

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

ANDERSON REIS AUZIER

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E
REUTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ESCOLA MUNICIPAL CHARLES
GARCIA NA CIDADE DE PARINTINS - AM.**

PARINTINS – AM

2024

ANDERSON REIS AUZIER

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ESCOLA MUNICIPAL CHARLES GARCIA NA CIDADE DE PARINTINS - AM.

Pesquisa apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, orientado pelo Prof. Dr. João D’Anuzio Menezes de Azevedo Filho, do Curso de Licenciatura em Geografia, do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas para obtenção de nota final na disciplina.

PARINTINS – AM

2024

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ESCOLA MUNICIPAL CHARLES GARCIA NA CIDADE DE PARINTINS - AM.

Anderson Reis Auzier¹
João D’Anuzio Menezes de Azevedo Filho²

Resumo: A Educação Ambiental é um campo de estudo e prática que visa desenvolver a compreensão sobre as questões ambientais e sociais, promovendo a mudança nas atitudes e comportamentos. Diante disto, esta pesquisa surgiu através da aplicação de um projeto de extensão com o objetivo sensibilizar os estudantes do ensino fundamental para a compreensão da Educação Ambiental, e estimular os mesmos para reciclagem e o reuso dos resíduos sólidos produzidos no espaço escolar. Assim como, compreender os interesses dos estudantes em compactuar com os objetivos e propostas da Educação Ambiental, e analisar o que a Educação Ambiental pode contribuir para a vida desses estudantes, e por fim verificar se a escola selecionada para a realização desta pesquisa desenvolve práticas sustentáveis. Com o intuito de atingir os objetivos desta pesquisa foi utilizado o método qualitativo, com o uso de questionários para a coleta de informações. Quanto aos resultados obtidos, ficou evidente o entendimento dos estudantes sobre os objetivos e propostas da Educação Ambiental, e através da atividade prática realizada, o entusiasmo desses estudantes em compactuarem com a Educação Ambiental se mostrou eficiente. Ênfase a relevância da Educação Ambiental no contexto escolar, especialmente nas redes públicas de ensino para alcançarmos uma sociedade mais justa e comprometida com as questões ambientais.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Resíduos Sólidos. Unidades de ensino

¹ Discente, graduando do curso de Geografia do Centro de Estudos Superiores, da Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: andersonauzier007@gmail.com.

² Docente, professor associado da Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: jdazevedo@uea.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental desenvolveu-se após a preocupação dos ambientalistas, sobre a forte pressão negativa diante da natureza. A publicação do relatório pelo Clube de Roma ficou marcado como o início da EA, por conseguinte foi realizado a conferência de Estocolmo conhecida por tratar das questões ambientais. A conferência de Tbilisi realizada na ex-União Soviética ficou notada por ser a primeira conferência a trabalhar a Educação Ambiental em escala global. A Educação Ambiental teve seu início dentre as realizações de encontros e conferências para tratar a problemática ambiental, com o objetivo de conscientizar a sociedade sobre o meio ambiente.

A EA é um recurso que desenvolve a conscientização dos indivíduos, possibilitando o conhecimento sobre as questões ambientais, transformando cidadãos responsáveis em relação ao meio ambiente, buscando estimular a mudança no comportamento e atitudes, em benefício da conservação dos recursos naturais, com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável.

Esta pesquisa desenvolveu-se através da realização do projeto de extensão envolvendo a temática “Reutilização dos resíduos sólidos produzidos no Centro de Estudos Superiores de Parintins da Universidade do Estado do Amazonas como processo de Educação Ambiental”. Foram observadas a necessidade de fazer uma pesquisa detalhada envolvendo o tema, especificamente tratando sobre a Educação Ambiental, para alcançar o objetivo geral deste trabalho que se refere a sensibilizar os estudantes do ensino fundamental para a compreensão da Educação Ambiental, e estimular para reciclagem e o reuso dos resíduos sólidos produzidos no espaço escolar, como o papel e papelão. As atividades descritas neste artigo, foram feitas na Escola Municipal Charles Garcia na cidade de Parintins - AM.

A pesquisa dividiu-se em três etapas, sendo a primeira a apresentação de palestras nas escolas da área urbana da cidade de Parintins, feitas em sala de aula, quadra e auditório, com o objetivo de sensibilizar os estudantes da rede pública de ensino, e integrando os professores a aplicação do projeto que foi assim desenvolvido nas escolas visitadas.

A segunda etapa está na realização de atividades pedagógicas com os estudantes do 8º ano do ensino fundamental, anos finais, para praticarem aquilo que foi apresentado teoricamente, para a compactuarem com a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos produzidos na escola, com o foco principalmente no papel, sendo realizadas atividades práticas para a confecção do papel reciclado.

A terceira etapa está na coleta de informações através de questionários disponibilizados aos estudantes, para atingir os objetivos desta pesquisa, onde descreveram o seu ponto de vista sobre a importância da Educação Ambiental, assim como o questionário também foi utilizado para os estudantes descreverem se a escola possui alguma atividade que compactua com a sustentabilidade.

A Educação Ambiental tem se mostrado cada vez mais relevante no âmbito educacional, principalmente para as redes de ensino público, promovendo a formação de cidadãos conscientes ambientalmente.

Desta forma, este estudo discorre em três seções: 2. História da educação Ambiental, trata-se das principais conferências e encontros que propuseram o avanço na preocupação sobre as questões ambientais. 3. A origem do lixo “resíduos sólidos”, propõe uma crítica sobre o consumismo e debate sobre o conceito de resíduos sólidos. 4. Educação ambiental nas unidades de ensino, que apresenta as contribuições deste trabalho sobre a temática nas escolas. Assim sendo, para o entendimento do surgimento da educação ambiental o próximo tópico aborda sobre o contexto histórico e suas principais contribuições.

2. HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental, surgiu após a preocupação dos ambientalistas com os impactos negativos que as atividades humanas estavam causando ao meio ambiente. No final da década de 1960 e início da década de 1970, houve um aumento significativo no papel da sensibilização da sociedade em relação as questões ambientais, sendo discutidos temas sobre poluição do ar, do solo e água, as diversas degradações em ecossistemas, assim como o esgotamento de recursos naturais não renováveis.

Diante disto, a Educação Ambiental desenvolveu-se para ser objeto educacional que visa promover a consciência e o entendimento das interações entre o homem e a natureza, seu intuito é incentivar o homem a ter atitudes e comportamentos responsáveis em relação ao meio natural.

O marco inicial da Educação Ambiental começou por meio da publicação do relatório do Clube de Roma conhecido como *O limite de crescimento* em 1972, que teve um grande impacto nos debates sobre as questões ambientais e da sustentabilidade. Posteriormente ao Clube de Roma, foi realizada a conferência de Estocolmo que ocorreu no mesmo ano de 1972 e ficou marcada por ser a primeira conferência a tratar sobre as questões ambientais, a partir

dessa conferência, que a importância da educação na promoção do desenvolvimento sustentável ficou reconhecida mundialmente.

A conferência de Tbilisi que ocorreu em 1975 na antiga União Soviética ficou marcada por ter sido o ponto inicial na primeira fase do programa internacional de Educação Ambiental, reunindo assim diversos especialistas de várias partes do mundo para avaliar e discutir diversas propostas criadas em encontros de escalas sub-regionais.

Segundo Reigota (2014, p.21) a história da educação ambiental está relacionada com as Conferências Mundiais e os Movimentos Sociais em todo o mundo, muito antes desses eventos que marcam a história semi-oficial, pessoas e grupos de forma discreta, mas muito ativa realizavam ações educativas e pedagógicas próximas do que se convencionou chamar educação ambiental.

Podemos perceber que a Educação Ambiental nos seus primórdios ficou marcada pelos encontros e conferências mundiais que ocorreram em décadas passadas, em busca de solucionar problemas do comportamento humano sobre a natureza e com a ajuda de grupos sociais, a sensibilização através da educação se tornou possível.

Conforme Díaz (2002, p. 44) “a educação é a chave, em qualquer caso, para renovar os valores e a percepção do problema, desenvolvendo uma consciência e um compromisso que possibilitem a mudança, desde as pequenas atitudes individuais, e desde a participação e o envolvimento na resolução dos problemas”.

A Educação é transformadora em todos os aspectos e níveis, ela é responsável na mudança do pensar e do agir, tanto do indivíduo como da coletividade, ela também possibilita a autonomia no surgimento de ideias e de atitudes para solucionar problemas em escalas regionais e globais.

A Educação Ambiental, não surgiu por um acaso, ela surgiu por necessidade de fazer o homem enxergar que faz parte da natureza, e pelo seu comportamento hostil a natureza não aguentaria a pressão e o próprio homem sofreria as consequências de suas de suas atitudes.

Sendo assim, através dos encontros, conferências e palestras realizadas em décadas pretéritas, para fazer com que a relação **homem e natureza** fosse estabelecida, foram surgindo diversas ideias e conceitos de Educação Ambiental.

Conforme Sato (2003, p. 23) a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, internacionalmente mais aceita, definiu a educação ambiental da seguinte forma:

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações

entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (Conferência de Tbilisi, 1977).

Dias (2004, p. 100) acredita que a Educação Ambiental seja um processo por meio do qual as pessoas apreendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como afetamos e como promovemos a sustentabilidade.

Segundo Loureiro et al (2002, p. 69) a Educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente.

Assim sendo, a Educação Ambiental possui diversas definições, variando os tipos de autores, esses conceitos evoluem atitudes e valores do indivíduo e da coletividade, as habilidades que podemos desenvolver para contribuir com a conservação, preservação e a promoção da sustentabilidade para o cuidado com o meio ambiente, visando assim a formação de uma sociedade mais sensibilizada e consciente. E desta forma, a Educação Ambiental emerge com uma ferramenta importante para a construção de um futuro sustentável, promovendo aos indivíduos reflexões sobre nossas ações e a relação de interdependência que temos com o meio ambiente.

2.1 A Educação ambiental no Brasil

Conforme Dias (2004, p. 78) o Brasil, imerso no regime ditatorial, na “contramão” da tendência internacional de preocupação com o ambiente mostrava ao mundo o projeto Carajás e a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, iniciativas de alto potencial de degradação ambiental.

Na época, o Brasil estava em busca do desenvolvimento econômico, por isso houve diversos programas e projetos planejados principalmente para a região amazônica, no entanto equivocados pois a maioria desses programas e projetos não tiveram sucesso pois causavam impactos ambientais e sociais, diante desta situação as autoridades internacionais estrategicamente preocupados com o esgotamento dos recursos naturais ofereceram ao país ajuda econômica com o intuito de “reorganizar os modelos de desenvolvimento regional da Amazônia” (KOHLHEPP, 2002, p. 42).

Essas propostas foram motivadas pelos países desenvolvidos através da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, que defendia o equilíbrio entre o ambiente e o desenvolvimento, no entanto os países periféricos entre eles o Brasil, não

aceitavam essas propostas pois acreditavam que alcançariam um crescimento econômico por meio da industrialização. O Brasil nessa conferência defendeu o desenvolvimento a qualquer custo e não reconheceu a gravidade dos problemas ambientais (BARBIERI, 2009, p.15).

Em consideração a isto, as políticas ambientais no Brasil surgiram ao final da década de 60 para 70, com a publicação do relatório *Limites do Crescimento*, do Clube de Roma, justamente com a preocupação do esgotamento dos recursos naturais e com a Conferência de Estocolmo. Embora o Brasil ter adquirido a postura de não reconhecer a gravidade dos problemas ambientais causados na época, ainda assim foi necessário criar políticas para atender a demanda ambiental considerando que as questões ambientais estavam em pauta mundialmente.

