

Experiências Científicas Inovadoras

no Curso de Pedagogia da
UFPA/Belém

Série Resenhas Pedagógicas n. 2

Organização:
Maria Ludetana Araújo

Grupo de Estudos em Educação Ambiental na Amazônia - GEAMAZ

2022

Belém - Pará - Brasil

Experiências Científicas Inovadoras no Curso de Pedagogia da UFPA/Belém

Série Resenhas Pedagógicas n. 2



**Organização:
Maria Ludetana Araújo**

**Grupo de Estudos em Educação Ambiental na Amazônia - GEAMAZ
2022
Belém - Pará - Brasil**

Organização
Maria Ludetana Araújo

Editado por
Grupo de Estudos em Educação Ambiental na Amazônia - GEAMAZ
Instituto de Ciências da Educação - Sala 202
R. Augusto Corrêa, 01 - Guamá, Belém - PA, 66075-110
Site: www.geamaz-ufpa.com.br
E-mail: geamazufpa@gmail.com, gpgeamaz@gmail.com

Revisão final
Ana Paula Batista da Silva Brito

Editoração
Aline Meiguins

Capa e Imagem da Capa
Bárbara Chagas da Silva

Declaração de direitos autorais

Esta é uma publicação derivada de ações vinculadas às disciplinas “Pesquisa e Prática Docente” e “Pedagogia em Organizações Sociais” do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará, *campus* Belém. Sendo integralmente baseada na pesquisa em publicações diversas, no formato de resenhas.

O(s) autor(es) declaram que são integralmente responsáveis pela totalidade do conteúdo da contribuição e que os Organizadores estão expressamente isentos de qualquer responsabilidade sobre o conteúdo apresentado, tendo, assim, finalidade meramente informativa e educativa.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

A658e Araújo, Maria Ludetana.

Experiências Científicas Inovadoras no Curso de Pedagogia da UFPA-Belém / Maria Ludetana Araújo. Série Resenhas Pedagógicas n. 2, Belém: Grupo de Estudos em Educação Ambiental na Amazônia/GEAMAZ — 2022.

121 f. : il. color.

ISBN: 978-65-00-54731-3

1. Prática pedagógica. 2. Socioeducação. 3. Ensino fundamental. 4. Ensino básico. I. Título.

CDD 370

Sumário

TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	7
<i>Giovanna de Azevedo Dias</i>	
<i>Vanessa Costa Carreira</i>	
ESTUDOS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENCONTRADOS NAS DISSERTAÇÕES DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.....	18
<i>Lais Caroline Braga Corrêa Paes</i>	
<i>Luana Fernandes Peixoto</i>	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTÁVEL EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL.....	24
<i>Monique Sousa Flores</i>	
<i>Ranyelle Farias Gomes</i>	
AS POSSIBILIDADES DE SE PROMOVER EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.....	31
<i>Danielle Estela Monteiro da Silva</i>	
<i>Montel Josef Orlet</i>	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS.....	36
<i>Amanda Caroline Ferreira Souza</i>	
<i>Ingrid Leticia Roxo Alves</i>	
AS CONSEQUÊNCIAS DA AUSÊNCIA DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL.....	42
<i>Alessandra de Oliveira Cunha</i>	
A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS PÚBLICAS.....	48
<i>Adriany Amador</i>	
<i>Ana Beatriz Castro</i>	
<i>Keitiane Pereira</i>	
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO EDUCACIONAL COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL.....	56
<i>Débora Rosário e Rosário</i>	
<i>Tatiana Souza Benjamin</i>	

OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELO DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS NA CIDADE DE BELÉM DO PARÁ NO PERÍODO DE 2016-2022.....	62
---	----

Mariana de Jesus Moraes Lobato Nunes

Rosilda Alves dos Santos

Tatiane Vieira de Freitas

A CONFIGURAÇÃO DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS FEIRAS DE BELÉM.....	73
---	----

André Anderson Galvão Lins

Suzete do Socorro Ferreira Barbosa

Iolete Pimentel Costa

Maria Ludetana Araujo

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO LIMAR DA ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	88
--	----

