e a chuva quase não aparece.

Se tratando do solo, são vários os problemas ambientais, uma vez que a prática de derrubadas da mata nativa é frequente na região. Essa derrubada geralmente é destinada à plantação de eucalipto, plantações agrícolas, para cerrarias, movelarias, produção de carvão, entre outros.

Com tantas derrubadas, o solo fica desprotegido e com isso, ocorrem mudanças climáticas e paisagísticas. E se tratando da plantação de eucalipto ou da agricultura, são feitas várias modificações no solo, pois existe toda uma preparação para que ele se torne propício para o tipo de plantação. O solo nas áreas de plantações sofre uma série de mudanças, iniciando pela retirada da floresta nativa, em muitos casos há queimadas, escavação, utilização de agrotóxicos e vários outros processos dependendo do tipo de plantação. Outro fator que também degrada o solo é o lixo da cidade que é jogado nas suas proximidades, contendo vários tipos de resíduos e contaminando a área com tantos rejeitos.

Em Grajaú, pessoas residem no antigo lixão da cidade, uma área onde o lixo era jogado e por ficar muito próxima a cidade removeram o lixo do local e aterraram o lugar, porém, ainda é possível perceber que a área era um lixão, pois ainda existe a presença de muitos resíduos de sacolas, plásticos, entre outros.

Outro fator que desgasta e explora o solo e seus recursos é a exploração da gipsita que é presente na cidade, as minas ficam fora das áreas urbanas, onde a terra é escavada com suporte de explosivos para sua retirada. Contudo, no bairro Expoagra, às vezes é possível ouvir os barulhos e sentir os tremores causados pelo impacto desta atividade.

As queimadas também são um grave problema ambiental em Grajaú, pois sendo uma prática primitiva da agricultura, destina-se geralmente a limpeza de terreno e é muito utilizada pela população local, principalmente na zona rural. Para isto, o fogo é utilizado de forma controlada, todavia, às vezes sai do controle provocando grandes destruições.

Em Grajaú, acontece de se limpar um terreno e o vento levar o fogo para algumas terras vizinhas gerando uma grande queimada que em alguns casos, se estende por dias. Contudo, em muitas situações, as queimadas vão além da destruição da mata nativa, ocasionando a morte de animais e ceifando vidas, seja por ter sido atingido pelo fogo ou até mesmo por inalar muita fumaça.

Na cidade, em todas as épocas as pessoas queimam, mas, em épocas de seca a situação se agrava, queimadas simples ocasionam grandes acidentes, seja nas estradas, nos quintais, ou em outra parte. Ao andarmos pelas ruas, percebemos a fumaça nos terrenos, as queimadas trazidas pelo vento. Problemas ocasionados pela própria sociedade, que consciente ou inconscientemente, acabam prejudicando o meio ambiente, pois um simples cigarro que é jogado nas margens da estrada pode iniciar um grande incêndio.

Além disso, presenciam-se frequentemente as queimadas nos quintais no perímetro urbano, pessoas queimando madeiras, mato, lixo, etc. A fumaça tóxica das queimadas invadem as casas, deixando um odor insuportável, além disso, advém muita cinza nas ruas e dentro das casas.

Visando evitar esta problemática, Grajaú realiza uma campanha contra as queimadas que tem como lema “Queimadas: o fogo pega, a vida acaba!”, tendo como objetivo controlar ou evitar as queimadas que são frequentes na cidade. Para isso, mobilizam toda a comunidade escolar e também a comunidade local para esta causa, buscando de certa forma conscientizar a população dos cuidados com o meio ambiente. A iniciativa é construtiva, porém, é apenas uma vez no ano, assim, dificilmente a sociedade se conscientizará.



Figura 07. Queimadas em Grajaú.
Fonte: Acervo de Olho em Grajaú.



Figura 08. Fumaça após queimadas.
Fonte: Acervo de Olho em Grajaú.



Figura 09. Campanha contra queimadas.
Fonte: Acervo de Olho em Grajaú.

Além disso, ainda temos a poluição do ar, que se dá pelas indústrias, substâncias químicas, carros, motos e pelas queimadas.

A poluição visual que se dá por meio da enorme quantidade de propagandas, uma ao lado da outra na cidade, ocasionando, assim, o uso excessivo dos recursos visuais. A poluição sonora também é presente, com muitos carros de sons que estão em quase todos os locais, a todo o momento divulgando algum serviço ou produto. Assim, o meio urbano vêm sendo degradado pela abundância de imagens, cores, placas, setas, *outdoors*, faixas, marcas de produtos e mídia eletrônica. Deste modo, a referida poluição visual e sonora é evidentemente presente em Grajaú.

Visto isso, foi possível perceber que Grajaú sofre com diversos problemas ambientais que, em muitos casos, poderiam ser evitados com investimentos públicos, nos casos de saneamento básico⁷ por exemplo, e também com a colaboração da sociedade.

Contudo, para isto, a população deve está ciente da importância dos recursos naturais, de que preservar o meio ambiente é fundamental para manter a saúde de todos os seres vivos. Assim, deve ser ensinado sobre a importância dos recursos naturais, dos impactos que suas atividades têm sobre ele, de como seria se eles acabassem. Questões que os façam refletir sobre a importância do meio ambiente, para que assim os incentivem a mudar tais atitudes.

Visando isto, a escola como educadora é o meio mais viável para atuar no ensino desta consciência, a EA é a forma de iniciar este processo de educação que deve ser proposto desde os primeiros anos de vida escolar.

3.2 Caracterização da escola Municipal Professor Oswaldo da Silva Barros

A Escola Municipal Professor Oswaldo da Silva Barros está localizada no perímetro urbano, rua Bela Vista, número 411, bairro Rodoviária em Grajaú – MA. Sua fundação foi em 2005, onde inicialmente seu nome era Arco Íris e posteriormente passou a ser Professor Oswaldo da Silva Barros.

A escola é rodeada por um muro e na frente tem algumas arvores, ela não oferece uma boa estrutura física, as salas são pequenas e não são climatizadas. O pátio de recreio dos

⁷ De acordo com o Instituto Trata Brasil, saneamento é o conjunto de medidas que visa preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde, melhorar a qualidade de vida da população e à produtividade do indivíduo e facilitar a atividade econômica. No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei nº. 11.445/2007 como o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais.

alunos é pequeno, a sala dos professores é dividida com a secretaria. A escola tem apenas 02 banheiros, 01 bebedouro, 01 cantina, 06 salas, mais a sala da antiga secretaria contabilizando 07 e uma 1 biblioteca, 01 sala dos professores junto com a secretaria e não tem quadra esportiva.