Moura (2016, p. 15 – 16) menciona que em 1973, é criada a primeira instituição a tratar da temática ambiental no nível federal, com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).

Posteriormente, a partir de 1992 houve mudanças nas estratégias de desenvolvimento para um conceito sadio do ponto de vista ambiental e social, em decorrência das diretrizes básicas da nova política regional para a Amazônia anunciada pelo recém-criado Ministério do Meio Ambiente (KOHLHEPP, 2022, p. 42).

O Governo Federal, através da criação do MMA – Ministério do Meio Ambiente no ano de 1992, e da presença do IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, promulgada em 22 de fevereiro de 1989, pela Lei nº 7.735, teve a tarefa de promover a

discussão e avanços na descoberta de novas medidas e métodos de trabalho cooperativo para proteger as florestas, a fauna, os peixes. A despeito de considerar a floresta amazônica como patrimônio nacional com obrigação de protegê-la e usá-la de forma racional e inteligente, o governo federal teve sua ação concentrada na criação de áreas protegidas, florestas nacionais, estações ecológicas, reservas extrativas e indígenas (BENCHIMOL, 2010, 172-173).

No Brasil, a Lei 9.795 que ampara o patrimônio ambiental brasileiro, dispõe da Política Nacional de Educação Ambiental e seu respectivo Decreto nº 4.281/02 (MENEZES, 2021, p. 41). Logo, é a base que orienta a Educação Ambiental no Brasil, com habilidades e princípios voltados para a conservação do meio ambiente.

Conforme Menezes (2021, p. 42) apesar da publicação da Política Nacional de Educação Ambiental, ainda havia necessidade de interesse e empenho por parte do poder público, privado e sociedade em geral.

Embora haja uma Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em nosso país, ainda falta comprometimento por partes dos poderes, a sociedade também precisa participar efetivamente para pôr em prática a EA. Sendo assim, apenas a existência de uma política sobre a Educação Ambiental não é o suficiente para desenvolver a conscientização em relação ao meio ambiente.

A PNEA é uma lei que deve ser seguida pelo público e pelo privado, possui políticas públicas para os níveis de ensino infantil ao superior e acompanha as modalidades de educação especial, educação de jovens e adultos e educação profissional.

O principal órgão gestor decorrente dessa lei no Brasil é o SISNAMA que junto ao IBAMA promove ações de educação.

2.2 A Importância da Educação Ambiental

A Educação Ambiental exerce um papel fundamental para a construção de uma sociedade sustentável, fornece conhecimentos sobre a nossa interação com a natureza, também possibilita a conscientização social sobre a importância de preservar os recursos naturais. Por meio de uma abordagem educacional, o indivíduo e a coletividade são capacitados a tomar decisões conscientes, adotando medidas para minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente.

A sensibilização da coletividade em geral, coopera para a proteção da biodiversidade e a manutenção do equilíbrio ecossistêmico, ela também influencia na gestão de resíduos sólidos, e a busca por fontes de energia limpa e menos impactante para o planeta. Diante disto, a Educação Ambiental estimula o senso de responsabilidade, gerando indivíduos comprometidos com a conservação ambiental.

Conforme Sato (2003, p. 15)

A tarefa da EA é reconstruir uma nova ética capaz de comportar a tensividade e o diálogo, recuperando o movimento das mãos e das mentes de cada sujeito ecológico. Nesta ciranda epistemológica, o movimento terá início quando realmente compreendermos que EA exige esforços multissetorial para poder cumprir pelo menos em parte, os desafios da humanidade.

Ou seja, a Educação Ambiental veio para tentar mudar o comportamento humano, e cada indivíduo deve renunciar comportamentos que venham acarretar problemas para o meio ambiente, superando assim o desafio que temos em compreender a importância da EA para a humanidade.

Szabó Júnior (2010, p. 37) lembra que a EA pode ser formal, quando é praticado no âmbito da escola, ou informal, fora dele. Dentro do ambiente escolar, pode ser lecionada em diferentes disciplinas, respeitando as suas especificidades ou em uma disciplina que tenha sido desenvolvida para o cumprimento deste objetivo.

Sato (2003, p. 14) sugere que, no âmbito da Educação Ambiental não-formal, sejam aplicadas ações precisas que utilizem recursos simples, como panfletos, cartazes ou trilhas para reforçar as informações, sem dedicar muita atenção ao processo formativo em si.

Percebemos então que, independentemente do âmbito em que estiver a EA, o seu papel a cumprir, ambas abordagens são importantes, pois contribuem para o desenvolvimento de uma consciência ambiental coletiva. Sendo assim, ela possibilita a geração de uma sociedade comprometida com as questões ambientais, tendo a consciência da redução de consumos para a não produção de resíduos sólidos. No entanto, a Educação Ambiental se mostra essencial para desenvolver a cultura de consumos responsáveis, para assim diminuirmos os efeitos negativos que a produção exagerada dos resíduos sólidos pode causar ao meio em que vivemos.

3. A ORIGEM DO LIXO “RESÍDUOS SÓLIDOS”

O ser humano sempre precisou dominar a natureza para sobreviver. As chuvas torrenciais, as grandes secas, calor, frio e a ameaça da fome foram preocupações importantes na construção da vida em sociedade. Não foi por outro motivo que ele se fixou na terra e fundou os primeiros núcleos estáveis que deram origem as vilas, cidades e, conseqüentemente os desequilíbrios ecológicos.