Maria Cândida Lima de Sousa

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A APRENDIZAGEM DE REALIDADE VIRTUAL PARA O ENSINO INOVADOR.....	102
---	-----

Bárbara Chagas da Silva

Walter dos Santos Oliveira Júnior

CAPITALISMO DO BEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPRESSÕES DE INTERESSE?.....	114
--	-----

Ana Paula Batista da Silva Brito

Leila Maria Costa Sousa



OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELO DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS NA CIDADE DE BELÉM DO PARÁ NO PERÍODO DE 2016-2022

*Mariana de Jesus Moraes Lobato Nunes
Rosilda Alves dos Santos Tatiane Vieira de Freitas*

Introdução

A relação do homem com o “lixo” vem desde os primórdios, pois quando o mesmo ainda era nômade, descartava as sobras de alimento no seu entorno. Com o passar do tempo, houve o aumento da população mundial, o surgimento das indústrias e do comércio, o que trouxe como consequência um crescimento considerável na produção do lixo doméstico e industrial.

Segundo dados do Panorama dos Resíduos sólidos no Brasil, ano 2020, só no território brasileiro, de 2010 a 2019 houve um aumento de 12,4 milhões de toneladas de geração de lixo, estima-se ainda, que cada cidadão brasileiro produz em média, 379,2 Kg de lixo por ano, o que corresponde a cerca de mais de 1 kg por dia (ABRELPE, 2020).

Entretanto, o cuidado com a destinação correta desse montante de resíduos não cresceu na mesma proporção, o que causou problemas graves e impactantes que afetam direta e indiretamente o meio ambiente e também a sociedade.

Especificamente em Belém do Pará, pode-se verificar esse problema no dia a dia da cidade, com as ruas sujas de resíduos, jogados de forma irresponsável por grande parte da população, sem refletir nas consequências trazidas de alguma forma mais tarde, sem o conhecimento básico sobre educação ambiental. Deve-se acrescentar também a isso, o fato de a prefeitura não fazer a sua parte através de trabalhos eficientes que de fato resolvam e não apenas amenizem o problema.

Em vistas, a obter um conhecimento mais amplo desse tema, o presente trabalho buscou investigar a seguinte questão problema: quais são as principais consequências para a sociedade e o meio ambiente causados pelo descarte inadequado de resíduos no município de Belém do Pará?

Para tanto, o objetivo geral deste estudo é investigar quais são as principais consequências para a sociedade e o meio ambiente causados pelo descarte inadequado de



resíduos. Metodologicamente para a realização deste estudo, será realizada uma pesquisa de cunho bibliográfico, onde se investigará em diversos materiais dentre eles artigos e reportagens que correspondam ao tema apresentado.

A primeira seção discorrerá sobre o contexto histórico do início do aumento da quantidade de resíduos por conta do avanço do sistema capitalista, com o surgimento das indústrias, a segunda seção tratará do entendimento de que em um determinado momento as pessoas começaram a tomar consciência do problema do aumento da quantidade de resíduos e que isso estava prejudicando o meio ambiente, levando ao surgimento da educação ambiental. Na última seção será tratado dos impactos sociais e ambientais para o município de Belém, causados pelo descarte inadequado de resíduos.

O contexto histórico do aumento da quantidade de resíduos no Brasil e no mundo.

No período Paleolítico onde o homem vivia como nômade o descarte de resíduos ainda não era considerado um problema devido ao número de habitantes na terra e a pequena quantidade de resíduos produzidos por eles, ao longo do tempo, mais especificamente no período Neolítico os seres humanos passaram a ser “sedentários”, eles começaram a entender melhor o seu meio e com a fixação em um determinado local começaram a formar aldeias e povoados, até a formação das grandes cidades na qual conhecemos hoje (ALBUQUERQUE, 2007).