Ao todo a escola tem cerca de 350 alunos e para atendê-los há 30 professores concursados, além do diretor, de 01 coordenadora, 01 secretária, 01 tesoureiro, 03 vigilantes e 04 zeladoras. A escola não conta com muita tecnologia, mas possui 02 computadores, 01 para a secretaria e outro para os professores, 01 data show e 01 caixa de som.

Os alunos da escola em sua maioria são oriundos de famílias de baixa renda. A escola funciona em três turnos, sendo todos de ensino fundamental e a noite funciona a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O bairro rodoviário é um bairro razoavelmente desenvolvido, com a presença de muitos comércios, lojas, hospital e farmácias. De frente à escola tem um galpão onde se vende produtos alimentícios no decorrer da semana e nos finais de semana funciona uma grande feira.

Neste bairro, tem uma avenida chamada Hilton Nunes que fica de frente à escola, no final desta avenida tem um lava jato e residências onde seus resíduos caem em um bueiro que são levados por uma nascente até o rio Grajaú. Logo em seguida, de frente a escola Antonio Francisco dos Reis, tem uma área desmatada e mais à frente tem o matadouro da cidade, onde também tem seus resíduos jogados no rio. Com isso, percebemos que este bairro enfrenta alguns problemas ambientais.

As árvores de frente a escola de certa forma mostra uma preocupação com o meio ambiente. Dentro da escola não tem as lixeiras de coleta seletiva de lixo, nas salas é visto um pequeno cesto e se percebe a presença de poucos resíduos de lixo espalhado no chão pelos alunos.

3.3 Resultados e discussões

Inicialmente foi entrevistado o diretor e a coordenadora da escola, onde a priori houve uma apresentação da pesquisa e explicação sobre a entrevista, sendo que para eles foi perguntado sobre a educação ambiental na escola de modo geral, que inclui todas as turmas. Eles se puseram à disposição. Neste sentido, foi realizado o seguinte questionamento: a escola trabalha a educação ambiental? Eles responderam:

Diretor: “Não está sendo trabalhada, por estarmos priorizando algumas outras questões”.

Coordenadora: “Assim como o diretor falou, a educação ambiental não está sendo trabalhada ainda, mas é claro que é uma temática importante”.

Com a fala de ambos, foi possível perceber que a EA não é trabalhada na escola com todos os alunos de modo geral, é considerada importante, porém, não é priorizada no ensino. Outro questionamento levantado na entrevista foi: há projetos relacionados a esta temática na escola? Se sim cite-os. Responderam:

Diretor: “Não, porque no momento o planejamento para o ano priorizou outras questões que consideramos mais urgentes de serem trabalhadas”.

Coordenadora: “A secretaria de educação enviou projetos para serem realizados na escola, onde deveríamos escolher o que considerávamos mais conveniente e de acordo com as necessidades da escola, que está mais voltado para a leitura”.

Visto isso, só se confirma a resposta anterior, uma vez que a EA não é trabalhada e provavelmente não tem projetos na área. Tendo em vista que ficou claro, a partir das falas dos entrevistados, que esta temática não está sendo abordada, não foi realizado mais perguntas, pois os questionamentos que seriam realizados a seguir girariam em torno da forma de trabalho da EA na escola.

Ademais, por meio da conversa com os entrevistados, foi possível notar que os docentes não possuem uma qualificação adequada voltada para a EA, o que seria de fundamental importância para se trabalhar tal temática. Deste modo, é perceptível o descaso com a problemática ambiental, que de acordo com a Lei nº 9.795, cabe às instituições educativas promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem, assim, a escola de modo geral deveria desenvolver esses programas.

Na sequência foram entrevistadas as professoras de Geografia e de Ciências do 7º e 9º ano. A escolha das disciplinas se deu por abordarem as questões relacionadas ao meio ambiente, sobre as turmas entrevistadas, optou-se pelo fundamental maior pelo fato de se entender que eles devem ter uma melhor compreensão dos assuntos, pois já deveriam estar vendo desde as séries iniciais.

Assim, objetivando saber como é trabalhada a questão ambiental por essas professoras no cotidiano dessas turmas, foi realizada o mesmo questionamento a todas: você trabalha a questão ambiental? Se sim, como? Responderam:

Professora de Geografia que ministra aula no 7º ano: “Sim, o livro em vários capítulos aborda temas ambientais, onde elaboro aulas sobre o assunto utilizando o

livro e complementando com mais informações, utilizo slides para apresentar as aulas de modo mais dinâmico. Trabalho os assuntos sugeridos pelo livro e busco trazer para a realidade da cidade, incluindo problemas presentes no cotidiano. E este ano já trabalhei sobre: a exploração dos recursos naturais, as riquezas marítimas, características de alguns biomas, aquíferos, proteção do patrimônio ambiental, biopirataria. Além desses conteúdos, o livro ainda vai apresentar mais assuntos sobre o meio ambiente ao longo do seu estudo. Contudo, algumas questões específicas de Grajaú vão ter que serem abordadas de forma complementar, porque não tem no livro e é importante que seja trabalhada”.

Professora de geografia do 9º ano: “Sim, mas são poucos os assuntos que trabalham sobre meio ambiente, sendo eles: os tratados sobre meio ambiente e sobre as ONGs ambientais. Nestas partes falo do meio ambiente, explico, questiono e trabalho com os alunos essa temática. O livro trata mais das questões de conflitos internacionais voltados para as questões econômicas do país, contudo, nestas partes também friso a questão dos impactos destas atividades sobre meio ambiente”.

Professora de ciências de 7º ano: “Sim, o livro trabalha sobre as questões ambientais, até onde já foi trabalhado traz definições de ecossistema, cadeia alimentar e no decorrer do seu estudo traz mais assuntos relacionados ao meio ambiente”.

Professora de ciências de 9º ano: “Não, a ciência nesta série é voltada mais para física, sendo assim, não trabalho as questões sobre meio ambiente”.

Assim, foi possível perceber que as professoras trabalham o que é proposto pelo livro, então se o livro tiver conteúdos sobre o meio ambiente será trabalhado, se não, será desconsiderado este assunto, como percebemos com a resposta da professora de Ciências do 9ºano, que afirmou não trabalhar as questões ambientais.

Ainda neste contexto, foram realizadas mais algumas perguntas. As 03 professoras que disseram trabalhar estas questões, sendo questionadas: você já realizou ou ainda vai realizar projeto sobre o meio ambiente?

