

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**A CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL: Manejo de Resíduos**

DANIELE PEREIRA DA CRUZ

**MANAUS - AM
2024**

DANIELE PEREIRA DA CRUZ

**A CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL: Manejo de Resíduos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado do Amazonas para a
obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientador: Profa. Dra. Alcirene Maria da Silva
Cursino.

**MANAUS - AM
2024**

DANIELE PEREIRA DA CRUZ

**A CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL: Manejo de Resíduos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade do Estado do Amazonas
para a obtenção do título de Licenciado em Geografia.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Profa. Dra. Alcirene Maria da Silva Cursino

1º avaliador: Profa. Dra. Danielle Mariam Araújo dos Santos

2º avaliador: Prof. Dr. Willian Carboni Viana
Membro Externo- Instituto Federal do Acre- IFAC

Manaus, 16 de janeiro de 2024

Dedico este trabalho a toda minha família, e em especial minha vó Sabá, que em seu último conselho me falou para focar nos estudos. Sei que onde ela estiver, está orgulhosa. E a mim, que mesmo com tantos problemas, me mantive firme, e acreditei que poderia conseguir.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer a Deus, por ter me sustentado e cuidado de mim a cada momento, por seu amor e sua misericórdia, por ter me permitido sonhar, e realizar meu sonho.

Agradeço a minha família, em especial meu irmão Paulo, que no início da minha caminhada esteve ali, me ajudando com o transporte, me levando de madrugada para rodoviária sem reclamar.

Agradeço ao meu companheiro de vida Maxandrei Bitencourt, que passou a me levar as madrugadas para pegar o ônibus, e nessa reta final, me apoiou e incentivou quando quis desistir.

Agradeço minha amiga Flávia Helen, sei que foi Deus que a colocou em meu caminho, minha parceira de viagem, minha companheira de estudo, minha amiga e irmã, muito obrigada por caminhar ao meu lado nesse momento tão importante em minha vida.

Agradeço a todos os professores do Colegiado de Geografia, que contribuíram para minha formação acadêmica, que além de conhecimento científico me ensinaram valores que irei levar para vida. Em especial a minha orientadora professora Alcirene Maria da Silva Cursino, obrigada por me conduzir nessa reta final.

“Educação transforma pessoas. Pessoas transformam o mundo”.

Paulo Freire

RESUMO

Diante da problemática ambiental em que vivemos, decorrente do consumo, a geração de resíduos e sua destinação final, faz-se necessário ações de Educação Ambiental nas escolas. Uma vez que essa possibilita o processo que consiste em uma mudança de comportamento para desenvolver agentes transformadores e protetores da vida em nosso planeta, tornando essas ações essenciais para contribuir com a sensibilização dos estudantes mediante aos problemas ambientais, buscando minimizar as questões relacionadas aos resíduos sólidos. No desenvolvimento desta pesquisa procurou-se analisar a contribuição da geografia no processo de ensino e aprendizagem acentuando a importância da Educação Ambiental através dos conteúdos trabalhados em sala de aula que concatenam a temática Resíduos sólidos nas turmas de 9º e 3º ano do Ensino Médio. Nesse processo a principal contribuição se deu a partir da análise da de ações e abordagem da Educação Ambiental na Escola. A metodologia utilizada foi descritiva e exploratória com uma abordagem qualitativa. Os procedimentos foram pesquisa bibliográfica referente ao tema, seguido de pesquisa de campo, onde aplicou-se questionário de sondagem com cinco questões para identificar o conhecimento que os estudantes tinham em relação a educação ambiental e aos resíduos sólidos, na turma do 9º ano trinta e três (33) estudantes participaram e no 3º ano trinta e um (31) estudantes, foi possível identificar que em sua maioria os estudantes não tinham conhecimento sobre o tema, após, foi realizado a exposição das aulas relacionando no conteúdo de geografia a educação ambiental e os resíduos sólidos, no 9º ano o conteúdo trabalhado foi Globalização, e a Educação Ambiental no conteúdo foi, a Globalização e Meio Ambiente, neste momento trouxe a problemática do consumo e a produção de lixo ocasionado por esse processo. No 3ºano o Assunto estudado foi Urbanização, a Educação Ambiental no conteúdo, foi com uma atividade de pesquisa nos seus bairros, onde foi possível fazer com que os estudantes refletissem acerca das poluições urbanas no bairro em que residem, e trazer para a sala de aula a discussão de como mudar esta realidade. Para enfatizar a reciclagem foi realizada uma Oficina com as turmas com a dinâmica da coleta seletiva, onde os estudantes tiveram que destinar os resíduos em suas respectivas lixeiras. Por fim aplicou-se novamente questionário para fazer a verificação de conhecimento, e com resultados após as aulas obteve-se mais de 90% dos estudantes respondendo de maneira positiva. Assim, com as aulas ministradas e os resultados do questionário, concluiu-se a importância da geografia na educação ambiental quando proposta de maneira constante, interdisciplinar e transversal em seus conteúdo tendo como perspectiva formar cidadãos ambientalmente conscientes de seus deveres e responsabilidades frente aos problemas ambientais oriundos da questão da responsabilidade pelos resíduos gerados resultantes de suas ações.

Palavras- Chave: Educação Ambiental. Geografia. Resíduos Sólidos. Reciclagem.

ABSTRACT

Given the environmental problems in which we live, resulting from consumption, the generation of waste and their final destination, Environmental Education actions in schools are necessary. Since this enables the process that consists of a change in behavior to develop agents that transform and protect life on our planet, making these actions essential to contribute to raising students' awareness of environmental problems, seeking to minimize issues related to solid waste. . In the development of this research, we sought to analyze the contribution of geography in the teaching and learning process, highlighting the importance of Environmental Education through the contents worked in the classroom that combine the theme of Solid Waste in the 9th and 3rd year classes of High School. In this process, the main contribution came from the analysis of actions and approach to Environmental Education at School. The methodology used was descriptive and exploratory with a qualitative approach. The procedures were bibliographical research on the topic, followed by field research, where a survey questionnaire with five questions was applied to identify the knowledge that students had in relation to environmental education and solid waste, in the 9th grade class, thirty-eight. three (33) students participated and in the 3rd year thirty-one (31) students, it was possible to identify that the majority of students had no knowledge of the topic, after which classes were presented relating geography content to environmental education and solid waste, in the 9th year the content worked on was Globalization, and Environmental Education in the content was, Globalization and the Environment, at this time it brought up the problem of consumption and the production of waste caused by this process. In the 3rd year, the subject studied was Urbanization, Environmental Education in the content, it was with a research activity in their neighborhoods, where it was possible to make students reflect on urban pollution in the neighborhood in which they live, and bring it to the classroom the discussion of how to change this reality. To emphasize recycling, a workshop was held with the classes on the dynamics of selective collection, where students had to dispose of the waste in their respective bins. Finally, a questionnaire was administered again to check knowledge, and with results after classes, more than 90% of students responded positively. Thus, with the classes taught and the results of the questionnaire, the importance of geography in environmental education was concluded when proposed in a constant, interdisciplinary and transversal manner in its content with the perspective of forming citizens who are environmentally aware of their duties and responsibilities in the face of environmental problems. arising from the issue of responsibility for the waste generated as a result of their actions.

Keywords: Environmental Education. Geography. Solid Waste. Recycling.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1- Classificação dos resíduos por Origem.....	18
Figura 1- Lixeiras	22
Figura 2- Localização Município de Manacapuru-Am.....	24
Figura 3- Localização da Escola.....	24
Figura 4- Imagem da Escola	24
Quadro 2- Procedimentos realizados na turma do 9º ano.	29
Fotografia 1- Primeira aula 9º ano.	30
Quadro 3- Procedimentos realizados no 3º ano.	31
Fotografia 2- Primeira Aula 3ºano.	31
Quadro 4- Resultado da pesquisa dos alunos.	32
Fotografia 3- Cartazes da Dinâmica	33
Fotografia 4- Dinâmica da coleta seletiva	34
Gráfico 1- Resultado do questionário de sondagem 9º ano	34
Gráfico 2- Resultado do questionário de sondagem 3º ano.	35
Quadro 5- Conteúdos 9ºano.	36
Quadro 6- Conteúdos 3ºano.	36
Gráfico 3- Resultado do questionário de verificação de conhecimento 9º ano	37
Gráfico 4- Resultado do questionário de verificação de conhecimento 3º ano	37

LISTA DE SIGLAS

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
MCT	Ministério da Ciência e da Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MIC	Ministério da Cultura
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPA	Plano Plurianual
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	15
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	17
2.3 RECICLAGEM.....	19
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
4 ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA	25
5 CONTEÚDOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TRABALHADOS NO 9º E 3º ANO NO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	29
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	34
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	40
APÊNDICE A – Questionário de sondagem/verificação de conhecimento ...	44
APÊNDICE B- Plano de Aula 9º ano.....	45
APÊNDICE C- Plano de Aula 3º ano.....	47

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu a partir das observações feitas na realização de um projeto de Extensão- PROEX- Pró Reitoria de Extensão, na qual se verificou a necessidade de se trabalhar nos conteúdos de Geografia a questão da Educação Ambiental de resíduos sólidos e seu descarte correto.

Ao longo da história os humanos obtiveram recursos e apoio da natureza para sobreviver, contudo, com as revoluções nos métodos de produção, os recursos naturais são agora vistos como mercadorias. Como isso, numerosos desastres e calamidades ambientais apontam para a necessidade de uma nova forma de interagir com o ambiente para tentar reduzir os danos causados pelo homem.