O aumento no número de pessoas no mundo e o avanço do Capitalismo levou ao surgimento das indústrias no final do século XVIII objetivando assim a necessidade de produtos que suprissem essa grande demanda. “A segunda revolução industrial, no século XIX, trouxe novas tecnologias, como motores a gasolina, diesel e eletricidade, que dinamizaram ainda mais o processo produtivo” (ALBUQUERQUE, 2007). Essas novidades contribuíram para a expansão em maior escala das fábricas, havia o estímulo ao consumo excessivo, isso acarretou mais tarde num problema ao meio ambiente, devido ao aumento no número de resíduos, que apenas décadas depois fora entendido como um problema a ser resolvido (ALBUQUERQUE, 2007).

No Brasil, temos registros nas obras dos pintores Johan Moritz Rugendas e Jean Baptiste Debret sobre a grande quantidade de resíduos e sujeira acumulados no Rio de Janeiro, no período de 1763 a 1961, período em que o estado era capital do Brasil, pois na



época não existia o sistema de coleta de lixo, o que levava os moradores a enterrar no quintal ou descartar os resíduos produzidos por eles em terrenos baldios (ANDRADE; GALLO, 2019).

Ao longo dos anos, o aumento da produção de resíduos sólidos se tornou um grande problema, haja vista o aumento do consumo populacional, da má administração e da falta de criação de políticas públicas para a destinação correta de resíduos que, infelizmente não cresceu na mesma proporção, o que tem gerado discussões em grandes encontros de líderes mundiais em busca de soluções para diminuir os impactos ambientais causados pelo aumento desse descarte irregular.

As políticas de incentivo à educação ambiental do âmbito internacional ao nacional

Um marco histórico no que diz respeito ao surgimento de políticas públicas de gerenciamento ambiental foi a realização da Conferência de Estocolmo, realizada no ano de 1972, na cidade de Estocolmo na Suécia, esse evento reuniu liderança de 113 países com o intuito de buscar estratégias e ações para conter o avanço dos impactos negativos gerados pela falta de consciência ecológica humana (SOUZA, 2022).

Em 1975, na Cidade de Belgrado – Iugoslávia, foi lançado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), pela UNESCO em colaboração com o Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (CAMPOS et al, 2004).

No Brasil, essas ideias vieram a se refletir a partir da década de oitenta, mais especificamente na Constituição Federal de 1988, que deixou a cargo do poder público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Após esses fatos, ocorreram outros importantes como a Rio 92 que teve como desdobramento a assinatura de documentos relacionados à conservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável. Na década de noventa houve a criação da Lei n. 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), dela podemos destacar no Art.1 a definição de Educação Ambiental como:



Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

É certo que a Educação Ambiental não resolverá todos os problemas do meio ambiente, no entanto, se essa parte da definição que discorre sobre a função dela de construir valores sociais que levam o indivíduo a pensar as suas práticas não apenas em si mesmo, mas também no todo que é a sociedade, já contribuiria para amenizar diversos problemas causados por falta de consciência, ou quem sabe falta de conhecimento sobre o assunto.

Para que a educação ambiental seja conhecida, necessário se faz que ela seja apresentada, nas escolas, nas comunidades através de projetos e que esses projetos levem em consideração a realidade local, para que o mesmo surta efeito nas pessoas. Isso podeser encontrado no Art. 4 do PNEA, nos incisos VII e VIII respectivamente, que trata dos princípios da Educação Ambiental: a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

Ou seja, ao implantar um projeto voltado a esse assunto, deve-se ter em mente a priori esses pontos para que as pessoas se sintam estimuladas e integradas a fazer parte dele, dessa forma, a população poderá tomar consciência da sua responsabilidade no meio em que vive, para que assim ele/ela repense suas ações passando a agir com mais responsabilidade.

No entanto, é deixado bem claro no Art. 10, parágrafo primeiro que diz que a “educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. Isso traz consequências negativas para a sociedade, visto que um cidadão que aprende desde cedo numa escola regular, sobre a importância da educação ambiental e o coloca em prática contribui de diversas formas para o meio ambiente e a sociedade, visto que ao tomar conhecimento do assunto sobre os impactos causados por ação humana no meio ambiente, evitará tomar atitudes irresponsáveis, isso acarretará em economia aos cofres públicos que gasta com limpeza de canais, rios, calçadas sujas com resíduos misturados, além de diminuir o contágio de doenças oriundas disso.