Professora de Geografia do 7º ano: “Neste ano ainda não foi realizado. Provável que ainda seja realizado no decorrer do ano”.

Professora de ciências do 7º ano: “Talvez ainda seja realizado algum projeto sobre esta temática no decorrer do ano letivo”.

Professora de Geografia do 9º ano: “Ainda não foi realizado nenhum projeto e não sei se vai ser realizado ainda”.

Uma vez que as professoras seguem o conteúdo do livro, elas não fazem um planejamento detalhado do que será trabalhado ao longo do ano. Além do mais, ambas não realizaram e nem sabem se ainda realizarão algum projeto direcionado ao meio ambiente. Contudo, uma vez que elas são as responsáveis pelo planejamento das aulas, cabe a elas elaborar o material a ser trabalhado.

Além disso, visando saber como os problemas ambientais de Grajaú são trabalhados, foi questionado o seguinte: de que forma você aborda a problemática ambiental existente em Grajaú?

Professora de geografia de 7º ano: “Quando o livro apresenta os assuntos eu discuto e acrescento falando dos problemas locais”.

Professora de geografia do 9º ano: “Quando o livro aborda a temática exemplifico e trago para realidade de Grajaú”.

Professora de ciências do 7º: “Trabalho sim, nas aulas falo dos problemas existentes na cidade”.

Essa temática deveria ser trabalhada com mais rigor, não apenas seguindo o livro, mas também com um planejamento de aula específica sobre os assuntos, uma vez que são vários problemas encontrados na cidade, seria essencial destacá-los e expor suas características, perigos e possíveis soluções.

Quando se questiona: você fala sobre a importância da água, da utilização e da preservação dos rios e riachos? Se sim, de que forma? As professoras entrevistadas disseram basicamente que trabalham sim, mas quando é abordado pelo livro didático, sendo de forma expositiva e dialogada, enfatizando a importância da preservação dos recursos hídricos.

Em Grajaú, no perímetro urbano é possível perceber o impacto das ações humanas sobre esses recursos, os quais mostram uma grande redução no seu rio principal que passa no meio da cidade. Além disso, em vários pontos da cidade é possível ver esgotos que escoam diretamente para o rio. Deste modo, essa problemática deve ser posta em pauta uma vez que talvez os próprios alunos residam nas proximidades desses esgotos e também contribuam com o agravamento deste quadro.

Como em Grajaú tem um grande índice de queimadas, visando saber como se trabalha este assunto, foi questionado o seguinte: você fala sobre o perigo das queimadas e sobre a problemática das queimadas em Grajaú? As professoras responderam que sim, mas que tratam dessas questões quando elas vêm no livro didático, aprofundando a discussão, e direcionando para Grajaú, dando ênfase ao perigo que as queimadas representam e os acidentes que podem causar.

Deste modo, é essencial que se trabalhe essa questão, uma vez que em Grajaú já se presenciou inúmeros casos de acidentes envolvendo o fogo, é de suma importância focar nos perigos que ele representa, sendo em casa ou em terrenos.

Visto isso, foi possível perceber que as professoras vêm este assunto como algo relevante e trabalham seguindo o livro, sendo que sempre que ele apresenta esse tema elas trabalham além do proposto, enfatizando as carências e necessidades da cidade. Elas também não têm projetos nesta temática. As professoras de geografia e de ciências do 7º ano são as que mais trabalharam o assunto, destacando a importância de se cuidar do meio ambiente e os perigos das poluições.

No entanto, a direção da escola vê esta temática como algo que não requer tanta importância atualmente, já que não tem projetos voltados para esta área. Ademais, também não está sendo trabalhada com toda a escola, sendo vista apenas nas disciplinas de Geografia e Ciências.

Contudo, ainda de acordo com Lei 9.795 artigo 8º, os profissionais que trabalharam com as questões ambientais deverão organizar ações de estudos e pesquisas, trabalhar no desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando a inclusão das questões ambientais de forma interdisciplinar nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Assim, é necessário que haja mais planejamento no ensino desta temática na escola pesquisada, tanto pelas professoras quanto pela direção da escola, para um bom desenvolvimento do ensino das questões ambientais.

Dando sequência, apresentaremos a seguir o resultado da aplicação dos questionários aos alunos. Onde primeiramente foram realizados com 20 alunos da turma de 7º ano. Foram feitas 18 perguntas relacionadas ao meio ambiente, sendo que algumas foram objetivas e outras dissertativas.

Assim, apresentaremos os resultados das principais perguntas feitas, seus erros e acertos. Foram consideradas certas as respostas que giraram em torno das definições padrões das respostas às perguntas feitas, e consideradas erradas as respostas que fugiram do contexto, e ainda aquelas que não foram respondidas. Deste modo, apresentarei alguns questionamentos e respostas correspondentes a eles, elaboradas pelos alunos e alunas, assim quando se questionou sobre: o que é meio ambiente? Foram consideradas certas 14 respostas semelhantes a estas:

Aluno A: “São todos os animais, seres humanos, objetos, são tudo o que é vivo e não vivo”.

Aluno B: “Meio ambiente é nossa natureza sem a natureza não vivemos. São os animais, os seres humanos”.

Aluno C: “Meio ambiente é a natureza sem a natureza não vivemos”.

A este mesmo questionamento, foram consideradas erradas 06 respostas dadas que se baseavam em:

Aluno D: “O patrimônio público deve ser protegido por todos”.

Aluno E: “O meio ambiente são aquelas coisas que não estão poluídas”.

Aluno F: “As comunidades que conhecem plantas e animais e no interior da terra”.

Aluno G: “São todos os animais o ser humano, objetos e etc.”.

Foi possível perceber que a maioria dos alunos sabe o que é meio ambiente, isso é bom, pois é fundamental para que possamos compreendê-lo. Os demais que não acertaram, de certa forma compreendem o que é meio ambiente, porém não conseguiram formular uma resposta. Isso mostra uma deficiência na educação desses alunos, que não conseguem interpretar e formular questões básicas.

Outro questionamento foi: o que são problemas ambientais? Neste questionamento o objetivo é saber o que são problemas ambientais de modo geral, pois em outro momento foi perguntado quais são os tipos de problemas ambientais. Foram consideradas certas 08 repostas semelhantes a estas:

Aluno A: “São problemas relacionados ao meio ambiente que prejudica os seres que vivem nele. Ex: colocando fogo perto das casas”.

Aluno B: “É aquilo que o ser humano faz que prejudica o meio ambiente”.