Como resposta a preocupação dos ecologistas e ambientalistas com o contexto em que o meio ambiente se encontrava surge a educação ambiental, que se apresenta como um elemento crítico buscando soluções para diminuir os problemas ambientais. Para Dias (2002) a Educação Ambiental tem o papel de estimular a prática plena e consciente de cidadania e tem a finalidade de resgatar e fazer emergir novos valores, que propicie à sociedade a se tornar mais responsável pelas questões ambientais.

No Brasil, o conceito de educação ambiental se propaga, avançando desde 1994 com a formulação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT) e Ministério da Cultura (MIC), sendo posteriormente criada a Política Nacional de Educação Ambiental regida pela Lei 9.795 de 27/05/99, assinada pelo então Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso.

O mundo em que se vive hoje, é marcado por um avanço tecnológico e industrial, onde a globalização se estabeleceu e se reafirmou, é marcado também pela geração abundante de resíduos, uma enorme quantidade de lixo é produzida diariamente. O foco dos empresários na obtenção de enormes lucros e dos consumidores na aquisição de itens da moda combinaram-se para levar a uma grave degradação do meio ambiente.

A produção desses resíduos é inevitável, porém existem alternativas para haver uma destinação correta, como, por exemplo, a coleta seletiva. O descarte incorreto de resíduos é um dos maiores causadores da poluição, e a coleta seletiva vem como opção de desviar dos aterros sanitários e lixões os lixos que pode ser reaproveitado.

Fazer a destinação do lixo em seu devido lugar não polui o ambiente, facilita a reciclagem, e dentro da escola sensibiliza os estudantes de sua responsabilidade social.

O ensino de Geografia tem um perfil que propicia, através de seus conteúdos, a prática da Educação Ambiental, pensando no seu objeto de estudos que é o “espaço geográfico” e as relações que esse espaço desempenha entre sociedade e a natureza, fazer com que o estudante entenda a partir de sua realidade vivida as problemáticas existentes, e se autorreconhecer como sujeito modificador do espaço natural. A Geografia pode contribuir para a formação de estudantes conscientes de seu papel no ambiente na questão do descarte correto dos resíduos sólidos, seus conteúdos podem facilmente se relacionar com problemáticas ambientais, dessa forma, a educação ambiental passaria de temas de projetos anuais para parte do cotidiano do aluno.

Uma das funções da educação ambiental no ensino da Geografia é levar o aluno a pensar de forma crítica, em prol da preservação do meio ambiente e da manutenção da qualidade de vida, sensibilizando-os para a questão ambiental. É justamente visando mitigar o impacto ao meio ambiente que se observa a importância da educação ambiental, como uma forma de sensibilizar os alunos futura mudança de hábitos, que vai do consumo moderado ao descarte seletivo.

A falta de conscientização sobre a temática de resíduos sólidos e de seu descarte correto, dos jovens e adolescentes das escolas tem causado consequências e por isso vivenciamos grandes problemas ambientais, que vai desde a poluição dos rios e das florestas até no meio urbano onde há lixos nos bueiros causando inundações, a temática dos resíduos sólidos é atual e relevante, eles são responsáveis por grande parte poluição do ambiente e a produção deste é inevitável.

Com isso, o objetivo geral deste trabalho foi analisar a contribuição da Geografia no processo de ensino e aprendizagem acerca da educação Ambiental e resíduos sólidos nas turmas de 9º e 3º ano do Ensino Médio. Os objetivos específicos são: identificar o conhecimento dos estudantes sobre educação ambiental e resíduos sólidos nas turmas de 9º ano e 3º ano do Ensino Médio; relacionar os conteúdos de Geografia a temática da Educação Ambiental e Resíduos Sólidos; apresentar a reciclagem como meio de descarte. Acredita-se que a Educação Ambiental de forma

interdisciplinar através da Geografia possa sensibilizar os estudantes em relação a esse tema importante.

A metodologia proposta está vinculada ao recorte temático dos alunos das séries de 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio da escola Estadual José Mota na cidade de Manacapuru–AM, com uma abordagem qualitativa, com base nos objetivos temos uma pesquisa exploratória e descritiva. Trata-se de um estudo com pesquisa bibliográfica seguida de estudo de campo onde os procedimentos foram: levantamento e revisão da bibliografia referente ao tema da educação ambiental e resíduos sólidos; aplicação do questionário semiestruturado de sondagem de conhecimento prévio com uma abordagem quantitativa nas turmas trabalhadas; a exposição dos conteúdos de Geografia relacionados com a temática da educação Ambiental e dos resíduos sólidos e aplicação das atividades com os alunos, após esse período foi aplicado um questionário de verificação de conhecimento; organização dos dados do questionário, elaboração de gráficos que evidenciam os dados e por fim análises dos resultados obtidos.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental, como ferramenta utilizada em um conceito disciplinar, serve como elemento que vem modificar a visão do homem em relação à natureza, gerando agentes transformadores e protetores da vida em nosso planeta. Buscando situar a da Educação Ambiental na educação brasileira, pontuaremos os eventos que contribuíram para institucionalização da Educação Ambiental no Brasil.

Existem marcos que foram significativos para a Educação Ambiental no mundo, como a conferência de Estocolmo em 1972, a Conferência de Tbilisi, realizada em 1977, reconhecida por seus organizadores como um prolongamento da Conferência de Estocolmo, e também, ponto fundamental da primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental entre outros eventos.

Vale destacar a Conferência das nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento humano, realizada em junho de 1992 no Rio de Janeiro, Brasil, conhecida também como Cúpula da Terra, essa conferência reuniu o maior número de governantes de todos os tempos 41 e de toda a história das conferências da ONU: 79 países, tendo a agenda 21, como o mais importante resultado que se constitui em “um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente” (BRASIL, 2018).

Após esses eventos, no Brasil a EA foi tomando espaço, a seguir alguns marcos importantes para sua sistematização:

- 1981- Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81) inclusão da EA em todos os níveis de ensino.
- 1992- Criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e os Núcleos de EA do Ibama.
- 1994- Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT) e Ministério da Cultura (MIC)

- 1997- Foram lançados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) pelo MEC como uma proposta curricular. Dessa forma o Meio Ambiente é tido como um de seus temas transversais.
- 1999- Criado a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795) e criação da Coordenação geral de EA no MEC e Diretoria de EA no MMA.

Para ser efetivada a educação ambiental no processo de ensino formal, os Parâmetros Curriculares nacionais definem como um dos temas transversais o estudo acerca do Meio Ambiente, que deve considerar as disciplinas atuais de forma que cumpra o papel social da escola de construção de conhecimentos e valores fundamentais para a interação social. (BRASIL, 1997).

A lei 9.795/1999, que expõe os conceitos e princípio para educação ambiental:

Art.1 entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial á sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p.1).

Santos e Gould (2018) definem a Educação Ambiental como aquela que influencia a maneira como as pessoas entendem, pensam e conectam-se ao mundo ao seu redor.

As Diretrizes Curriculares para Educação Ambiental (BRASIL, 2012) propõe que:

Art. 2º - 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 (BRASIL, 2012, p.2).

Segundo Guarim (2002), “Educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores”, já Leff (2012) fala que a educação ambiental é um processo de conscientização socioambiental capaz de mobilizar os cidadãos na tomada de decisões e nas transformações a partir de uma visão integrada, holística e interdisciplinar. A educação ambiental de forma crítica tem o papel de sensibilizar, gerando mudança de comportamento, autoanálise e busca pela transformação da realidade, “a educação ambiental passa então a ser uma forma de reequilibrar o homem com a natureza.” (MARQUES; MOIMAZ, 2015, p. 3547).

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

O crescimento da população, o êxodo rural, o desenvolvimento industrial e tecnológico proporcionou uma grande produção de resíduos com diferentes ciclos de vida, e na grande maioria dos municípios a destinação dos resíduos sólidos ocorre incorretamente, por meio da simples disposição no solo, ocasionando graves problemas ambientais, sanitários, econômicos e sociais.

O Processo de industrialização a partir das décadas de 50 e 60, no Brasil, fez com que uma grande parcela da população migrassem do campo para a zona urbana, e com isso, os problemas socioambientais se agravassem numa proporção bem maior que as décadas anteriores, pois com o crescimento de demanda populacional nas cidades, a quantidade de resíduos sólidos aumentasse numa proporção nunca vista, e com ele inúmeros problemas de ordem sanitária passou a existir, comprometendo a saúde dessa população (OLIVEIRA, 2009, p.254)

Assim, a geração excessiva e o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos, acrescentados a falta de conhecimento da população de sobre como descartar os resíduos, constituem-se em um dos principais problemas ambientais da atualidade.

[...] sobreviver não é apenas transformar a natureza via produção. Sobreviver é ao mesmo tempo construir a sociedade: as regras de convívio, de 30 cooperação, de distribuição e de acúmulo da riqueza produzida; significa construir as formas de gestão da produção, da circulação, da distribuição e do acúmulo dos bens. Estruturas de cooperação, de poder, de autoridade e de convivialidade emanam do alto solidário da produção. (HERCULANO, 2005, p. 9)

De acordo com Logarezzi (2004), não há um consenso quanto aos termos de Resíduos Sólidos e Lixo, mas necessário saber o que são para assim entender como fazer o manejo adequado, em geral, nas produções humanas aquilo que “sobra” e que pode ser reaproveitado retornando ao ciclo produtivo é denominado de resíduo, já aquele “resto” que é descartado em lixões, aterros, terrenos baldios, rios, culminando a poluição, proliferações de doenças, degradando o ambiente deixa de ser considerado resíduo e se torna lixo.

Ainda segundo o autor, o resíduo torna-se lixo quando é descartado de forma comum.