Com a formação das cidades gerou-se um ambiente próprio ao progresso cultura e tecnológico, ampliando o domínio do homem sobre a natureza. A cidade sempre representou um cenário propício para o consumo de vários produtos, e obvio que quanto mais se consome, mais lixo se produz, assim podemos afirmar que a produção do lixo tem origem urbana. A antiga Roma foi provavelmente a primeiro Núcleo europeu a apresentar o esplendor, o alto nível de consumo, naquele tempo os rios conseguiam absorver os lixos que eram jogados em seu leito, com o passar dos tempos esse problema se agravou com a questão dos lixos que eram jogados nas ruas e assim ofereciam um ambiente favorável a proliferação de ratos e ao aparecimento de doenças e epidemias. Um exemplo disso e a mais grave foi a Peste Negra que entre os anos de 1347 e 1351 acarretou 25 milhões de mortes, tudo isso aconteceu por jogarem o lixo produzido nas ruas.

A conquista europeia do século XVI dizimou as populações americanas, e deu início também a destruição ambiental do novo mundo. Dois séculos depois, a vida começou a mudar na Europa de modo brutal, e tudo isso foi alterado num processo impulsionado pela Revolução Industrial.

As fabricas a partir da Revolução Industrial, passaram a produzir uma diversidade de produtos de consumo em larga escala e a introduzir esses novos produtos no mercado, o que resultou em um aumento expressivo no volume e na variedade de resíduos. Com o avanço das tecnologias associado ao desejo dos consumidores por produtos que tornasse a sua vida mais prática, levou as pessoas adotarem a moda dos descartáveis, da mania de querer ter sempre o modelo mais moderno, do excesso de consumo que leva a utilização de equipamentos automáticos e motorizados até para escovar os dentes, da submissão inconsciente à chamada sociedade de consumo.

Com o crescimento acelerado das cidades e das indústrias faltaram espaços para o destino do lixo que é coletado e jogado em lixões a céu aberto ou em terrenos baldios ou no próprio quintal da casa, sendo propício a proliferação dos vetores como ratos e doenças. Segundo Branco:

O problema desse lixo é o fato de constituir ambiente favorável ao desenvolvimento de insetos (moscas, baratas) e ratos. A famosa peste bubônica que na Idade Média causou a morte de grande parte da população da Europa e da Ásia, se deveu principalmente ao hábito que se tinha na época de lançar o lixo as ruas. Isso permitia a proliferação incontrolável de ratos, os quais passaram a invadir as casas, levando suas pulgas, que são os vetores da doença (1998, p. 80).

Atualmente, não é diferente essas atitudes que eram tomadas pelos povos do passado, continuam se repetindo no presente, pessoas jogando seus lixos em lugares inadequados e com isso prejudicando o meio ambiente, o que falta se trabalhar é a sensibilização das pessoas sobre a problemática da produção dos resíduos sólidos e os impactos que eles venham a causar. Preocupante, vale ressaltar, a associação de diversos resíduos, sem a destinação final adequada, que juntam água da chuva e contribuem com a proliferação de mosquitos, como o *Aedes aegypti*, que transmite doenças como a dengue, chikungunya, Zika e a febre amarela urbana.

3.1 Os Resíduos Sólidos

Os danos ambientais causados pelo acúmulo dos resíduos sólidos (chamado “lixo”) produzido pelas populações, têm crescido significativamente nessas últimas décadas. Com isto,

surge a urgência em despertar a sensibilização da população em relação ao consumismo e o cuidado com os RS produzidos.

O lixo é considerado resíduo sólido (RS) gerado pelas atividades humanas, mas que, em sua maioria, pode e deve ser reciclado. Segundo Santos (2002) uma nova designação para o lixo seria “aquilo que foi descartado e que após o emprego de determinados processos ou não pode ser útil e aproveitado pelo homem”. O sentido de considerar o lixo como resíduo está exatamente na possibilidade do seu reaproveitamento, os resíduos sólidos podem ser reaproveitados, como na reciclagem e no seu reuso.

Recentemente, com o avanço tecnológico, associado ao desejo dos consumidores por produtos de melhor qualidade e atualizados, fez com que indústrias lançassem no mercado bens de pouca durabilidade.

Segundo Galeano (1994), a criação de novas necessidades de consumo, de lazer, entre outras, vem acompanhada de datas específicas para a renovação deste ritual, e a valorização crescente da propriedade, em detrimento do ser e sentir humanos, tem alimentado um pensamento de que “consumindo mais, teremos nossa vida enriquecida”. O que ocorre, segundo Lacoste (1985), é que nem todos podem consumir igualmente e, mesmo se conseguissem, nosso planeta não suportaria.

Ou seja, enquanto o homem não entender que aumentar o seu consumo é diminuir a sua qualidade de vida, e pôr em risco a vida do planeta jamais chegaríamos há um consenso entre as esferas (social, econômica e natural), pois para atingirmos o que propõe o Desenvolvimento Sustentável precisaríamos que as três esferas englobadas pudessem se entender para garantirmos a Sustentabilidade.

Pelo fato do ser humano estar vivendo a era dos descartáveis, em que a maior parte dos produtos são usados e jogados fora, tais como: latas de refrigerante, garrafas pet, embalagens plásticas e de papel, vidros e até mesmo eletrodomésticos etc. Tudo isso jogado fora favoreceu o aumento do volume dos resíduos sólidos, principalmente os resíduos sólidos urbanos (RSU).

Neste sentido Mari (2000), propõe a denominação de “era do descartável” ou “era do plástico”, dado que a característica dos tempos atuais e a problemática que se estabelece quando novos e “fantásticos” materiais produzidos pela ciência e pela indústria invadem nosso cotidiano. Outros autores como Liberman (1976), mais radicais com o processo tecnológico, têm chamado este período de “era do lixo”.

Dessa forma, percebe-se que a natureza caminha para um processo intenso de degradação. Isso preocupa estudiosos e cientistas que sabem dessas consequências para a vida do planeta. Atualmente, a luta pela sobrevivência do homem no planeta, está diretamente

relacionado com a essa questão, o que vem sendo agravado entre outros fatores pelo acentuado aumento demográfico.