Aluno C: “São problemas relacionados ao meio ambiente que afetam não só o meio ambiente mais a todos”.

Aluno D: “São problemas que prejudicam a natureza, os seres vivos, as pessoas, os animais etc.”.

A este mesmo questionamento, foram consideradas erradas 09 repostas semelhantes a estas:

Aluno E: “Não prejudicar a natureza, os animais, os seres vivos, seres humanos”.

Aluno F: “Poluição prejudica os seres vivos, os animais, as florestas, as matas”.

Aluno G: “Na Amazônia existem muitas riquezas, elas estão na superfície a água a biodiversidade”.

A essa pergunta, alguns apenas citaram algum problema ambiental, mas de modo geral não conseguiram descrever o que são problemas ambientais. Além disso, 03 alunos não conseguiram responder. Deste modo, mais da metade dos alunos erraram.

No questionamento sobre: quem são os responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais? Foram consideradas certas 08 repostas semelhantes a estas:

Aluno A: “Os seres humanos”.

Aluno B: “Os seres humanos, fábricas desmatando com queimadas e etc”.

Aluno C: “O ser que habita nele, que é o próprio ser humano”.

Aluno C: “O homem”.

A este mesmo questionamento, foram consideradas erradas 10 repostas que diziam ser o lixo. Além disso, 02 alunos não souberam responder. Visto isso, é chocante perceber que nesta etapa ainda tem alunos que não sabem que a própria população é responsável pelos problemas ambientais.

Quando se questiona: quem são os responsáveis pela solução dos problemas ambientais? Foram consideradas certas 12 respostas semelhantes a essas:

Aluno A: “Os seres humanos, preservando e etc.”

Aluno B: “As pessoas”

Aluno C: “O ser que habita nele, que é o próprio ser humano”

Aluno D: “Os seres humanos, reflorestando, preservando e etc.”.

Foram consideradas erradas 05 respostas que diziam ser o lixo e a sujeira. Além disso, 03 alunos não souberam responder. Neste questionamento, a maioria soube dizer que a população é a responsável pela solução dos problemas ambientais, contudo, ainda permanecem alguns que não tem consciência disso.

No questionamento sobre: o que é lixo? Foram consideradas certas 14 repostas semelhantes a estas:

Aluno A: “Todo resto de resíduo que já foi utilizado e não é mais. São todos os restos de objetos que não é mais utilizado e vira lixo”.

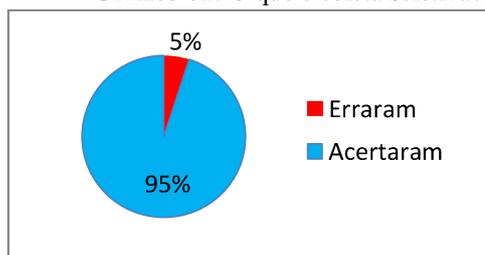
Aluno B: “Restos de alimentos, coisas que não são mais utilizadas”.

Aluno C: “Ex: todo resto de resíduo que já foi utilizado e não serve mais”.

A este mesmo questionamento, foram consideradas erradas 03 repostas que relatavam jogar no lixo: papel, caderno, sapato, roupa velha, camisa, bolsa velha, chinelo velho. Além, de 03 alunos que não souberam responder. Contudo, lixo não é o que você joga fora por não querer mais usar. Mas, é aquilo que é jogado fora, por não ter mais como ser utilizado, uma vez que, o que eu não estou usando pode ser usado por outra pessoa de modo a evitar a quantidade excessiva de lixo.

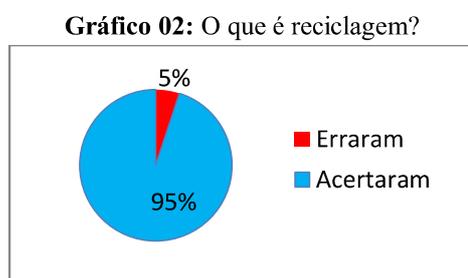
Quando se questionou sobre: o que é coleta seletiva? Foram consideradas certas as repostas que dizem: processo de separação e recolhimento dos resíduos para o reaproveitamento por meio de reciclagem. Assim, no Gráfico 01, tem-se o percentual de erros e acertos dos alunos entrevistados.

Gráfico 01: O que é coleta seletiva?



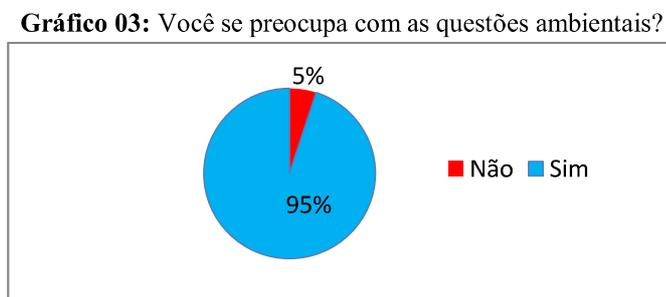
Neste questionamento é possível perceber que quase todos os alunos sabem o que é coleta seletiva. Contudo, em outro questionamento feito na pesquisa, alguns alunos confessaram não saber fazer a separação do lixo. Então, esses alunos provavelmente, ao longo de sua trajetória de estudo, não estudaram sobre essa temática e também não conviveram em ambientes que fazem essa separação do lixo.

Quando se questiona: o que é reciclagem? Foram consideradas certas as repostas que dizem: Processo de transformação de materiais usados em novos produtos para consumo. Deste modo, no gráfico 02, tem-se o percentual de erros e acertos dos alunos entrevistados.



Neste questionamento, quase todos os alunos também sabem o que é reciclagem, porém, em outro questionamento, foi possível perceber que a maioria não sabe reciclar e nem reaproveitar produtos usados. Dessa forma, é possível perceber que eles não tiveram aulas práticas que os ensinassem alguma forma básica de reciclagem.

Quando se questionou: você se preocupa com as questões ambientais? Foram consideradas certas as repostas que dizem: sim. Assim, o gráfico 03, apresenta o percentual de erros e acertos dos alunos entrevistados nessa questão.



Visto isso, percebemos que quase todos os alunos se preocupam com as questões ambientais e que o aluno que disse não se preocupar, não deve ter o conhecimento essencial sobre o meio ambiente, uma vez que não se vive sem os recursos naturais não tem como ficar indiferente a eles.