Os resíduos assim descartados geralmente adquirem aspectos de inutilidade, sujidade, imundície, estorvo, risco, etc., envolvendo custos sociais, econômicos e ambientais para sua manipulação primária (pelo gerador), sua destinação e seu confinamento [...] (LOGAREZZI, 2004, p. 224)

A Prática do descartar por achar que não serve mais está enraizado em nossas mentes e com isso a produção de resíduos sólidos cresce com o consumismo, e a produção de lixo cresce por conta do descarte incorreto dos resíduos sólidos.

Para Logarezzi (2004), lixo e resíduos não têm o mesmo significado, o resíduo é tudo aquilo que sobra de uma atividade qualquer, mas se, ao invés de reutilizado, ele for descartado, perde seus valores, sociais, econômicos e ambientais e passa a ser lixo.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de acordo com a norma NBR/10.004 o ano de 2004 define resíduos sólidos como:

Resíduos Sólidos são resíduos no estado sólido e semi-sólidos, que resultam de atividades de comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola de serviços e de varrição. Ficam incluídos nessa definição os lodos provenientes do sistema de tratamento de água, aqueles gerados por equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tomem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isto soluções técnica e economicamente inviáveis, em face a melhor tecnologia disponível (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p32.).

A lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, define:

Art.3 - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010.)

São várias as definições para o termo de resíduos sólidos, porém todas com a mesma essência e compreensão. Dentre as classificações pode destacar no quadro a seguir as baseadas na origem dos resíduos:

Quadro 1- Classificação dos resíduos por Origem

ORIGEM	CONCEITO
Domiciliar	São os resíduos provenientes das residências. É muito diversificado, mas contém principalmente restos de alimentos, produtos deteriorados, embalagens em geral, retalhos, jornais e revistas, papel higiênico, fraldas descartáveis etc.

Comercial	São os resíduos originados nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, bancos, lojas, bares, restaurantes etc.
Público	São aqueles originados nos serviços de limpeza urbana, como restos de poda e produtos da varrição das áreas públicas, limpeza de praias e galerias pluviais, resíduos das feiras livres e outros
De serviços de saúde	Resíduos provenientes de hospitais, clínicas médicas ou odontológicas, laboratórios, farmácias etc. É potencialmente perigoso, pois pode conter materiais contaminados com agentes biológicos ou perigosos, produtos químicos e quimioterápicos, agulhas, seringas, lâminas, ampolas de vidro, brocas etc.
Industrial	São os resíduos resultantes dos processos industriais. O tipo de lixo varia de acordo com o ramo de atividade da indústria. Nessa categoria está a maior parte dos materiais considerados perigosos ou tóxicos; • agrícola: resulta das atividades de agricultura e pecuária. É constituído por embalagens de agrotóxicos, rações, adubos, restos de colheita, dejetos da criação de animais etc..
Agrícola	Resulta das atividades de agricultura e pecuária. É constituído por embalagens de agrotóxicos, rações, adubos, restos de colheita, dejetos da criação de animais etc.
Entulho:	Restos da construção civil, reformas, demolições, solos de escavações etc..

Fonte: Adaptado do Manual de Educação Para o Consumo Sustentável (2005, p.115-116).

2.3 RECICLAGEM

No Brasil, segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos em 2022 foram geradas 81,8 milhões de toneladas de resíduos, sendo 39% alcançando um total de 29,7 milhões de toneladas com destinação inadequado, essa destinação incorreta causa inúmeros problemas: como a poluição hídrica; a água contaminada pode causar sérios danos à saúde da população e do ecossistema da região, a poluição do solo; em estado de degradação o “lixo” produz o chorume que uma vez laçado no solo é altamente tóxico e degradante para o ambiente, essa poluição pode torna o solo infértil além de aumentar o risco de erosão, a poluição.

[...] nas cidades onde não há um sistema de coleta, o lixo é jogado nas ruas, nas encostas dos morros e em terrenos baldios, provocando desabamentos em favelas na época das chuvas, além de causar entupimento na rede de escoamento das águas da chuva, acarretando inundações, conseqüentemente, o perigo de contaminação da população por doenças de

veiculação hídrica, como a hepatite, o tifo e as doenças gastrintestinais (OLIVEIRA, 2009, p.247).

No ambiente urbano o descarte incorreto dos resíduos pode causar inundações e alagamento, quando o sistema de escoamento de água é prejudicado pelo acúmulo de lixo em seus canais, a chuva chega e acaba por inundar bairros e ruas, trazendo transtorno para sociedade. Existem vários meios para a destinação correto dos resíduos, um destes, pensando em como resolver o problema do lixo é a Reciclagem, que “têm um importante papel na minimização da geração dos resíduos, são atitudes que evitam que parte dos resíduos seja descartada como lixo comum” (SOBARZO, 2008, p.56).

A ECO 92, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em um dos seus compromissos firmados na Agenda 21, propôs que o lixo seja tratado em vista os princípios do três Rs: reduzir, reutilizar e reciclar.

Reduzir significa consumir menos produtos e preferir aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade. Reutilizar é, por exemplo, usar novamente as embalagens. Exemplo: os potes plásticos de sorvetes servem para guardar alimentos ou outros materiais. Reciclar envolve a transformação dos materiais, por exemplo fabricar um produto a partir de um material usado. Podemos produzir papel reciclando papéis usados. Papelão, latas, vidros e plásticos também podem ser reciclados. (MANUAL DE EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005, p.118).

Vive-se hoje em mundo totalmente consumista, o que antes era criado para ter mais durabilidade hoje rápido se torna obsoleta, a moda muda a cada segundo, propagandas pensadas para criar o desejo de comprar, carros, celulares, roupas, sapatos, objetos. O mesmo eletrodoméstico, que era utilizado para conservar os alimentos continua tendo a mesma função, porém, para atender o consumidor são criados padrões com cores, estilo e formas diferentes, com sua durabilidade reduzida, resultando em um grande descarte de equipamentos.

O consumismo é um processo eticamente condenável, pois faz com que as pessoas comprem mais coisas do que realmente necessitam. Por meio de complexos sistemas de propaganda, que envolvem sutilezas psicológicas e recursos espetaculares, industriais e produtores em geral induzem a população a adquirir sempre os novos modelos de carros, geladeiras, relógios, calculadoras e outras utilidades, lançando fora o que já possui. (BRANCO, 1997, p.44).

Para Portilho (2005), o consumidor de hoje é diferente daqueles das outras fases da sociedade moderna, porque seu estilo de vida está baseado na capacidade e na vontade de consumir, daí o incentivo de reduzir o consumo e reutilizar objetos.

[...]é necessária a existência de práticas que fomentem um consumo mais crítico e responsável, por meio da adoção de medidas que evitem a geração exagerada de resíduos e promovam a diminuição dos desperdícios. (SILVA, A.,2009, p.38.)

A Reciclagem é uma das melhores alternativas no tratamento de resíduos sólidos, tanto do ponto de vista ambiental quanto do social, segundo Jardim (1995), é o processo através das quais os materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem reinseridos no processo produtivo como matéria-prima, “Ela reduz o consumo de recursos naturais, poupa energia e água” (MANUAL DE EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005, p.118-119).

Gonçalves (2006) aponta que a reciclagem dos materiais aparece como uma forma eficiente da reprodução do capital, e enfatiza a necessidade de discutir essa atividade e provê-la de novos sentidos visando à diminuição dos impactos ambientais causados pela sociedade de consumo, para ser efetivada, a reciclagem necessita de algumas etapas.

Uma das etapas fundamentais da reciclagem é a coleta seletiva, que segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) é “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”.

É crucial fazer a separação no local de origem para simplificar o trabalho de encaminhar material pós-consumo para reciclagem; essa coleta coletiva contribui para uma maior efetividade. Os materiais que podem ser recicláveis e suas respectivas lixeiras são:

Figura 1- Lixeiras



Fonte: CRUZ, (2024).

A coleta seletiva permite uma grande diminuição da produção de lixo, consequentemente, diminuindo os impactos causados no ambiente, fazer com que a população entenda a importância desta separação dos resíduos ajudara nesse combate, nas escolas esta temática tem que está ingressada nos conteúdos, os estudantes como futuro da nossa geração precisam está sensibilizados a esta questão.

A educação ambiental surge com o papel de fazer com que os estudantes questionem seus hábitos excessivos de consumo e desperdício, construindo um conhecimento crítico, reflexivo e transformador sobre o tema. Na Geografia, por meio da discussão de conceitos como espaço, região, território e lugar, podem contribuir para a compreensão dos processos envolvidos no tema resíduos sólidos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é de natureza/de caráter exploratório-descritivo, por proporcionar, segundo os autores, Gil (2007), maior familiaridade com o problema. Esse tipo de “pesquisa que tem como principal objetivo o fornecimento de critérios sobre a situação problema enfrentada pelo pesquisador e sua compreensão” (MALHOTRA, 2001, p.106). Logo, foi escolhido esse tipo de pesquisa justamente por permitir a familiaridade com o problema, podendo ter uma flexibilidade ao aspecto

estudado, entendo sua importância. No que concerne a pesquisa descritiva, pretende-se descrever os fatos e fenômenos da realidade dos estudantes.