Abordar a problemática da produção e destinação do lixo no processo de educação é um desafio cuja solução passa pela compreensão do indivíduo como parte atuante no meio em que vive (LEMOS, et al, 1999, p. 64-72).

No entanto, procura-se desenvolver atividades e ações de conservações e preservação do ambiente natural na comunidade demonstrando que a utilidade de prática de proteção no meio ambiente resulta no proveito próprio e comunitário, ajudando a desenvolver uma postura social e política preocupada e comprometido com a questão de vida na terra. Segundo Correa (2001, p. 05) “Assim fica mais fácil reconhecer prejuízos e benefícios que causa o lixo acumulado na saúde pública e a importância da reutilização e da reciclagem do lixo para a natureza”.

Tendo em vista que falta lugares adequados para o depósito dos resíduos doméstico ou não é uma outra questão que dificulta o processo de conscientização ambiental, desse modo de mostrar a comunidade a importância de pequenos atos como não jogar lixo em lugares inadequados, exige-se educação e lugar próprio para o destino do lixo.

Neste sentido, percebe-se que organizações não governamentais (ONG) e Escolas realizando pequenas ações no reaproveitamento do lixo doméstico, sensibilizando a comunidade escolar para as questões ambientais. Na reutilização do lixo doméstico a arte é o ponto de partida pois muitos artesanatos têm ganhado destaque na sociedade.

Na busca de levar a população mundial a refletir sobre os cuidados com o planeta e seguir ações para eliminar e cuidar do meio ambiente, no sentido do chamado desenvolvimento sustentável, foi instituído pela ONU os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). São 17 objetivos que devem ser alcançados até 2030. Nesse trabalho refletimos sobre objetivo 4 - busca garantir uma educação de qualidade e inclusiva para todos, incluindo a educação ambiental; o 12 - visa assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; o 13 visa tomar medidas para combater as mudanças climáticas e proteger os ecossistemas; e o objetivo 15 - visa proteger as florestas, a biodiversidade e os ecossistemas. Mas, ao pensarmos esses, estamos também refletindo e agindo para consolidar os demais objetivos.

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS UNIDADES DE ENSINO

A Educação Ambiental nas unidades de ensino tem um papel importante na formação dos estudantes, promovendo a sensibilização, a conscientização para a valorização do meio

ambiente por parte dos alunos e professores. Propõe práticas educativas e interdisciplinares para o educador, fazendo com que estudantes sejam estimulados a compreender a importância da preservação e conservação ambiental, desenvolvendo aos mesmos, atitudes responsáveis que colaboraram para o comprometimento com o meio ambiente. As unidades de ensino, sejam elas, universidades ou escolas se tornam um ambiente propício para a reflexão e ação, pois através do professor e das práticas pedagógicas, os alunos são estimulados a refletir sobre os problemas ambientais que causamos ao nosso planeta, e tendo poder de agir no presente, para encontrar soluções que possam ajudar a reduzir os diversos problemas que o comportamento humano tem acarretado ao meio ambiente.

Além disso, a EA nas unidades de ensino se mostra promissor pois vem contribuir para o desenvolvimento de uma consciência crítica e cidadã, podendo capacitar os estudantes para atuarem como agentes de transformação em suas comunidades e na sociedade. E desta forma, com a integração da Educação Ambiental no contexto educacional, a tendência é de fortalecimento na relação entre homem e natureza, para a garantia de um futuro mais sustentável para as futuras gerações.

A Educação Ambiental não é uma coisa só para as crianças, os jovens e os adultos também devem se envolver com as questões ambientais, de acordo com a Lei nº 9.795/1999, de 27 de abril de 1999, conhecida com a lei da Educação Ambiental, diz que:

Art. 1º. Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competência voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não- formal.

Portanto, a Educação Ambiental não se restringe a ser trabalhadas apenas nas unidades de ensino, os espaços não-formais também têm de ser considerados lugares para o desenvolvimento de atividades que possam contribuir para o acesso a informações sobre as questões ambientais.

Nas escolas e universidades a EA é trabalhada apenas por disciplinas que fazem o estudo do meio, como no caso da Ciências, Biologia e até mesmo a Geografia. Não fazendo jus o que prevê a Lei nº 9.795/1999. É também obrigação das outras demais disciplinas como a Matemática, fazer com que os alunos possam calcular o tanto de lixo que é produzido em suas residências, assim como também é obrigação do professor(a) de História contar aos seus alunos

o surgimento dos resíduos sólidos, assim como do professor(a) de Língua Portuguesa ensinar os termos corretos de Educação Ambiental para as crianças diferenciarem as palavras pelo seu significado e para não ser confundido como sinônimos. Conforme a BNCC (2018, p. 19)

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre os diversos temas destacasse a educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/2012).

Significando assim, que é competência das unidades de ensino de qualquer esfera, a responsabilidade de incluir nos seus currículos as propostas pedagógicas que abordam os temas atuais que afetam a vida do homem, fazendo com que esses temas sejam trabalhados de forma transversal.

4.1 A reciclagem e o papel da escola

A palavra reciclagem foi introduzida ao vocabulário internacional no final da década de 80, quando foi constatado que as fontes de petróleo e outras matérias-primas não renováveis estavam e estão se esgotando. Para compreendermos a reciclagem é necessário reciclarmos o conceito que temos de lixo, deixando de enxergá-lo como uma coisa suja e inútil sem utilidade, o primeiro passo é perceber que o lixo, é fonte de riqueza e que para ser reciclado deve ser separado.

A reciclagem pode ser definida como uma forma de tratamento dos resíduos que contribui para a minimização dos impactos causados pela sua disposição final do ambiente. Por este método diversos materiais que seriam enterrados retornam ao ciclo de vida como matéria-prima de outro produto e poderiam ser reutilizados em forma de artesanatos e comercializados.

Adotar a reciclagem significa assumir um novo comportamento diante do ambiente, conservando o máximo possível. Como proposta de Educação Ambiental, a reciclagem ensina a população a não desperdiçar e ver o lixo como algo que pode ser útil.