Diante disso e com base nas demais perguntas, foi possível perceber que os alunos do 7º ano em sua maioria sabem o que é meio ambiente, porém, ainda tem dúvidas sobre o que são os problemas ambientais. Além disso, alguns ainda não têm consciência de quem são os causadores dos problemas ambientais e quem poderá mudar esta situação. Em sua maioria, sabem o que é lixo, o que é coleta seletiva, mas alguns confessaram não saber fazer a seleção do lixo. A maioria sabe o que é reciclagem, mas não sabem como fazê-la.

Contudo, a maioria dos alunos afirmaram que se importam com o meio ambiente e isso é muito importante. Deste modo, constata-se que esses alunos ainda têm uma deficiência em compreender alguns problemas ambientais, suas causas e consequências. Além disso, alguns ainda não sabem o que é lixo e como fazer a coleta seletiva ou reutilizar algo. Tendo em vista que esses alunos estão no 7º ano, entende-se que eles deveriam ter mais conhecimentos sobre estes assuntos, compreendendo melhor essa problemática que afeta a todos e que para mudá-la, as ações devem ser feitas por todos.

Posteriormente, os questionários foram aplicados a 19 alunos da turma de 9º ano, onde se repetiram as mesmas perguntas que foram feitas aos alunos do 7º ano e a avaliação foi feita da mesma forma. Assim, apresentarei algumas das respostas elaboradas pelos alunos.

No questionamento sobre: o que é meio ambiente? Foram consideradas certas 11 repostas semelhantes a estas:

Aluno A: “É a natureza que contem bichos, insetos, plantas e árvores e os seres humanos”.

Aluno B: “A natureza”.

Aluno C: “O meio ambiente tudo que compõe a nossa volta como a natureza”.

Aluno D: “Natureza, seres humanos e animais”.

A este mesmo questionamento, foram consideradas erradas 07 repostas que diziam basicamente:

Aluno E: “Uma coisa que envolve coisas vivas e não vivas que consiste em vidas humanas”.

Aluno F: “Saúde dos seres vivos e muito mais”.

Aluno G: “Bichos, plantas e arvores”.

Aluno H: “Bichos, arvores, rios e pássaros”.

Contudo, sobre esse mesmo questionamento, ainda teve 01 aluno que não soube responder. A turma de 7º ano teve um maior número de acertos, e isso é até contraditório, uma vez que esses alunos estão mais avançados, deste modo, a deficiência desses alunos é ainda maior, uma vez que eles deveriam saber o que é meio ambiente sem ter dificuldade em formular uma resposta coerente, pois estão no último ano do ensino fundamental e já

deveriam ter visto os assuntos relacionados ao meio ambiente, seja nessa escola, ou em outras que possam ter frequentado.

Quando se questiona sobre: o que são problemas ambientais? Objetiva-se saber o que são problemas ambientais de modo geral, pois em outro momento foi perguntado quais são os tipos de problemas ambientais. Assim, foram consideradas certas 05 repostas semelhantes a estas:

Aluno A: “São problemas que atingem o meio ambiente”.

Aluno B: “São lixos que prejudicam o meio ambiente”.

Aluno C: “São problemas que danificam o meio ambiente”.

Aluno D: “São os acontecimentos na natureza causados pela intervenção humana”.

Ainda sobre esse mesmo questionamento, foram consideradas erradas 12 repostas semelhantes a estas:

Aluno E: “Lixos seres humanos e jogos”.

Aluno F: “Lixos em pontos abertos ao invés de aterros sanitários”.

Aluno G: “Lixo em locais abertos”.

Aluno H: “lixo, fogo, fumaça e etc.”.

Deste modo, a maioria dos alunos não sabe o que são problemas ambientais de modo geral, além disso, 02 alunos não conseguiram responder. Eles sabem quais são os tipos de problemas ambientais existentes, mas não sabem formular um conceito geral do que sejam os problemas ambientais, abrangendo suas causas e consequências.

Quando se questiona sobre: quem são os responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais? Foram consideradas certas 16 repostas semelhantes a essas:

Aluno A: “Os seres humanos”.

Aluno B: “Nos, seres humanos”.

Aluno C: “As pessoas porque jogam lixo em qualquer lugar”.

Aluno D: “Os principais responsáveis são os seres humanos”.

Ainda sobre esse questionamento, foram consideradas erradas 02 repostas que diziam basicamente ser, o lixo que não pode ser jogado na natureza, além disso, 01 aluno não soube responder. A esta pergunta esperava-se que as respostas fossem todas certas, pois nesta etapa da educação, acredita-se que o aluno deva saber que a população, ou seja, os seres humanos são a causa dos problemas ambientais.

No questionamento sobre: quem são os responsáveis pela solução dos problemas ambientais? Foram consideradas certas 11 respostas semelhantes a essas:

Aluno F: “Os homens incluindo todos os cidadãos de nossa cidade”.

Aluno B: “Somos nós que de alguma forma podemos melhorar a não natureza e não desmatar”.

Aluno C: “São os seres humanos, mais uma vez somos nós seres humanos”.

Aluno D: “Nos que podemos resolver esse problema, nos somos a solução e temos que trabalhar juntos”.

Aluno E: “São as pessoas”.

Sobre esse mesmo questionamento, foram consideradas erradas 04 respostas semelhantes a essas:

Aluno F: “Meio ambiente”.

Aluno G: “Os trabalhadores porque eles catam lixo”.

Aluno H: “Sem jogar no chão nem papel, nem outra coisa”.

Ainda sobre esse questionamento, 04 alunos não souberam responder. Deste modo, é possível perceber que é enorme a deficiência desses alunos, uma vez que eles não sabem que os mesmos que poluem são os que devem solucionar esses problemas, não cabendo a uma pessoa em específico, mas sim a toda a população essa responsabilidade para com o meio ambiente.

No questionamento: o que é lixo? Foram consideradas certas 09 repostas semelhantes a estas:

Aluno A: “Algo que consumimos e não serve mais, tipo restos de alimentos”.

Aluno B: “Qualquer material sem valor ou utilidade, dejetos oriundos de trabalhos domésticos”.

Aluno C: “Lixo é todo resto de coisas que são jogadas fora”.

Aluno D: “Lixo é material descartado após o consumo, é todos aqueles resíduos que não podem ser reciclados”.

Aluno E: “É todos aqueles resíduos que não podem ser reutilizados”.

A esse mesmo questionamento, foram consideradas erradas 09 repostas semelhantes a estas:

Aluno F: “Lixo é lixo”.

Aluno G: “É um lugar que as pessoas jogam restos de comidas e muito mais”.

Aluno H: “Qualquer material sem valor, algo que não utilizamos”.