No Brasil, aconteceu no mês de março de 2022 a 1º Conferência Internacional de



Resíduos Sólidos (CERSOL), evento realizado na cidade de Recife em Pernambuco, que reuniu especialistas de 17 países, que entre outros assuntos discutiram sobre os impactos dos resíduos nas mudanças do clima.

No evento, a presidente do Instituto de Cooperação Internacional para o meio Ambiente (ICIMA) Ana Paula Rodrigues disse que é preciso avançar na meta de chegar a 2030 com números melhores nas perspectivas das ODS (objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Para ela, a situação brasileira em termos de resíduos sólidos é muito crítica: “por isso, inclusive, houve a necessidade tão urgente de realização da conferência. A mesma demonstra ainda a necessidade dos setores da sociedade se unirem para, de fato, tomar iniciativa, tentar avançar nessa pauta e reverter a situação ⁽⁸⁾. Ou seja, esse é um problema que abrange o Brasil como um todo.

Trazendo o assunto para um olhar mais macro do problema, em Belém foi criada a SEMMA (Secretaria Municipal de Meio Ambiente), criada no dia 31 de janeiro de 2003, pela lei nº 8.233 e alterada em 29 de dezembro de 2005 pela Lei n. 8.486. De acordo com a Companhia de Tecnologia da Informação de Belém – CINBESA, a SEMMA é:

[...] um órgão da Administração Pública Municipal Direta que tem por finalidades planejar, coordenar, supervisionar, executar e controlar as atividades que visem à conservação, proteção, preservação, recuperação e restauração da qualidade do meio ambiente e as áreas verdes públicas localizadas no Município de Belém e Regiões Insulares.

Nesse sentido, a SEMMA atua de diversas maneiras a favor do meio ambiente na cidade de Belém, dentre elas ações de educação ambiental como a que ocorreu no dia 23 de maio de 2022, onde foi realizada uma ação de “tornar a população colaboradora na missão de tornar Belém uma cidade mais sustentável e limpa evitando assim problemas causados pelo descarte irregular de lixo e entulho em vias públicas da cidade” ⁽⁹⁾. Há diversas iniciativas por parte da prefeitura de Belém, quanto a educação ambiental, porém o trabalho para levar conhecimento e conscientização nas pessoas que residem na cidade é longo, assim como colocar em ação o que diz na legislação, conferências, projetos e tantas outras vias de combate a esse problema.

⁸ Conferência no Recife discute impactos do lixo nas mudanças climáticas. Agência Brasil, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-03/>.

⁹ Ações de educação ambiental da prefeitura avançam para os oito bairros do DABEL. Agência Belém, 2022. Disponível em: <http://agenciabelem.com.br/Noticia/225268/>.



Os impactos socioambientais causados pelos resíduos urbanos na cidade de Belém do Pará.

A cidade de Belém, no Estado do Pará, está localizada na região norte do Brasil, possuindo área total de 1.059, 466 km², população total de 1.499,641 habitantes (IBGE, 2020). Apresenta clima tropical úmido e relevo em sua maior parte plano, banhada ao sul pelo rio Guamá, a oeste pela baía do Guajará, ao norte pelo furo do Maguari e a leste se limitando pelo município de Ananindeua, possui diversos afluentes que historicamente são aterrados e retificados, em decorrência de processos de ocupação urbana (HAYDEN, 2020, p. 106).

Dentre tantos problemas causados pelos resíduos urbanos nessa cidade que são descartados de forma inadequada nos logradouros no estado do Pará, e mais especificamente na cidade de Belém estão: A contaminação de fontes hídricas, a poluição atmosférica, contaminação do solo e poluição visual, o que acarreta em prejuízo à saúde humana.

Na questão da contaminação hídrica temos como uma das consequências do mal gerenciamento de resíduos, a poluição dos rios, o que põe em risco a vida de espécies que nele vivem, isso ocorre porque os animais confundem sacos plásticos, garrafas pet, e outros resíduos com alimentos e acabam ingerindo esse tipo de material, o que gera danos à saúde dos animais levando-os à morte.