Para isso é preciso que cada cidadão tenha conhecimento sobre os materiais que podem ser reciclados e o tempo de deterioração bem como os prejuízos causados no meio ambiente. Por outro lado, sensibilizar a comunidade em geral sobre estas questões e uma estratégia que possibilita mudança de atitude. Segundo Scarlato e Pontin (1992, p.109) “é a escola como

instituição voltada a produção do saber crítico que deve refletir e agir no sentido de mobilizar as pessoas em prol do meio ambiente.”

Com base no pensamento dos autores, o espaço da escola deve evidenciar ações coletivas que contribuam para o exercício da cidadania consciente e comprometida com os interesses da sociedade. Nesse prisma, uma de suas funções seria incentivar os atores sociais a adotarem uma postura crítico-reflexiva sobre os problemas ambientais concernentes a produção e destino do lixo, bem como a apreciarem a produção artística da reciclagem.

Conservar o ambiente é tarefa de todos, entretanto, para que essas questões sejam sanadas é necessário que as políticas públicas ambientais se efetivem integralmente, visto que um dos maiores problemas ambientais reside na falta de coleta seletiva, indústrias de materiais recicláveis e até mesmo a falta de lugares adequados para a deposição final do lixo (dejetos). Nesse sentido, segundo Scarlato e Pontin “a separação doméstica dos vários tipos do lixo é simples ... isso feito pelos cidadãos, cabe, ao governo disciplinar e fiscalizar as operações de acondicionamento, transporte e finalmente o tratamento do lixo urbano” (1992, p.59).

Basicamente, a vontade política pode fazer muito para diminuir a degradação do planeta visto que, com apoio de ações como acima citados, viabilizando aqueles que ajudam ao meio ambiente, na reciclagem, na construção de artesanato etc., contribuindo para amenizar o problema dos resíduos sólidos e de uma renda extra para as famílias.

4.2 A experiência da Educação Ambiental em escolas públicas de Parintins

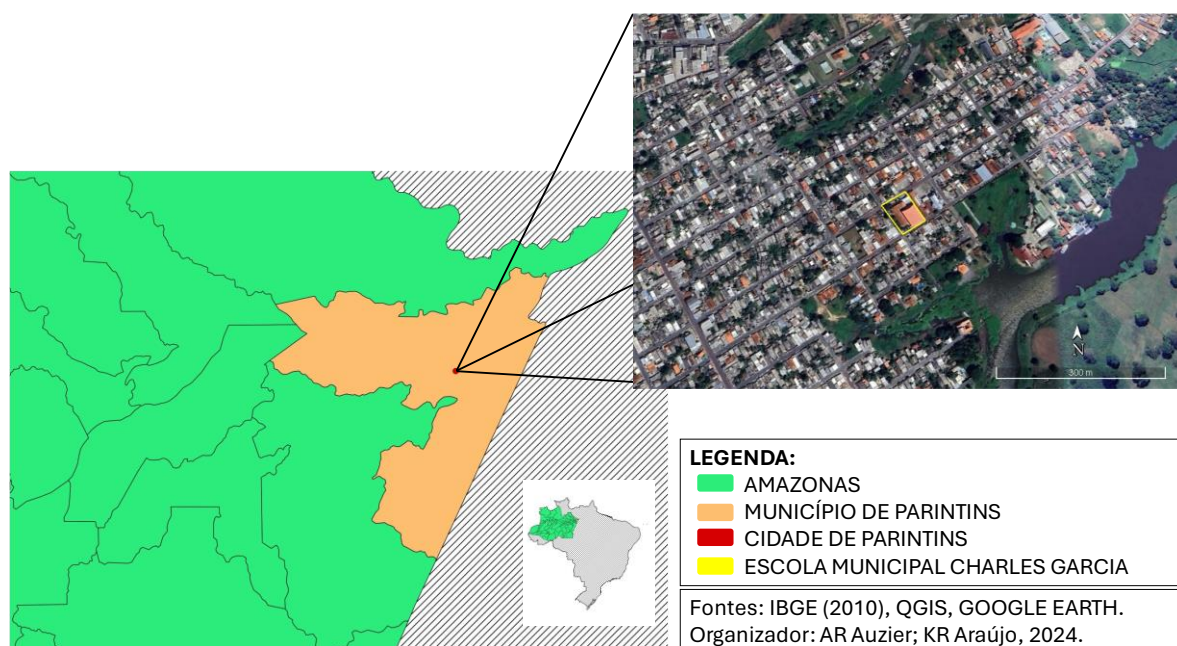
Os objetivos propostos nesta pesquisa têm embasamento nas experiências vividas, quando da execução de um projeto de extensão desenvolvido no Centro de Estudos Superiores de Parintins CESP/UEA, com aplicabilidade nas escolas da rede pública de ensino da cidade de Parintins, com o objetivo de sensibilizar os professores e estudantes para os problemas ambientais e a possibilidade de reciclagem.

Desta forma, realizou-se palestras de sensibilização e desenvolvimento de oficinas para os estudantes praticarem aquilo que lhe foi apresentado em teoria, com o foco na reciclagem e reutilização do papel. Ao total foram visitadas três escolas para a aplicação do projeto de extensão, no entanto, será descrito as atividades somente da escola municipal Charles Garcia, pois é a base dos resultados desta pesquisa (Mapa 01).

Localizada na cidade de Parintins no Amazonas, a Escola Municipal Charles Garcia foi alvo de uma significativa atividade desenvolvida por meio do projeto de extensão que foi aplicado juntamente com o Professor Dr. João Danuzio Menezes de Azevedo Filho, sendo

assim, o projeto teve adaptações para ser executado em escolas localizadas na área urbana da cidade, com o objetivo de sensibilizar e estimular os estudantes do 8º ano, do ensino fundamental para a compreensão da Educação Ambiental, bem como para promover a reciclagem e o reuso dos resíduos sólidos, com foco especial no papel.