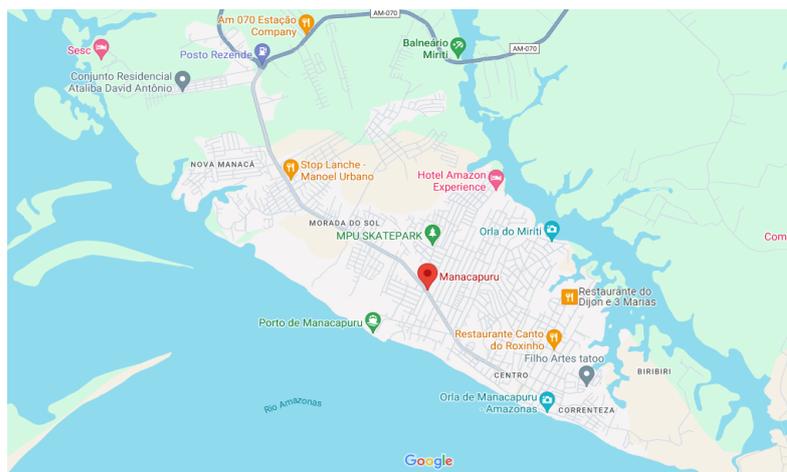
Tratou-se de uma abordagem Qualitativa, considerando que esse tipo de pesquisa é possível analisar processo de um ponto de vista “da realidade humana, das dificuldades vivenciadas, das atitudes e dos comportamentos dos sujeitos envolvidos, constituindo-se um suporte teórico essencial” (FERREIRA, 2015, p.117), concentrando-se nas dinâmicas das relações sociais, ela se preocupa com os aspectos que não podem ser quantificados. Quanto as suas características:

São: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32).

Para a análise dessa pesquisa foi fundamental que levasse em consideração todo o contexto que o sujeito esteve inserido, buscando compreensão de suas relações com o meio natural, social, econômico, cultural, para então compreender e explicar tais relações. Quanto aos questionários, foi utilizada uma abordagem quantitativa.

A pesquisa aconteceu no município de Manacapuru-AM (Mapa 1) que está localizado na Região Metropolitana de Manaus, no estado do Amazonas, é a terceira cidade mais populosa do estado com 101 883 habitantes, segundo o Censo Demográfico do Brasil de 2022 feito pelo IBGE, situada às margens do rio Solimões, a 93 quilômetros de Manaus via terrestre, o principal acesso à cidade é através da Rodovia Manoel Urbano, onde está a Ponte Jornalista Phelippe Daou.

Figura 2- Localização Município de Manacapuru-Am



Fonte: Google Maps (2024).

A escola onde se realizou o trabalho, foi a Escola Estadual José Mota (Figura 1) fica localizada na Rua João de Deus (antiga rua H), nº 2092, no bairro Liberdade (Mapa 2), coordenadas geográficas, 3°17'13" S 60°37'18" W, Modalidade de ensino: Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e Ensino Médio.

Figura 3- Localização da Escola



Fonte: Google Earth (2024).

Figura 4- Imagem da Escola



Fonte: Google Maps (2024).

A pesquisa foi realizada com duas (2) turmas, uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental e outra do 3º ano do Ensino Médio, a escolha dessas turmas foram feitas, baseadas no momento importante, de transição da vida do estudante, isto porque, o aluno que cursou o 9º ano está finalizando o ciclo do fundamental II, e irá cursar o Ensino Médio, e quem cursa o 3º ano do Ensino Médio está concluído a educação básica, indo em busca do curso superior ou do mercado de trabalho.

Foram trinta e três estudantes na turma do 9º ano, e trinta e um estudantes na turma do 3º ano, totalizando um total de sessenta e quatro estudantes que participaram da pesquisa.

Realizou-se no primeiro momento por meio de levantamento de dados bibliográficos por meios de livros, artigos coletados no site do Google Acadêmico, em documentos oficiais, referente ao tema da educação ambiental e resíduos sólidos, seguida de uma pesquisa de campo.

Para coleta de dados foi aplicado um questionário semiestruturado de sondagem (Apêndice A), com 5 questões para poder analisar qual o conhecimento que os estudantes tinham acerca do tema, na turma do 9º ano trinta e três estudantes responderam ao questionário e no 3º ano trinta e um estudantes respondeu.

Foi realizado a regência nas turmas, onde foi feita exposição do conteúdo de Geografia relacionando-os com a temática da educação ambiental e dos resíduos sólidos, na turma do 9º ano o assunto trabalhado foi: Globalização, no 3º ano assunto trabalhado foi: Urbanização. Após a exposição do conteúdo foi passada uma atividade para os estudantes sobre seus respectivos assuntos.

- Aula 1- 17 de out. 2023. Exposição do Conteúdo e Aplicação do questionário de sondagem. 9º 01, e 3º 01.
- Aula 2 - 19 de out. 2023. Exposição do conteúdo e Atividade. 9º 01, e 3º 01.

Após as regências foi aplicado novamente o questionário semiestruturado para os estudantes para verificação de conhecimento, para assim, podemos analisar os dados e entender a contribuição da aula de Geografia para a educação ambiental e a problemática dos resíduos sólidos.

Foi realizado no dia 07 de nov. 2023, uma mini oficina, com cada turma, com objetivo de enfatizar o descarte correto dos resíduos sólidos. Foram produzidas caixas representando cada resíduo reciclável, os estudantes tinham que destinar cada resíduo em sua lixeira.

4 ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Após séculos de civilização, da evolução das tecnologias de trabalho e de grandes mudanças na forma de produzir, consumir e descartar as coisas, surgiu a necessidade de repensar a relação da humanidade com o meio ambiente, isto porque a relação do homem com a natureza deixou de ser de subsistência passando a se tornar de exploração e submissão.

Durante toda a história da civilização o homem precisou retirar da natureza seu sustento e os recursos para a sua sobrevivência, porém com a evolução das técnicas o advento do capitalismo e as revoluções nos meios de produção esse papel que era de dependente dos recursos naturais passa a ser de senhor da natureza e tudo quanto possa oferecer passou a ser visto como mercadoria (MARQUES; MOIMAZ, 2015, p. 3547).

Os problemas ambientais desenvolvidos pelo novo modo de vida que atualmente é solidificada pela globalização têm deixados danos irreparáveis. O consumismo exacerbado vai reiterando o crescimento da produção, fazendo com que o homem explore cada vez mais a natureza para retirar sua matéria-prima para suprir seu idealismo de lucros infinitos, e assim cada vez mais resíduos são produzidos, “o mundo vive uma crise ambiental.” (LEFF, 2012). O aquecimento global, pelo desmatamento, poluição das águas e do ar, viraram discussões não somente de um determinado lugar, mas uma discussão planetária, sendo é necessário trazer para os estudantes essas discussões, de uma forma crítica, para que eles entendam qual o seu papel dentro dessa problemática ambiental.

Nesse sentido, a educação ambiental torna-se uma ferramenta essencial para a integração das questões ambientais nas escolas, aliada ao ensino geográfico, no processo de formação de alunos para serem motivados não apenas intelectualmente, mas também moral, racial e socialmente. A exploração de recursos naturais de uma forma não sustentável, a crescente produção de resíduos e o impacto que estes causam no ambiente mostram a necessidade de mudança, o que é um aval para o ensino de Geografia, essas mudanças podem ser vistas como uma transformação social dentro do ambiente escola, que pode ser alcançada através de uma Geografia crítica (COCATO, 2021).

Segundo Moraes (2002)

A outra vertente, do movimento geográfico, agrupa aquele conjunto de propostas que se pode denominar Geografia Crítica. Esta denominação advém de uma postura radical, frente à Geografia existente (seja a Tradicional ou a Pragmática), a qual será levada ao nível de ruptura com o pensamento anterior. Porém, o designativo de crítica diz respeito, principalmente, a uma postura frente à realidade, frente à ordem constituída. São os autores que se posicionam por uma transformação da realidade social, pensando o seu saber como uma arma desse processo. São assim, os que assumem o conteúdo político de conhecimento científico, propondo uma Geografia militante, que lute por uma sociedade mais justa (MORAES, 2002, p. 112).

No século XIX, e até meados do século XX, entendia-se por meio ambiente na Geografia somente os aspectos físicos do lugar, como relevo, clima, vegetação, hidrografia, fauna e flora, não fazendo relação com o homem. Essa característica se

dava ao positivismo ¹, que prevalecia na época, contextualizando a formação da Geografia como ciência observamos que desde sua origem ela está voltada para um cunho ambientalista. “A geografia é, sem sombra de dúvida, a única ciência que desde sua formação se propôs o estudo da relação entre os homens e o meio natural do planeta.” (MENDONÇA, 2007, p. 22).

Atualmente o espaço geográfico como campo de estudo da Geografia é formado pela relação homem e natureza, “alguns autores definem a Geografia como o estudo das relações entre o homem e o meio, ou posto de outra forma, entre a sociedade e a natureza” (MORAES, 2002, p. 18.), vários elementos constituem esse espaço o rio, solos, climas, agricultura, indústrias, cidades entre muitos outros, o mesmo permanece em constante (re) construção devido á interação de ambas as partes.

Para Andrade (2012), O Ensino de Geografia possibilita aos estudantes a compreensão mais ampla da realidade juntamente com os conteúdos na escola. Esse paralelo do cotidiano com assunto estudado forma uma consciência espacial, onde os alunos começam a ter um pensamento crítico de sua realidade, ter um raciocínio geográfico pensando justamente nessa relação homem e natureza, não apenas na perspectiva do aprender por aprender, mas sim, analisar e compreender dinâmicas sociais em que ele mesmo está inserido. A PCN de Geografia já enfatiza:

...a Geografia abrange as preocupações fundamentais apresentadas nos temas transversais...Pois o estudo da Geografia proporciona aos alunos a possibilidade de compreenderem sua própria posição no conjunto de interações entre sociedade e natureza (PCN, 1998).

A educação ambiental e o ensino de Geografia, estão diretamente ligados. A Geografia como ciência que se dedica a relação homem x espaço, pode promover através de seus conteúdos praticas da educação ambiental de forma contínua, podendo estimular a formação de sujeitos críticos atuantes, podendo entender a realidade vivida, fazendo deste entendimento a reflexão, problematização e a busca para a solução.