A capital paraense é cercada de rios, e um deles é o rio Guamá que tem sido utilizado como fonte de renda e de alimentação pelos ribeirinhos que moram em seu entorno, percebe-se, portanto, a grande importância dos cuidados com a limpeza e manutenção dos rios para a qualidade de vida principalmente dessa população que retira das águas grande parte dos produtos que servem para a sua sobrevivência como, peixe e camarão. Entretanto, a qualidade das águas desses rios que servem para abastecimento da população tem sido fator preocupante no que diz respeito a sua contaminação pelo descarte de resíduos e de esgoto, pois segundo o geólogo paraense Milton Matta “Nossos rios servem de lata de lixo”⁽¹⁰⁾.

Como uma das consequências dessa falta de manutenção e preservação dos rios

¹⁰ G1 PARÁ. Nossos rios servem de lata de lixo. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2013/01/>.



que cercam a cidade de Belém, temos a contaminação das águas e a diminuição na quantidade de pescado, o que prejudica principalmente os moradores das ilhas, que necessitam deles para a sua sobrevivência.

No que se refere a poluição atmosférica temos a liberação de compostos químicos como: CO₂ (Dióxido de carbono) responsável pelo efeito estufa, o que promove o aquecimento global, assim também como o SO₂ (Dióxido de enxofre) e o NO₂ (Dióxido de Nitrogênio) que contribuem para a formação de chuvas ácidas, gases altamente tóxicos que contribuem para a acentuação do desequilíbrio do clima global causando sérios danos ao meio ambiente, como: a alteração nas chuvas causando alagamentos e deslizamento de terras, assim também como o aumento das secas, gerando impactos negativos e irreversíveis para toda espécie de vida terrestre (FERREIRA, 2019).

No que tange a contaminação do solo temos como motivo principal o descarte inadequado de resíduos como: metais pesados, medicamentos e embalagens de fertilizantes que por não possuírem um destino adequado acabam contaminando e empobrecendo o solo causando prejuízo para a agricultura e para a produção de alimentos.

Ainda há que se dizer sobre a poluição visual causada pelo descarte inadequado dos resíduos na cidade de Belém, que prejudica o bem estar e o lazer da população, pois costuma-se ver com frequência espaços públicos como praças e ruas sendo utilizados de maneira irregular por cidadãos que não tem o hábito de procurar uma lixeira para fazer o descarte adequado do resíduo produzido por ele, e acaba de forma irresponsável se desfazendo do mesmo em qualquer lugar, gerando com isso um acúmulo de sujeira, e facilitando o surgimento de animais nocivos à saúde da população belenense, como ratos e baratas, sem contar que o descarte inadequado dos resíduos enfeia monumentos e pontos turísticos de uma cidade.

Apesar das campanhas e dos trabalhos que vêm sendo realizados ao longo dos anos, ainda há muito que se melhorar tanto na questão da destinação correta dos resíduos urbanos na cidade de Belém como na conscientização da população em manter a limpeza das ruas, pois comumente pode-se perceber objetos espalhados pelas calçadas como: sofás, colchões, carcaças de geladeiras velhas, entre outros, isso sem contar a quantidade expressiva de embalagens plásticas que são descartadas inadequadamente provocando o entupimento de canais e bueiros e causando a obstrução das águas da chuva, o que causa



alagamentos e acúmulo de prejuízos para a população da cidade de Belém (Figura 1). Não é difícil andar pelas ruas e não se deparar com cenas de flagrantes de acúmulo de sujeiras e entulhos espalhados em alguns pontos da capital paraense.



Figura 1 - O descarte irregular de lixo e entulho na esquina da travessa Timbó com o canalda Avenida Visconde de Inhaúma.

Foto: João Gomes/ COMUS.

A falta de coleta seletiva e o descarte dos resíduos urbanos, juntamente com a má gestão das políticas públicas sobre saneamento básico contribuem em muito sobre os impactos causados na qualidade de vida e saúde da população do nosso estado. Além disso, dependendo do tipo de resíduo, pode haver proliferação de doenças causando danos à saúde da população e em geral as classes mais pobres são as mais vulneráveis aos impactos da má gestão dos resíduos urbanos. Mas para entender de que impactos ambientais e como são causados, é preciso entender em primeiro lugar o que são resíduos.