Mapa 01. Localização da Área de Estudo – Escola Municipal Charles Garcia



Fonte: IBGE (2010), QGIS, GOOGLE EARTH. Organizadores: AUZIER; ARAÚJO 2024.

As atividades programadas para a escola obtiveram-se a participação de 23 alunos(as) ao total, assim como a participação de dois professores que deram o suporte para a suas respectivas turmas na prática que foi realizada posteriormente com os estudantes, a programação foi realizada em dois dias na escola, o primeiro dia foi reservado para o desenvolvimento da parte teórica da temática, que ocorreu na data do dia 05 de dezembro de 2023, as 7h50min da manhã, abordando os principais tópicos (o que é Educação Ambiental, os objetivos da Educação Ambiental, a produção dos resíduos sólidos, e os 5Rs da sustentabilidade). Dando ênfase sobre a importância da Educação Ambiental (Figura 01).

Figura 01: Desenvolvimento da parte teórica do tema



Foto: Barroso, 2023

A apresentação da temática proporcionou os estudantes a participarem de forma efetiva, os mesmos puderam ir fazendo perguntas, para tirarem suas dúvidas diante ao tema que estava sendo tratado em sala de aula, com isso, os estudantes tiveram a oportunidade de compreender a relevância da EA para a nossa sociedade, possibilitando a eles uma reflexão sobre a sua própria responsabilidade, e a responsabilidade que cada um de nós temos para adotarmos práticas sustentáveis em relação ao meio ambiente.

Diante disto, os estudantes do 8º ano do ensino fundamental, da Escola Municipal Charles Garcia, demonstraram interesse em participar ativamente das propostas e objetivos da Educação Ambiental, sendo proporcionado através da teoria a abordagem do conteúdo sobre a EA em sala de aula, e posteriormente sendo realizada uma atividade prática com os próprios alunos, onde manifestaram a disposição em compactuar com os objetivos e propostas que a EA tem a nos oferecer.

O interesse dos estudantes fez com que pudéssemos tomar a iniciativa de fazê-los participarem de uma atividade prática onde o foco principal era a reciclagem e reutilização do papel de A4, a proposta desta atividade prática que ocorreu na data do dia 07 de Dezembro de 2023 as 8h00, era fazer com que com que os estudantes pudessem reciclar de forma criativa e consciente aquele papel que as vezes é negligenciado e descartado nos cestos de lixos que existem na escola, possibilitando a eles uma maneira criativa e sustentável de não descartar

aquilo que pode ser transformado em outro produto e reutilizado sobre outra perspectiva. (Figura 02 e 03)

Figura 02: Estudantes confeccionando papel reciclado



Foto: Barroso, 2023

Figura 03: Estudantes confeccionando papel reciclado



Foto: Barroso, 2023

Os objetivos e propostas da Educação Ambiental para os alunos é de grande relevância para desenvolver uma mudança no modo de pensar, e no modo de agir que existe em relação ao meio ambiente. E através da participação ativa desses estudantes, foi possível alinhar as propostas educativas com as necessidades das realidades local e global, criando um ambiente propício para a internalização dos valores ligados à sustentabilidade.

Além disso, o interesse dos estudantes em compactuar com a Educação Ambiental possibilitou o desenvolvimento de uma prática interdisciplinar, integrando as disciplinas de Geografia e Ciências. Com isso, os alunos tiveram a oportunidade de compreender as questões ambientais em duas perspectivas diferentes, enriquecendo a sua formação enquanto estudantes, promovendo a eles uma visão holística acerca da relação entre homem e natureza.

E ao final das atividades teórica e prática desenvolvida com os estudantes, foi elaborado um questionário contendo cinco perguntas, para analisar as contribuições que a Educação Ambiental pode agregar na vida desses estudantes, e visando em preservar a identidade dos estudantes da Escola Municipal Charles Garcia, os nomes que serão utilizados para os relatos do entendimento deles nesta pesquisa serão fictícios. Sendo assim, através da escrita os alunos tiveram a oportunidade de descrever os seus pontos de vista diante do tema.

Como relatou a estudante Maria sobre a Educação Ambiental:

“Nós temos que levar mais a sério porque a Educação Ambiental é muito importante pro nosso bem estar. Se nós não cuidarmos do meio ambiente ele causará vários problemas para nós, como nossa saúde, ela acaba sendo muito prejudicada, por isso é muito importante cuidar do meio ambiente.” (Maria, Charles Garcia, 2023)

Dentro do mesmo contexto a estudante Gabi prossegue:

“Porque algumas das atitudes que fazemos são causadas pelo desconhecimento do assunto, então eu acho que levando mais a sério, algumas dessas causas pode diminuir.” (Gabi, Charles Garcia, 2023)

E finalizando a linha de pensamento o estudante Cauê conclui:

“As pessoas precisam saber da importância da Educação Ambiental e se nós fizermos a nossa parte o mundo pode cada vez ser mais limpo e mais saudável.” (Cauê, Charles Garcia, 2023)

Percebemos que para os alunos, a Educação Ambiental possui diversas definições, seja ela, por tratar do nosso meio ambiente e da nossa qualidade de vida, e os indivíduos pelo não conhecimento das finalidades da EA não adquirem atitudes corretas perante ao ambiente, assim como a sociedade necessita conhecer a importância da Educação Ambiental para que possamos ter um planeta mais saudável e justo.

E por fim, com o objetivo de analisar se a escola desenvolve alguma atividade prática com os estudantes, para promover a sustentabilidade no ambiente escolar e fora dele, foi utilizado também questionário para fazer o levantamento de informações de acordo com a vivência dos estudando no ambiente escolar.