A geografia permite ao homem, entender tais relações que se estabelecem no mundo, também lhe fornece subsídios para que o por si só possa alterar

¹O Positivismo é uma concepção filosófica e metodológica que trouxe novo discurso para a Geografia, exigindo um saber sistematizado e a possibilidade de afirmar proposições a partir de certo grau de precisão, nos limites de uma linguagem lógica. As principais características da Geografia Positivista são: redução da realidade ao mundo dos sentidos, existência de um único método de interpretação comum a todas as ciências e concepção da Geografia como uma ciência de síntese. (DOS SANTOS, p.46).

essas relações, a fim de torna-las menos destrutivas (MARQUES; MOIMAZ, 2015, p. 35).

Buscando uma alternativa para os problemas ambientais, a Educação Ambiental foi colocada no currículo escolar como tema transversal, com o intuito de apresentar para as crianças e jovens a importância das mudanças de comportamentos e hábitos frene ao meio ambiente. A inserção da EA nos saberes geográficos possibilita um novo diálogo, o que permite com que os estudantes façam uma reflexão crítica, buscando a transformação da realidade e a busca por soluções dos problemas socioambientais.

No que diz respeito à necessidade de educação ambiental, os professores devem está preparados e qualificados para ministrar educação ambiental nas aulas de Geografia falta de preparação dos docentes muitas das vezes fazem com o estudante perca o interesse, sabemos dos desafios que os professores enfrentam quanto a essa questão, incluindo a falta de recursos e formação necessária, o Programa Nacional de Educação Ambiental visa dentro de suas linhas de ação e estratégias, a formação de educadores “Promover planos e programas de formação continuada em educação ambiental, para qualificar quadros de profissionais das estruturas organizacionais de educação e da gestão ambiental” (BRASIL, 2018, p.36). O professor de Geografia como mediador do estudante no processo ensino aprendizagem da EA necessita de formação, para conseguir transmitir e sensibilizar os estudantes de forma eficiente.

Sendo assim, analisar as metodologias e até mesmo uma reflexão das práticas dos docentes é pertinente, pois é dessa forma que supera as dificuldades, podendo formular soluções para haver uma efetividade da apropriação do tema EA (BRANCO & SILVA, 2021).

A educação Ambiental que visa a participação do cidadão na solução dos problemas deve empregar metodologias que permitam ao aluno questionar dados e ideias sobre um tema, propor soluções e apresenta-las (REIGOTA, 2006, p. 38).

Buscar por metodologias é necessário, explorar meios para incluir a temática de uma forma com que os estudantes tenham um papel protagonista e que passem a criar valores relacionados ao ambiente.

5 CONTEÚDOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TRABALHADOS NO 9º E 3º ANO NO ENSINO DE GEOGRAFIA.

A abordagem da Educação Ambiental nas aulas de Geografia ocorreu ao longo de duas semanas na turma do 9º 01, e no 3º01, da Escola Estadual José Mota, localizada no município de Manacapuru. Para trabalhar os conteúdos com os estudantes, foi feito antemão um planejamento junto a professora da turma, onde o conteúdo das aulas foi escolhido baseado no seu planejamento, para seguir seu cronograma do bimestre. Assim, foi feito um plano de aula par cada turma (Apêndice B e C).

A Geografia permite abranger o estudo das relações homem e espaço natural, nessa perspectiva trabalhar a educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar nos conteúdos de Geografia se torna viável, pois ambas estão correlacionadas as questões homem/natureza. A articulação de ambas permite que os indivíduos se tornem cada vez mais capazes de tomar decisões, solucionar problemas ambientais, permitindo assegurar uma qualidade de vida e uma qualidade ambiental a todos os indivíduos. (REIGOTA,2006).

Em cada turma a aula foi dividida em três momentos.

Quadro 2- Procedimentos realizados na turma do 9º ano.

1º Momento	Aula 1: “A Globalização e seus efeitos” Atividade para casa: Pesquisar sobre o Consumo e Produção de Lixo
2º Momento	Espaço para diálogo: Resultado da pesquisa Aula 2:Globalização e Meio Ambiente
3ºMomento	Mini Oficina: Dinâmica da coleta seletiva

Fonte: Organizado pelo Autor, (2024).

Na turma do 9º ano o conteúdo trabalhado foi: “A Globalização e seus efeitos; globalização e meio Ambiente”. No primeiro Momento realizou-se a aula expositiva e dialogada, fazendo a contextualização do que era esse processo de Globalização e os efeitos que esta causou no mundo. Apresentando esses efeitos de modo macro e micro, buscando relacionar na realidade dos estudantes, “incluir o tema, vinculado a objetivos valorativos, visa permitir ao aluno trabalhar com suas diferentes concepções: o vivido, o percebido e o concebido” (CAVALCANTI, 1999, p. 124). Esperou-se que os estudantes pudessem analisar os efeitos da globalização da sociedade de consumo

e reconhecer as desigualdades nas formas de acesso à globalização. Para a próxima aula, foi pedido que os estudantes fizessem uma pesquisa sobre o consumo e a produção de lixo.

Fotografia 1- Primeira aula 9º ano.



Fonte: CRUZ, (2024).

No segundo momento realizou-se a segunda aula, onde se abriu o espaço para diálogo, para os estudantes falarem sobre a pesquisa que fizeram, partindo daí iniciou-se a aula expositiva e dialogada, e nesta aula trabalhamos a Educação Ambiental no conteúdo da Globalização, a “Globalização e Meio Ambiente”, neste momento expusemos a problemática do consumo e a produção de lixo ocasionado por esse processo de globalização, buscando inserir o estudante, para que eles compreendessem que são sujeitos ativos desse processo. Desta forma, puderam pensar nesta problemática, partindo do que poderiam fazer para mudar a realidade ambiental causada por seus hábitos.

Apresentou-se, a questão do consumo exacerbado, e como este é gerador de resíduos, buscando sistematizar a educação ambiental em resíduos sólidos, considerando todo o processo que o envolve, mostrando que a geração de um resíduo passa por diferentes etapas, que vai desde a extração da matéria-prima da natureza, a produção, a comercialização, o consumo e o descarte. Assim apresentamos os princípios do três Rs: reduzir, reutilizar e reciclar, dando ênfase na importância de reciclagem, e de como fazer descarte correto dos resíduos através da coleta seletiva.

Dentre as unidades temáticas utilizadas para essa aula, baseada na nova Base Nacional Comum Curricular-BNCC de Geografia do Ensino Fundamental, utilizamos a unidade temática que possibilita trabalhar a Educação Ambiental e as Questões Ambientais, sendo “Natureza, ambientes e qualidade de vida”, que ainda segundo

este documento tem o intuito de “levar os estudantes a estabelecer relações mais elaboradas, conjugando natureza, ambiente e atividades antrópicas em distintas escalas e dimensões socioeconômicas e políticas”.(BRASIL, 2017, p. 364).

Quadro 3- Procedimentos realizados no 3º ano.

1º Momento	Aula 1: O Processo de Urbanização; Impactos urbanos no Brasil. Atividade para casa: Pesquisa em seu bairro para identificar exemplos de poluições urbanas
2º Momento	Espaço para diálogo: Resultado da pesquisa Aula 2: “O lixo nas cidades: Impacto ambiental e social”
3ºMomento	Mini Oficina: Dinâmica da coleta seletiva

Fonte: Organizado pelo Autor, (2024).

Na turma do 3º ano o conteúdo trabalhado foi: “O Processo de Urbanização; Impactos urbanos no Brasil; O lixo nas cidades: Impacto ambiental e social”. O primeiro momento foi uma aula expositiva e dialogada (Fotografia 1), onde se apresentou, o que foi processo de urbanização, como ele ocorreu no Brasil, e os impactos que ele causou, no setor imobiliário, com a questão da moradia, questão dos transportes, questão da violência e a questão do meio Ambiente.

Fotografia 2- Primeira Aula 3ºano.



Fonte: CRUZ. (2024).

Todas essas problemáticas relacionaram-se com realidades dentro no município de Manacapuru, assim, aos estudantes foram tendo uma visão mais crítica do conteúdo, podendo relacionar dentro de suas realidades. Como atividade para trazer na próxima aula, foi pedido que os estudantes fizessem uma pesquisa em seu bairro para identificar exemplos de poluições urbanas.

No momento seguinte, realizou-se a segunda aula, que iniciou com o espaço para diálogo, onde os estudantes trouxeram suas percepções feitas na pesquisa em seus bairros, eles identificaram:

Quadro 4- Resultado da pesquisa dos alunos.

Lixos em terrenos baldios.
Lixos nos igarapés, e rios
Lixos nos bueiros
Lixos nas ruas

Fonte: Organizado pelo Autor.

Buscou-se, relacionar a Educação Ambiental no conteúdo de Urbanização, e com essa atividade foi possível fazer com que os estudantes refletissem acerca das poluições urbanas em seu bairro, e trazerem para a sala de aula a discussão de como mudar esta realidade. Nesse contexto, Reigota (2006) sinaliza, que as metodologias para trabalhar a Educação Ambiental deve permitir ao aluno questionar dados e ideias sobre um tema, propor soluções e apresentá-las, indicando entre os métodos, os ativos, que consistem nos alunos realizarem experiências sobre o tema.

Na sequência, deu-se continuidade no conteúdo “O lixo nas cidades: Impacto ambiental e social”, nesse segundo momento enfatizou-se a poluição Urbana no ar, solo, água, e os impactos sociais. Apresentou-se o são resíduos sólidos urbanos, e como fazer o descarte correto, mostrando a reciclagem como alternativa para amenizar estes impactos, além de apresentar o princípio dos três Rs: reduzir, reutilizar e reciclar.