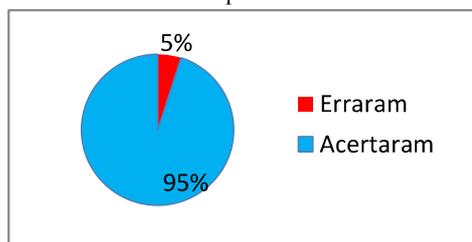
Aluno I: “É o que consumimos e que não queremos utilizar”.

Ainda sobre esse questionamento, 01 aluno não soube responder, deste modo, mais da metade não sabe descrever o que é lixo, deixando evidente a deficiência na formulação das respostas.

No questionamento: o que é coleta seletiva? Foram consideradas certas as repostas que dizem: processo de separação e recolhimento dos resíduos para o reaproveitamento por meio

de reciclagem. Assim, o gráfico 04, apresenta o percentual de erros e acertos dos alunos entrevistados.

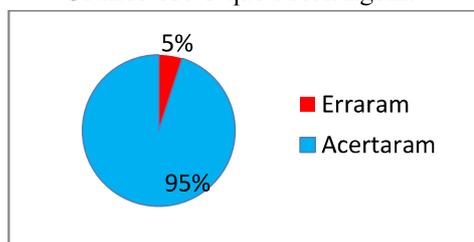
Gráfico 04: O que é coleta seletiva?



Neste questionamento, a maioria dos alunos soube o que é coleta seletiva e também afirmaram saber fazer a separação correta do lixo, isso é um ponto positivo, pois entende-se que eles estudaram sobre.

Quando se questiona sobre: o que é reciclagem? Foram consideradas certas as repostas que dizem: processo de transformação de materiais usados em novos produtos para consumo. Deste modo, no gráfico 05, tem-se o percentual de erros e acertos dos alunos entrevistados.

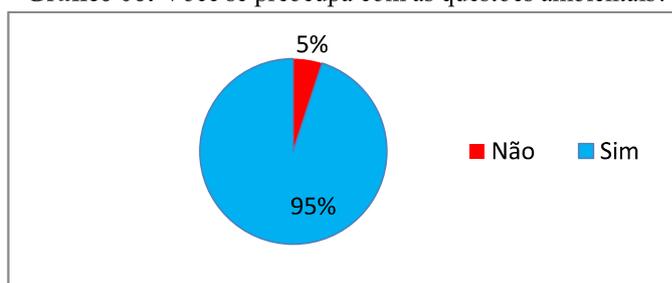
Gráfico 05: O que é reciclagem?



A maioria dos alunos afirmaram saber o que é reciclagem, porém, em outro questionamento alguns disseram não saber reciclar e por isso não reutilizam produtos usados e os encaminham direto para o lixo, outros ainda disseram que reutilizam caixas de sapatos, garrafas pet e sacolas no seu cotidiano.

No questionamento: você se preocupa com as questões ambientais? Foram consideradas certas as repostas que dizem: sim. Assim, o gráfico 06, apresenta o percentual de erros e acertos dos alunos entrevistados.

Gráfico 06: Você se preocupa com as questões ambientais?



Nesse último questionamento, quase todos afirmaram se preocupar com o meio ambiente e isso é bom. Uma vez que é nossa responsabilidade zelar por ele.

Na pergunta “o que é meio ambiente?”, pouco mais da metade soube dizer, e na pergunta sobre “o que são os problemas ambientais?”, mais da metade não soube responder. Quando se pergunta “quem são os responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais?”, a maioria soube responder. Já quando se pergunta “quem são os responsáveis pela solução dos problemas ambientais?”, pouco mais da metade soube dizer. Com isso percebe-se que, alguns ainda não conseguem definir o que é meio ambiente e o que são problemas ambientais, e, além disso, de certa forma, não têm consciência de que os mesmos que degradam são os mesmos que devem restaurar o meio ambiente.

A metade dos alunos não soube dizer o que é lixo, mas a maioria disse saber o que é coleta seletiva e o que é reciclagem, e ainda, quase todos afirmaram que se preocupam com as questões ambientais.

Esperava-se da turma de 9º ano um maior índice de acertos, pois esses alunos já estão bem avançados e deveriam ter mais conhecimentos sobre o meio ambiente e assuntos relacionado a ele. Assim, detectamos uma enorme deficiência neste ensino, pois as perguntas eram básicas, todavia, muitos não acertaram, então, estes alunos sairão do ensino fundamental sem saber de fato o que é e qual é a importância das questões relacionadas ao meio ambiente.

De modo geral, ambas as turmas deveriam saber mais a respeito do assunto, mas a turma de 9º ano mostrou uma deficiência maior pelo fato de está mais avançada e mostra uma grande falta de conhecimento sobre as perguntas realizadas. Contudo, estas perguntas estão dentro de um tema que deveria está sendo trabalhando desde as séries iniciais, tendo em vista que é um tema transversal e é obrigatório que ele seja trabalhado.

Assim, percebe-se que existe uma deficiência no trabalho da educação ambiental no ensino fundamental, pois, a maioria dos alunos não sabe questões básicas sobre o meio ambiente. Deste modo, podemos afirmar que eles não tiveram um ensino produtivo sobre

esses assuntos, sendo nesta ou em outra escola que estudaram, não aprenderam o que é necessário saber, para se ter consciência da situação ambiental de nosso país, estado e cidade.

Essa temática exige atenção e atitudes positivas em relação ao cuidado com os recursos naturais, mas, como ter atitudes positivas se não se conhece a realidade do problema? São necessários profissionais qualificados, que tenham conhecimentos e metodologias para se trabalhar está questão. Uma vez que a Lei 9.795 estabelece que os profissionais devem ter capacitação para atuar neste trabalho e que a escola deve promover ações neste sentido para que haja um bom desenvolvimento desta temática, de modo que os alunos compreendam e aprendam essas questões, uma vez que são essenciais para que no cotidiano eles saibam evitar vários tipos de poluições e preservar o meio ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto as perguntas realizadas e o índice de erros e acertos, é perceptível a deficiência no ensino da educação ambiental na escola, a forma de interpretação de como se trabalhar o tema transversal acaba banalizando o ensino dos temas transversais e ocorrendo de eles não serem trabalhados corretamente, a falta de projetos a serem desenvolvidos confirma isso.

Os professores de modo geral não possuem qualificações específicas para trabalharem a EA. Deste modo, o conteúdo trabalhado com os alunos segue apenas o que é proposto pelo livro didático, sendo acrescentadas algumas informações sobre os problemas locais.