Como relatou o estudante João:

“Reciclamos só de vez enquanto o lixo que é criado nas salas, reduzimos o lixo, para que nossas salas fiquem limpas, para podermos estudarmos em um ambiente limpo.” (João, Charles Garcia, 2023)

Dando o prosseguimento aos relatos, a estudante Carla diz que:

“Temos na cantina cestos de lixo uma para vidro, outra para o papel e uma para o resto de comida., eu acho que essa separação ajudas a colaborar com a sustentabilidade” (Carla, Charles Garcia, 2023)

E concluindo os relatos, a estudante Jordana finaliza dizendo:

“Na escola adotamos algumas práticas, como reciclar, reutilizar, essas são algumas práticas que fazemos e que tem nos 5Rs falado na sala de aula para nós.” (Jordana, Charles Garcia, 2023)

Deduzimos então, a confusão do sistema educacional brasileiro, algumas instituições de ensino não colaboraram com as questões ambientais, que devem ser trabalhadas de forma transversal para a melhor compreensão dos estudantes perante aos temas da atualidade, existem escolas que se preocupam em fazer com que seus alunos matriculados na instituição compactuem com as questões ambientais, por pequenos gestos que fazem a diferença, como a coleta seletiva, fazendo com que haja a separação dos resíduos sólidos, a reciclagem dos papeis utilizados pelo alunos em sala de aula, evitando assim um acúmulo de lixo dentro da sala de

aula, são essas atitudes que a escola adota que fazem a total diferença garantido com que os alunos compactuem com a sustentabilidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo das décadas, a Educação Ambiental tem se mostrado uma ferramenta essencial para o enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos, fazendo a sociedade repensar as suas atitudes em relação ao meio ambiente. E o surgimento de disciplinas para tratar sobre as questões ambientais refletem essa crescente preocupação com a conservação da natureza.

Os problemas ocasionados pelo lixo “resíduos sólidos”, na atualidade demandam uma atenção para a crescente produção que vem aumentando década, após década. Provocando a necessidade do surgimento de soluções eficazes para minimizar o seu impacto ambiental, a gestão adequada desses resíduos se torna cada vez mais urgente diante do agravamento do lixo, exigindo políticas públicas eficientes, práticas individuais e coletivas voltadas para a não geração desses resíduos, assim como a reciclagem e a reutilização desses materiais se mostra eficiente.

Neste contexto, a reciclagem desempenha um papel importante para a promoção da sustentabilidade, contribuindo para a redução da extração da matéria prima vindo diretamente da natureza, degradação ambiental e a poluição. Além disso, a reciclagem gera oportunidades econômicas e sociais, favorecendo o desenvolvimento sustentável. E no âmbito escolar, é essencial reconhecer o papel das instituições de ensino para a formação de cidadãos conscientizados ambientalmente, as escolas tem em suas mãos o poder de influenciar positivamente nas atitudes e comportamento dos estudantes, fazendo com que eles desenvolvam práticas sustentáveis no seu dia a dia, estimulando os mesmos a refletirem sobre as questões ambientais.

Portanto, a integração da Educação Ambiental em disciplinas ofertadas nessas unidades de ensino se mostra como um caminho promissor para o desenvolvimento de cidadãos críticos, efetivos e comprometidos com a conservação do planeta. Promovendo aos estudantes uma abordagem interdisciplinar da EA, assim como, o surgimento de ideias para práticas sustentáveis e inovadoras.

6. REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da agenda 21**. 11° ed. ampliada e revisada. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

BENCHIMOL, Samuel. **Zênite ecológico e Nadir econômico-social: análises e propostas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. 2° ed. Manaus: Editora Valer, 2010.

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 1988.

BRASIL. Lei n° 9.984, de 17 de julho de 2000. **Lei do Saneamento Básico**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br> Acesso em: 05 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br> Acesso em: 09 de fevereiro de 2024.

CORREA, Saionara Escobar de Oliveira. **O conhecimento da problemática ambiental do lixo na visão dos alunos de 5a a 8a séries em escolas municipais de Itaqui- RS**. (Monografia de pós-graduação. Educação). Uruguaiana, PUCRS- Campus II, 2001.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental princípios e práticas**. 9° ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DÍAZ, Alberto Pardo. **Educação ambiental como um projeto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GALEANO, Eduardo. **Uselo y tirelo: el mundo del fin del milenio visto desde una ecologia latinoamericana**. Buenos Aires: Planeta, 1994.

KOHLHEPP, Gerd. **Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira**. Estudos Avançados, 2002.

LACOSTE, Yves. **Geografia do Subdesenvolvimento** (Geografia de uma crise). 7 ed. São Paulo: DIFEL, 1985.

LEMOS, J.C.; LIMA, S.C.; ALVIM, N. M. C. Segregação de resíduos de serviços de saúde para reduzir os riscos à saúde pública e ao meio ambiente. **Bioscience Journal**. Vol.15, n°2. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1999.

LIEBMANN, Hans. Terra: **Um planeta inabitável? da antiguidade até os nossos dias, toda a trajetória poluidora da humanidade**. São Paulo: Melhoramentos - Ed. USP, 1976.

LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. P; CASTRO, R. S. D. et al. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2º ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARI, Eduardo. **El ciclo de la Tierra – Minerales, materiales, reciclado, contaminación ambiental**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Econômica, 2000.

MENEZES, P. K. D. **Educação Ambiental**. Recife: Coleção Geografia, 2021.

MOURA, A. M. M. D; Trajetória da política ambiental no Brasil. **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2016.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 6ª reimpressão da 2º. ed. de 2009. São Paulo: Brasiliense, 2014.

SANTOS, M. C; TOPAN, C. S. O; LIMA, E. R. **Lixo: Curiosidades e Conceitos**. Manaus: EDUA, 2002.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SCARLATO, Francisco Capuano e PONTIN, Jorge Arnaldo. **DO Nicho ao Lixo: Ambiente, sociedade e Educação**. São Paulo: Atual, 1992