Utilizou-se, as competências da Base Nacional Comum Curricular–BNCC, Ciências humanas e sociais aplicadas no Ensino Médio:

Competência específica 3: Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global (BRASIL, 2017, p.562).

Que possibilitam trabalhar a Educação Ambiental e os resíduos sólidos, propõe analisar as formas de apropriação da natureza entendendo os processos que os envolve.

Após as duas aulas em cada turma, realizou-se um terceiro momento que foi a Mini Oficina: Dinâmica da coleta seletiva. O objetivo-se nessa dinâmica fixar o conteúdo trabalhado dando ênfase a reciclagem e como fazer o descarte correto dos resíduos através da coleta seletiva. Dentro dessa percepção da relação homem/natureza, que a ação de reciclar, pode motivar a sensibilização da sociedade, promovendo mudanças necessárias (CÓRDULA; NASCIMENTO; LUCENA, 2018).

Por meio de cartazes mostrou-se a classificação dos resíduos e qual a cor de sua lixeira (Fotografia 2), quanto ao vidro, foi levado frascos para representação, neste momento falou-se do tempo que cada resíduo leva para se decompor, enfatizando os motivos para se fazer a reciclagem.

Fotografia 3- Cartazes da Dinâmica



Fonte: CRUZ. (2024).

Na segunda parte da Oficina foi a dinâmica (Fotografia 3) em que os estudantes tiveram que destinar cada resíduo em sua lixeira, as mesmas foram produzidas com papelão, e foram levados resíduos como folhas de papel, embalagens de papel de plástico, embalagens de metal, parafusos, frascos de perfumes, neste momento percebe-se o quanto os estudantes haviam absorvido de conhecimento sobre o descarte correto.

Fotografia 4- Dinâmica da coleta seletiva



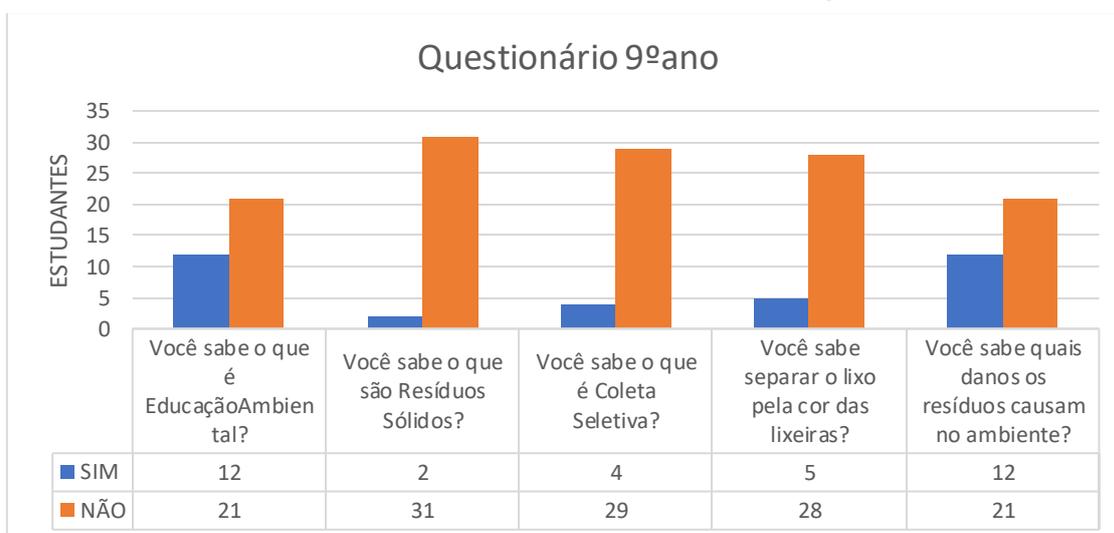
Fonte: CRUZ, (2024).

Dessa forma buscou-se, trazer a Educação Ambiental dos resíduos sólidos na aula de Geografia, e esta relação tem a finalidade de promover o conhecimento dos problemas ambientais que ocorrem no mundo, buscando despertar uma sensibilização ambiental nos estudantes e o desejo de modificar a realidade vivida.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para Identificar o Conhecimento dos estudantes sobre Educação Ambiental e Resíduos sólidos, aplicou-se um questionário semiestruturado de sondagem (Apêndice A), com cinco questões. Na turma do 9º ano, trinta e três estudantes responderam o questionaram (Gráfico 1).

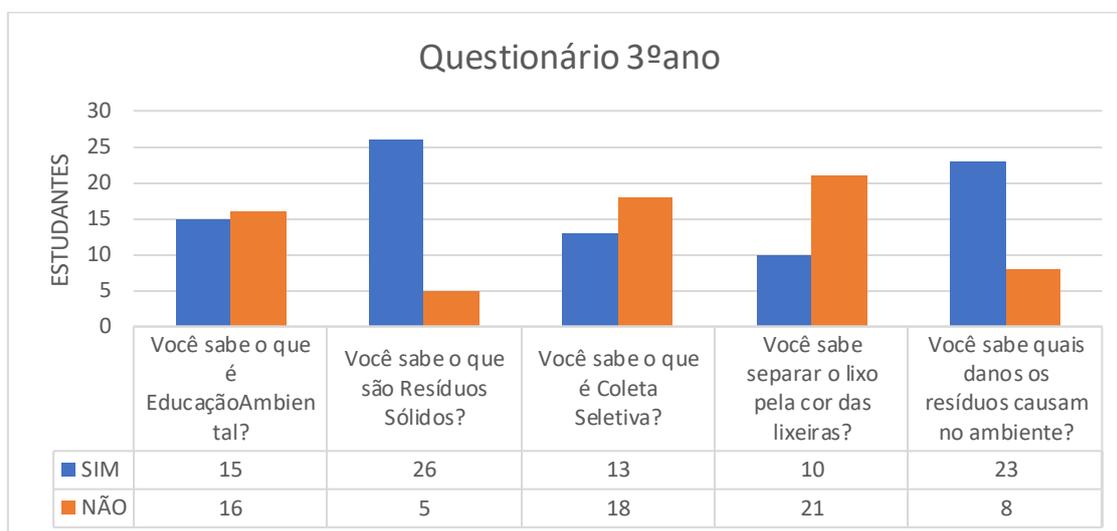
Gráfico 1- Resultado do questionário de sondagem 9º ano



Fonte: CRUZ. (2024).

Na turma do 3º ano, trinta e um estudantes responderam ao questionário (Gráfico 2).

Gráfico 2- Resultado do questionário de sondagem 3º ano.



Fonte: CRUZ. (2024).

Analisando os resultados constatou-se, que na turma do 9º ano, poucos os estudantes que tinham conhecimento sobre a temática da Educação Ambiental dos resíduos sólidos. Já na turma do 3º ano, percebeu-se um maior número de alunos que conheciam o assunto, porém, os que não conheciam, ainda era considerável, esta realidade pode ser dar ao fato da escola não trabalhar esta temática com eles. Apesar de está previsto em lei, a educação ambiental em todas as modalidades de ensino, a realidade acaba por ser diferente, e muitas escolas acabam por falhar nesta questão.

Após o questionário trabalhou-se os conteúdos de Geografia relacionando-os com a Educação Ambiental e o Resíduos sólidos, acredita-se que esta relação da Geografia que estuda o espaço geográfico e a relação homem e natureza com a Educação Ambiental pode possibilitar ao estudante entender este espaço e as dinâmicas que nele acontece, ao trabalhar os conteúdos na sala de aula, de uma forma contínua, esta prática faz com que os estudantes passem a ter uma visão crítica, e comecem a pensar nas mudanças de seus hábitos para contribuir para um ambiente ecologicamente equilibrado.

[...] a geografia, quanto disciplina escolar, conta com a facilidade de abordagem das questões ambientais, e de uma proximidade muito grande de seu objeto de estudo com as necessidades da prática da educação ambiental, uma vez que ambos tratam do homem e sua relação com o meio ambiente enquanto espaço, de forma que essa união tende a dar ótimos resultados,

proporcionando aos alunos uma reflexão, quanto as ações humanas e as consequências destas (MARQUES; MOIMAZ, 2015, p. 3556 e 3557).

Os conteúdos foram relacionados da seguinte forma, para o 9º ano trabalhou-se:

Quadro 5- Conteúdos 9ºano.

A Globalização e seus efeitos
Educação Ambiental dentro do conteúdo da Globalização: Globalização e Meio Ambiente, nesse momento trouxe a problemática do consumo e a produção de lixo ocasionado por esse processo de globalização
Consumismo, produção de resíduos.

Fonte: CRUZ. (2024).