Foi possível perceber que alguns alunos não compreendem de forma clara o que é meio ambiente, que precisamos dele para viver, que ele está sendo poluído, como ele é poluído, que somos nós quem o poluímos e que também somos nós, todos os seres humanos que poderemos fazer algo para mudar este quadro.

Estas questões precisam ser entendidas para que as pessoas compreendam a situação, pois sofremos com tantos danos causados ao meio ambiente, uma vez que eles alteram a qualidade dos recursos naturais que são essenciais para nossa sobrevivência. Deste modo, os alunos precisam compreender quais são as formas de poluição e quais suas consequências para vida humana. Para que assim, consigam compreender o que é prejudicial ao meio ambiente, de modo a terem atitudes conscientes e de respeito para com os recursos naturais.

Visando isto, é necessário que a escola trabalhe esta temática desde as séries iniciais, com bastante rigor, e apresente os temas referentes ao meio ambiente descrevendo o que são, qual sua importância, para que servem e como usá-los de forma consciente.

Assim, são necessários profissionais que tenham conhecimentos sobre esses assuntos, visando isso, para capacitação dos professores podem ser realizados cursos de formação, especialização e atualização de profissionais para atuarem nesta área. Pois é necessário que haja uma relação de ensino e aprendizagem para que esse trabalho funcione de forma produtiva, sendo fundamental que esses profissionais tenham metodologias para trabalharem de forma didática, com teoria e prática, visando o aprendizado dos alunos.

É essencial que haja um planejamento para se desenvolver o ensino das questões ambientais, de modo que esse tema seja abordado em uma esfera global e também local, destacando os problemas presenciados no dia a dia desses alunos para que eles compreendam que estão sujeitos a eles e que devem procurar colaborar com a solução deles.

Portanto, é essencial que os alunos realmente compreendam e aprendam a importância do meio em que vivemos, para que assim, eles tenham novas atitudes, novos valores e também repassem esses valores de forma a construir uma sociedade ambientalmente melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, Theodor W; HORKHEIMER, Max. O conceito de esclarecimento. In: _____. **Dialética do Esclarecimento**: fragmentos filosóficos. tradução Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 1985. P. 16-45. Disponível em: <<https://www.armazem3bruxas.com.br/images/ebooks/Dialetica%20do%20Esclarecimento.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTIN, Marcel. **Fundamentos de Política e Gestão Ambiental**: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/958712/mod_resource/content/3/Fundamentos%20de%20pol%C3%ADtica%20e%20gest%C3%A3o%20ambiental.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2019.

BRAGA, Rejane de Aquino Dias. **A educação ambiental na formação de professores de geografia em Araguaína (TO)**: conexões de saberes. 2013. 126 f. Tese (doutorado em Geografia e Gestão do Território)-Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/15975/1/EducacaoAmbientaFormacao.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Ministério da educação, MEC. Brasília, 542p. 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Meio Ambiente, Saúde. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.766**, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, DF, dez 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, ago 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 7.347**, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Brasília, DF, jul 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7347orig.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 9.433**, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF, jan 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei Nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, abr 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 26 out. 18

_____. **Lei nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF, jul 2000. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=322>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 11.284**, de 02 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. Brasília, DF, mar 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação dada pela Medida Provisória nº 868, de 2018). Brasília, DF, jan 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, ago 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

_____. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, mai 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 09 jan. 2018.

DULLEY, Richard Domingues. Noção de Natureza, ambiente, meio ambiente, Recursos Ambientais e Recursos Naturais. **Agric**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2019.

DIAS, L. S; LEAL, A. C; JUNIOR, S. C. (Orgs.). **Educação Ambiental: conceitos, metodologias e práticas**. 1 ed. São Paulo: ANAP, 2016. Cap. 7, p. 187. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Fluminhan/publication/309179299_Utilizacao_do_Acervo_Educacional_de_Ciencias_Naturais_da_Unoeste_para_a_Educacao_Ambiental/links/5803024408ae310e0d9dec44/Utilizacao-do-Acervo-Educacional-de-Ciencias-Naturais-da-Unoeste-para-a-Educacao-Ambiental.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2019.

FILHO, Gilberto Montibeller. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável**. 1999. 266 f. Tese (doutorado em Sociedade e Meio Ambiente) Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/81183/137926.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 de jan. de 2019.

GONÇALVES, Darly Prado. **Principais desastres ambientais no Brasil e no mundo**. Jornal da Unicamp, 2017. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2017/12/0/principais-desastres-ambientais-no-brasil-e-no-mundo>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental no consenso um embate?**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

IBGE, Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/grajau/panorama>>. Acesso em: 28/03/2019

_____. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/grajau/historico>>. Acesso em: 28/03/2019

NAKATA, Kenji. Acerto 100%, **Desperdício Zero: Um Novo Conceito do 5S**. São Paulo: Infinito, 2000.

NAVES, João Gabriel de Paula; BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira. A relação histórica homem/natureza e sua importância no enfrentamento da questão ambiental. **Geosul**, Florianópolis, v. 29, n. 57, p. 7-26, jan./jun. 2014. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=Maria+Beatriz+Junqueira.+A+rela%C3%A7%C3%A3o+hist%C3%B3rica+homem%2Fnatureza+e+sua+import%C3%A2ncia+no+enfrentamento+da+quest%C3%A3o+ambiental.&oq=Maria+Beatriz+Junqueira.+A+rela%C3%A7%C3%A3o+hist%C3%B3rica+homem%2Fnatureza+e+sua+import%C3%A2ncia+no+enfrentamento+da+quest%C3%A3o+ambiental.&aqs=chrome..69i57.1022j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>>. Acesso em: 15 de jun. de 2018.

NUNES, Lucí Hidalgo. Aproximações sobre mudanças climáticas globais. **Terra livre**, São Paulo, v. 1, n. 18, p. 179-184, jan./jun. 2002. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/viewFile/152/141>>. Acesso em: 15 de junho de 2018.

MORAN, José. Mudar a forma de ensinar e de aprender. **Revista Interações**, São Paulo, p. 57-72, 2000. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/uber.pdf>. Acesso em: 27 out. 2018.

_____. A educação está mudando radicalmente. **Revista Interações**, São Paulo, p.13-27, 2007. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_inovadora/mudando.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2019

MONTES, Manuel Lamartinet al. **Zoneamento geoambiental do estado maranhão**. Salvador, 1997.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo: ONU, 1972. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 26 de out. de 2018

PACHÊCO, Alan Kardec Gomes Filho. **Varando Mundos: navegação no Vale do rio Grajaú**. 2011. 264 f. Tese (Doutorado em História Social) - Instituto de ciências humanas e filosofia departamento de História, Universidade federal de fluminense, Niterói RJ.