No 3º ano Trabalhou-se:

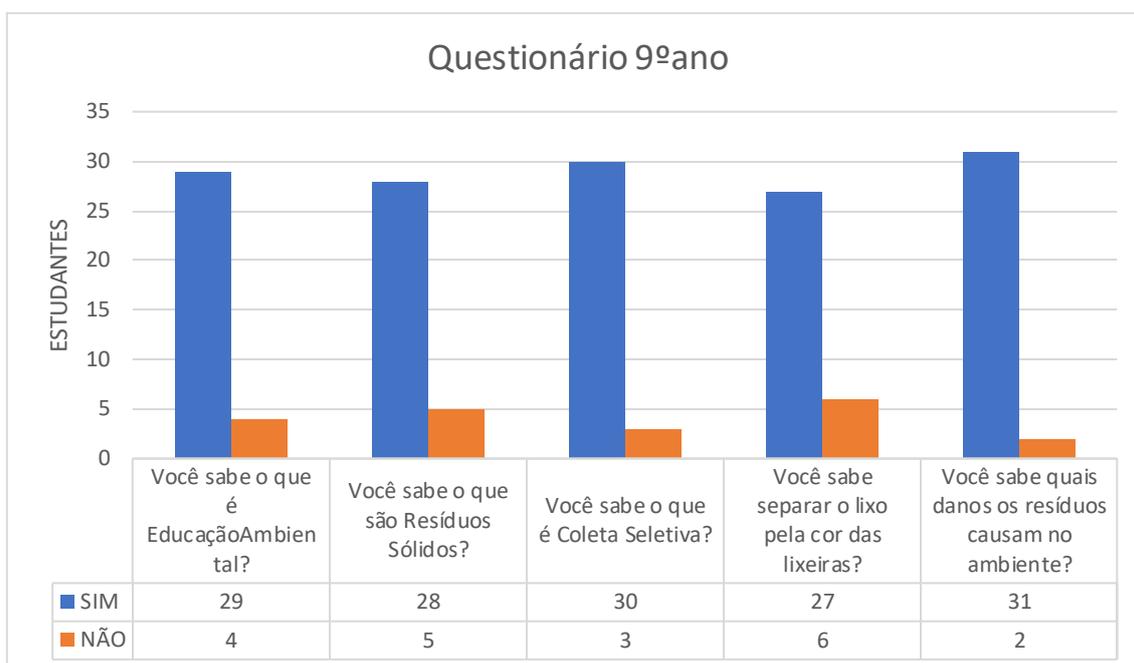
Quadro 6- Conteúdos 3ºano.

O Processo de Urbanização; Impactos urbanos no Brasil
Educação Ambiental dentro do conteúdo de Urbanização: Com uma atividade de pesquisa nos seus bairros, onde foi possível fazer com que os estudantes refletissem acerca das poluições urbanas no bairro em que eles moram, e trazer para a sala de aula a discussão de como mudar esta realidade.
Poluição Urbana no ar, solo, água, e os impactos sociais decorrentes das enchentes deslizamentos.

Fonte: CRUZ. (2024).

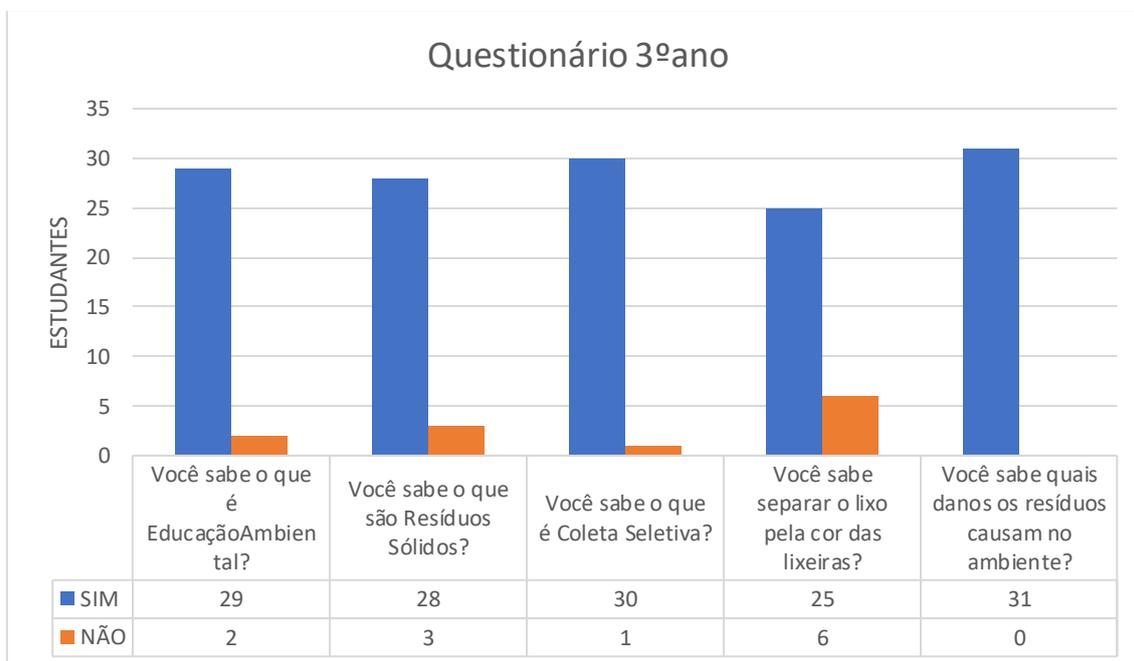
Para apresentar a reciclagem como meio de descarte de resíduos sólidos, realizou-se a Mini Oficina: Dinâmica da coleta seletiva, onde os estudantes tiveram um momento em que foi apresentado a importância da reciclagem, e como fazer a reciclagem por meio da coleta seletiva. Para finalizar as ações aplicou-se novamente o questionário (Gráfico 3 e 4), com intuito de verificar o conhecimento que os estudantes tiveram após nossa aula.

Gráfico 3- Resultado do questionário de verificação de conhecimento 9º ano



Fonte: CRUZ. (2024).

Gráfico 4- Resultado do questionário de verificação de conhecimento 3º ano



Fonte: CRUZ. (2024).

Como resultados observou-se que uma média de 90% dos estudantes respondeu, SIM, para as questões após as aulas trabalhadas, desta forma, com o questionário de verificação e as dinâmicas nas aulas, foi possível analisar que a

Geografia quando trabalhada de forma contínua dentro dos seus conteúdos a educação ambiental, os estudantes absorvem esse conhecimento. A Educação Ambiental para ser efetivada deve levar os indivíduos a mudanças de comportamento, e dentro das aulas se faz necessário incentivar o pensamento crítico dos estudantes.

[...] há necessidade de um novo pensar ambiental, como problematizador, questionador constante das verdades absolutas, do conhecimento formal. Buscar novas formas de interpretações e estabelecer um diálogo mais próximo de saberes, ou seja, a interdisciplinaridade, envolvendo educadores, alunos e a sociedade em geral, pois a Educação Ambiental não deve ser pensada como uma coisa única, isolada; ao contrário, é a oportunidade de união e interpretação de saberes (SILVA, C., 2009, p.48).

Foi possível observar que após as atividades, os estudantes passaram a pensar de forma diferente, quanto a problemática dos resíduos, muitos relataram que iam tentar fazer a coleta seletiva em casa, e mostrar para as mães como ela pode separar cada um, a turma do 3º ano, começou a planejar uma forma de sensibilizar as outras turmas, até a finalização do trabalho, eles ainda estavam planejando uma ação na escola. Com as discussões feitas na sala, foi possível perceber que os estudantes realmente se envolveram com a problemática, a forma como passaram a perceber os resíduos no seu dia a dia, e o que eles podiam fazer para amenizar os lixos nas ruas.

Ao finalizarmos as aulas, os estudantes mencionaram a ausência do contato mais aprofundado relacionados aos problemas ambientais, e não se incluíam como parte desse processo, e relatou-se o quanto foi importante tratar do assunto relacionando-os dentro da sua cidade e bairro, assim foi possível ver e entender de fato cada processo e apontar soluções para os problemas vivenciados no cotidiano.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A Educação Ambiental no ensino de Geografia é uma proposta que visa sensibilizar os estudantes de forma contínua, uma vez, que seu objeto de estudo tem proximidade com as abordagens ambientais, por ser está uma disciplina que estuda a organização do espaço e as consequências ambientais frutos da relação sociedade e natureza.

Este estudo apresenta uma análise da contribuição da Geografia no processo de ensino e aprendizagem acerca da Educação Ambiental e resíduos sólidos nas turmas de 9º e 3º ano do Ensino Médio.

Como principais constatações, podemos citar a diferença do resultado do primeiro questionário, para o segundo, nas turmas do 9º ano e 3º ano do Ensino Médio, sendo o primeiro aplicado antes das aulas ministradas, identificando o conhecimento que os estudantes tinham acerca da temática, com média de 90% dos estudantes respondendo de forma negativa. O segundo, demonstra que os conteúdos ministrados e a mini oficina, influenciaram positivamente os alunos.

Com realização da pesquisa verificou-se que fazer a relação da problemática dos resíduos e seu manejo adequado nos conteúdos de Geografia são importantes para implementação da Educação Ambiental, ao passar a ser aplicada de forma contínua, contribuindo para a compreensão e sensibilização no dia a dia dos estudantes.

Por fim conclui que o Ensino de Geografia voltado para a Educação Ambiental de Forma contínua é um pontapé inicial para a melhoria desta, uma vez que para ser efetivada, tem que haver uma construção de valores, e mudanças de hábitos, e isto se dá no dia a dia do estudante, sendo assim, este estudo foi importante, ao contribuir para a análise da abordagem da Educação Ambiental na Escola.

RERÊNCIAS

ANDRADE, Weslania Ribeiro de. **A conscientização dos alunos através do ensino da geografia da realidade e desafios dos resíduos sólidos**. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (2004) ABNT NBR 10004: **Resíduos Sólidos** - Classificação. Rio de Janeiro/RJ. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

BRANCO, M. T. C.; SILVA, V. V. da. **Um olhar sobre a educação Ambiental das escolas públicas de Humaitá (AM)**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 16, n. 5, p. 446–461, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.12189. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/12189>. Acesso em: 13 nov. 2023.

BRANCO, Samuel Murguel, 1930- **O meio ambiente em debate**. 26. Ed. Ver. E ampl. -São Paulo: Moderna, 1997.

BRASIL, Lei N° 12.305 de 02 de agosto de 2010 - **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 22 de ago. 2023.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental por um Brasil sustentável**: Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA, marcos legais e normativos. 3 ed. [recurso eletrônico] / Ministério do Meio Ambiente- MMA, Ministério da Educação- MEC- Brasília, DF: MMA, 2018.

BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 de ago. 2023.

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: geografia/ Secretaria de Educação Fundamental- Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997.

CAVALCANTI, L.S. **Proposta Curriculares de Geografia no Ensino**: Algumas Referências de Análise Revista TERRA LIVRE, São Paulo, N° 14: 111-128, 1999

COCATO, G. P. **Crítica à Educação Ambiental no ensino de Geografia**: discussão de propostas pedagógicas. **Geousp**, v.25, n. 1, p. 1-21, e-158138, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2021.158138>. Acesso em: 23 de set. 2023.

CONSUMO SUSTENTÁVEL: **Manual de educação**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p.

CÓRDULA, E. B. L; NASCIMENTO, G.C.C; LUCENA, R.P.F. Comunidade, Meio Ambiente e Etnociência: Saberes Locais na Conservação dos Recursos Naturais. **REVBEA: Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 13, Nº 2: 85-103, 2018.

DIAS, Genebaldo Freire. **Iniciação á temática ambiental**. São Paulo: Gaia, 2002.

DOS SANTOS, Vera Maria. **A GEOGRAFIA TRADICIONAL E O POSITIVISMO**.

DOS SANTOS, Vera Maria. A GEOGRAFIA TRADICIONAL E O POSITIVISMO.

Disponível em:

https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/15431216022012Geografia_e_Filosofia_aula_6.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.

FERREIRA, C. A. L. PESQUISA QUANTITATIVA E QUALITATIVA: PERSPECTIVAS PARA O CAMPO DA EDUCAÇÃO. **Revista Mosaico - Revista de História**, Goiânia, Brasil, v. 8, n. 2, p. 113–121, 2015. DOI: 10.18224/mos.v8i2.4424. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/4424>. Acesso em: 24 out. 2023.

GERHARDT, Tatiana; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, M. A. **O lixo no lixo**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

GOOGLE MAPS. **Manacapuru.2024**. Disponível em:

https://www.google.com/maps/place/Manacapuru,+AM,+69400-000/@-3.2848312,-60.631727,14z/data=!4m6!3m5!1s0x926b7fae72f2147b:0xc193241f48d11ded!8m2!3d-3.2897156!4d-60.6318987!16s%2Fg%2F1yw0_sbbw?entry=ttu. Acesso: 18 jan. 2024.

GUARIM, Vera Lucia M. S. **Barranco Alto**: Uma experiência em Educação Ambiental. Cuiabá: UFMT, 2002.

HERCULANO, Selene. Prefácio. In: PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. Rio de Janeiro: Cortez, 2005, p. 9-14.

JARDIM, N. S. [et al]. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas: CEMPRE, 1995 (publicação IPT 2163).

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** 9 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2012.

LIMA, A. É. F.; SILVA, D. R.; FARIAS, D. P. **Educação Ambiental: O Lixo em Questão,** 2007.

LOGAREZZI, A. **Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental.** In: LEAL, A. C. et al. (Org.) Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente: Antônio Thomaz Júnior, 2004. p. 221-246.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARQUES, S; MOIMAZ, M. **O ensino de Geografia como ponto de partida para uma prática de educação ambiental contínua.** XII Congresso Nacional de Educação. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. 2015.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e meio Ambiente.** 8 ed., 3º reimpressão- São Paulo: Contexto, 2007.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica.** 18 ed. São Paulo: Hucitec Ltda, 2002.

OLIVEIRA, João Zacarias Mar de. Resíduos Sólidos e Educação Ambiental. In: SANTOS, Elizabeth da Conceição (Org). **Geografia e Educação Ambiental: reflexões epistemológicas-** Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009.

PENTEADO, H. D. **Meio Ambiente e Formação dos professores.** São Paulo: Cortez, 1994.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania.** São Paulo: Cortez, 2005.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 2006

SANTOS, N, B.: GOULD, R, K. **Can relational values be developed and changed?** Investigating relational values in the environmental education literature. Current in Environmental Sustainability, v. 35, 2018.

SILVA, Aline Pereira da. **Educação ambiental em resíduos sólidos nas unidades escolares municipais de Presidente Prudente–SP.** 2009. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/96714> Acesso em: 23 nov. 2023.

SILVA, Crisanto Damião da. Geografia e Educação Ambiental: da Gênese à Complexidade. In: SANTOS, Elizabeth da Conceição (Org). **Geografia e Educação Ambiental: reflexões epistemológicas-** Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2009.

SOBARZO, Liz Cristiane Dias. **Resíduos sólidos**: do conhecimento científico ao saber curricular - a releitura do tema em livros didáticos de Geografia. 2008. 284 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/105012> Acesso em: 24 nov. 2023.

SOUZA, Deise Nascimento de. **Geografia e meio ambiente em sala de aula**: a importância da educação ambiental. 2021.

TRINDADE, Nainne. CONSCIÊNCIA AMBIENTAL: COLETA SELETIVA E RECICLAGEM NO AMBIENTE ESCOLAR. **ENCICLOPEDIA BIOSFERA**, [S. l.], v. 7, n. 12, 2011. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/4591>. Acesso em: 1 fev. 2024.

APÊNDICIE A – Questionário de sondagem/verificação de conhecimento

Escola Estadual José Mota

Nome:

Turma:

1. Você sabe o que é Educação Ambiental?
SIM () NÃO ()
2. Você sabe o que são Resíduos Sólidos?
SIM () NÃO ()
3. Você sabe o que é Coleta seletiva?
SIM () NÃO ()
4. Você Sabe separar o lixo pela cor da lixeira?
SIM () NÃO ()
5. Você As quais os danos que os resíduos causam no ambiente?
SIM () NÃO ()

APÊNDICE B- Plano de Aula 9º ano.

PLANO DE AULA	
NOME DA ESCOLA: Escola Estadual José Mota	
PROFESSOR: Francisca Maria Rodrigues Pereira	
SÉRIE: 9º ano BIMESTRE: 4º bimestre	
DISCIPLINA: Geografia	
PROFESSOR EM FORMAÇÃO(a): Daniele Pereira da Cruz	
UNIDADE TEMÁTICA: O sujeito e seu lugar no mundo; Mundo do trabalho; Natureza, ambientes e qualidade de vida.	
OBJETO DE CONHECIMENTO: Corporações e organismos internacionais; Cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas; Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania	
CONTEÚDOS: A Globalização e seus efeitos; Globalização e meio Ambiente.	
COMPETÊNCIA: Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/ natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.	
HABILIDADES: (EF09GE02) Analisar a atuação das corporações internacionais e das organizações econômicas mundiais na vida da população em relação ao consumo, à cultura e à mobilidade. (EF09GE13) Analisar a importância da produção agropecuária na sociedade urbano-industrial ante o problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e à matéria-prima. (EF09GE18) Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.	
METODOLOGIA:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1º aula: Apresentação da primeira parte do conteúdo, aula expositiva e dialogada, com utilização do quadro branco, e da internet. • Atividade – Pesquisar sobre consumo e a produção de lixo. • 2º aula: Apresentação da segunda parte do conteúdo, aula expositiva e dialogada, com utilização do quadro branco. Espaço diálogo: Resulta da pesquisa. 	

- Atividade para ficção do conteúdo.
- Atividade – Mini Oficina, em que os estudantes tinham que destinar cada resíduo reciclável em sua respectiva lixeira.

RECURSOS

- Livro
- Quadro branco
- Internet
- Lixeiras de papelão / Resíduos coletados (papel, plástico, vidro, metal)

AVALIAÇÃO

Atividade valendo 10,00 tendo como critério de avaliação

- Pesquisa para casa 6
- Participação dos alunos na oficina 4

APÊNDICE C- Plano de Aula 3º ano.

PLANO DE AULA
NOME DA ESCOLA: Escola Estadual José Mota
PROFESSOR: Francisca Maria Rodrigues Pereira
SÉRIE: 3º ano BIMESTRE: 4º bimestre
DISCIPLINA: Geografia
PROFESSOR EM FORMAÇÃO(a): Daniele Pereira da Cruz
UNIDADE TEMÁTICA: A organização do espaço urbano e o processo de urbanização
OBJETO DE CONHECIMENTO: O espaço Urbano em tempo de globalização; As cidades e os impactos ambientais.
CONTEÚDOS: O Processo de Urbanização; Impactos urbanos no Brasil; O lixo nas cidades: Impacto ambiental e social.
<p>COMPETÊNCIA: Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.</p> <p>Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.</p>
<p>HABILIDADES: (EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas</p> <p>(EM13CHS301) Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção e descarte (reuso e reciclagem) de resíduos na contemporaneidade e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental e o consumo responsável.</p> <p>(EM13CHS303) Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas a uma percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo.</p>
<p>METODOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1º aula: Apresentação da primeira parte do conteúdo, aula expositiva e dialogada, com utilização do quadro branco, e da internet. • Atividade – Fazer uma pesquisa em seu bairro para identificar poluições urbanas.

- 2º aula: Espaço diálogo: Apresentar os resultados da pesquisa. Apresentação da segunda parte do conteúdo, aula expositiva e dialogada, com utilização do quadro branco.
- E atividade para fixação do conteúdo.
- Atividade – Mini Oficina, em que os estudantes tinham que destinar cada resíduo reciclável em sua respectiva lixeira.

RECURSOS

- Livro Didático
- Quadro branco
- Internet
- Lixeiras de papelão / Resíduos coletados (papel, plástico, vidro, metal)

AVALIAÇÃO

Atividade valendo 10,00 tendo como critério de avaliação

- Pesquisa para casa 6
- Participação dos alunos na oficina 4