PACHÊCO, Alan Kardec Gomes Filho. **Os vareiros do Rio Grajaú**, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 5. Ed. São Paulo: Contexto, 1996.

ROCHA, Cristiane Gomes da. **Relações de Produção, Consumo e os Impactos sobre o Meio Ambiente e a Saúde**. 2010. 46 f. monografia (Especialização em gestão ambiental)- Pós-Graduação lato senso instituto a vez do mestre, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro , 2010. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/c205889.pdf>. Acesso em: 15 de jan. de 2019.

RODRIGUES, Ildeane Jesus de. **A dialética Rio-cidade: uma análise das potencialidades dos impactos ambientais sobre o rio Grajaú no perímetro urbano no município de Grajaú - MA**. 2015. 97 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Ciências Humanas)- Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Grajaú - MA, 2015.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo.; SILVA, Edson Vicente da. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios**. Fortaleza: Edições UFC, 2009.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental. **Guia Pedagógico do Lixo**. 6ª edição (revista e atualizada) São Paulo : SMA/CEA, 2011. Disponível em: <<http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2014/11/12-guia-pedagogico-do-lixo.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>>. Acesso em 27 de out. 2018

SILVA, Carlos Henrique Rubéns Tomé. Boletim legislativo. N 6. **Estocolmo 72, Rio de Janeiro 92 e Johannesburgo 02: as três grandes conferências ambientais internacionais**. Senado federal núcleo de estudos e pesquisas. 2011. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242512>>. Acesso em: 15 de jun. de 2018.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura; PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental**. Tbilisi: UNESCO, 1977. Disponível em:

<<http://igeologico.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2018

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014:** documento final do esquema internacional de implementação. – Brasília:UNESCO, 2005. 120p.Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937_por>. Acesso em: 8 mai. 2019.

Sites consultados:

<https://grajaundefato.com.br/ultimas-noticias/denuncias-de-lavagens-de-carro-no-rio/>
Acesso em: 28/03/2019

<http://realidadenatela.blogspot.com/2012/09/uma-multidao-participou-de-caminhada.html>
Acesso em: 28/03/2019

<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento> Acesso em: 29/03/2019

<https://pt.lifeder.com/pesquisa-quali-quantitativa/> Acesso em: 29/03/2019

ANEXOS

QUESTIONÁRIO ALUNOS

Este questionário faz parte da pesquisa “EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE SUA APLICABILIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR OSVALDO DA SILVA BARROS EM GRAJAÚ - MA”, do curso de licenciatura interdisciplinar em Ciências Humanas/Geografia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, que tem como objetivo diagnosticar o conhecimento dos alunos acerca das questões ambientais. Assim, solicitamos sua atenção para o preenchimento desse instrumento que será utilizado para esta investigação.

1. O que é meio ambiente?
2. O que são problemas ambientais?
3. Dê 5 exemplos de problemas ambientais?
4. Quem são os responsáveis pelo surgimento dos problemas ambientais?
5. Quem são os responsáveis pela solução desses problemas?
6. Como você acha que as pessoas podem colaborar para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vivem?
7. O que você tem feito para melhorar e/ou conservar o ambiente em que vive?
8. O que é lixo?
9. O que você faz com o lixo que você produz na escola?
 - () Joga no lixo
 - () Seleciono e procuro as lixeiras de coleta seletiva
 - () Não me preocupo, joga em qualquer lugar
 - () Guardo e procuro uma lixeira para jogar
10. O que é coleta seletiva?
 - () Processo de separação e recolhimento dos resíduos para o reaproveitamento por meio de reciclagem.
 - () Destinação de resíduos para lixões e aterros
 - () Processo de envio de todo lixo produzido para cooperativas ou entrega para catadores de rua.
 - () A escolha aleatória do melhor lixo produzido.
11. O que é Reciclagem?
 - () “Jogar fora” o lixo produzido.
 - () Coletar todo tipo de material existente em lixos recicláveis.
 - () Nome dado para todo o processo do lixo após seu descarte.
 - () Processo de transformação de materiais usados em novos produtos para consumo
12. Você sabe separar corretamente o lixo para reciclagem?
 - () Sim () Não
13. Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?
 - () Não, porque não sei fazer reaproveitamento de materiais.

- Não, porque lixo é para ser jogado no lixo.
- Sim, transformo caixas de sapato em embalagens para presentes ou as utilizo para guardar outros objetos
- Sim, uso garrafas pet para armazenar o óleo que não uso mais, ou outros materiais.
- Sim, uso as sacolas que antes iam para o lixo para fazer compras.
- outros

14. Como consumir de forma consciente?

- Trocando todos os nossos objetos sempre que um novo do mesmo tipo for lançado.
- Usar a mangueira para lavar o quintal e o carro.
- Utilizando os recursos naturais de forma racional para satisfazer nossas necessidades e das gerações futuras.
- Adquirindo qualquer tipo de produto se for barato.

15. Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agredam menos o meio ambiente?

- Sim Não

16. Você se preocupa com as questões ambientais? por que?

- sim não

17. Você sabe qual é o destino do lixo do seu município?

- sim não

18. De uma sugestão para trabalhar a questão do lixo na sua escola.

ROTEIRO DE ENTREVISTA AOS PROFESSORES E DIREÇÃO

Este roteiro de entrevista faz parte da pesquisa “EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE SUA APLICABILIDADE NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR OSVALDO DA SILVA BARROS EM GRAJAÚ - MA”, do curso de licenciatura interdisciplinar em Ciências Humanas/Geografia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, que tem como objetivo saber como professores e gestores da escola trabalham a educação ambiental. Assim, solicitamos sua atenção para as respostas destas perguntas que são o instrumento que será utilizado para esta investigação, sendo a primeira e a segunda pergunta direcionada a direção e as demais as professoras.

1. A escola trabalha a educação ambiental? (DIREÇÃO)
2. Há projetos relacionados a esta temática na escola? Se sim cite-os. (DIREÇÃO)
3. Você trabalha a questão ambiental? Se sim como?
4. Você já realizou ou ainda vai realizar projeto sobre o meio ambiente?
5. De que forma você aborda a problemática ambiental existente em Grajaú
6. Você fala sobre a importância da água, da utilização e da preservação dos rios e riachos? Se sim, de que forma?
7. Você fala sobre o perigo das queimadas, e sobre a problemática das queimadas em Grajaú ?