Esses têm várias formas e são compostos de vários materiais como por exemplo: “resíduos orgânicos (constituídos basicamente por restos de animais ou vegetais descartados); resíduos inorgânicos (que não possui origem biológica como plásticos, vidros e outros materiais); entulhos (móveis velhos, resto de construções, e outros materiais); resíduos domiciliares (produzidos por restos de alimentos, produtos deteriorados, papéis de jornais e revistas, embalagens, papel higiênico usado, fraldas descartáveis e outros itens em nossas casas) (ALVES, 2017).

Esses resíduos poluem o solo, os rios e contribuem para as inundações nos períodos de chuvas intensas, e a diminuição da vida útil do solo. Acarreta também na



proliferação de endemias [...] a falta de saneamento básico e a falta de coleta regular dos resíduos, contribuem significativamente para o aparecimento de doenças infecciosas e parasitárias, se tornando o terceiro principal motivo de infecções e internações hospitalares (ALVES, 2017).

A falta de coleta dos resíduos urbanos contribui para a proliferação de febres entéricas (é uma doença sistêmica caracterizada pela presença de febre e dor abdominal), malária, doença de chagas, esquistossomose, leptospirose, doenças de pele, teníase e muitas outras mais (ALVES, 2017). Assim, a melhor forma de lidar com os impactos causados pelos resíduos urbanos é a conscientização de todos, pois todos nós somos responsáveis pelo meio ambiente, e a falta de cuidado e conscientização traz prejuízos a todos e principalmente ao planeta.

Considerações finais

Ficou evidente com o estudo que os impactos socioambientais causados pelo descarte inadequado dos mais variados tipos de resíduos na cidade de Belém do Pará, trás sérios desdobramentos para a própria população que o pratica e para o meio ambiente, a investigação dos mais diversos tipos de artigos e reportagens levou ao descobrimento de que as consequências dessas atitudes praticada pela própria população belenense são a poluição visual com resíduos sólidos jogados nos mais diversos pontos da cidade como calçadas, ruas e até mesmo em pontos turísticos.

Outro desdobramento que o trabalho alcançou, através da investigação foi a proliferação de doenças como a leptospirose, a poluição de rios levando a mortalidade de peixes como pescado, o que afeta as pessoas que dependem desse meio de subsistência para trabalhar, além da contaminação do solo e do ar da cidade, causando um odor vindo do chorume dos entulhos de resíduos orgânicos espalhados pela cidade.

Foi citado no texto que existem as mais diversas leis, decretos, programas, políticas públicas e projetos como forma de combater esse problema, no entanto, o que se verifica é que apesar da existência dos mesmos, não há efetivamente na cidade de Belém a prática deles na cidade, existe sim uma forma da prefeitura tentar combater esse problema, porém ainda não foram suficientes para mudar a mentalidade da maioria dos sujeitos.



Uma forma apontada para combater esse problema é aplicar a educação ambiental como disciplina efetiva no currículo das escolas regulares, para que assim os sujeitos desde cedo aprendam sobre a importância de cuidar do meio em que vive, levando a reflexão que as suas más atitudes com o meio ambiente levam a consequências ruins para si mesmo. Portanto, a educação ambiental ainda é a melhor forma de alcançar a conscientização da sociedade com o meio ambiente.

Referências

- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2020.
- ALBUQUERQUE, B. **As relações entre o homem e a natureza e a crise socioambiental**. 2007. 96 f. Monografia (Conclusão de Curso). Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio da Fiocruz. Rio de Janeiro, 2007.
- ALVES, B. **Os impactos ambientais causados pela ocupação irregular urbana de áreas de várzeas em Belém-PA**. 2017. 76 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, 2017.
- ANDRADE, I. E-J; GALLO, E. A. Um pouco da história do lixo. **Ciência Hoje das Crianças**, 2019. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/um-pouco-da-historia-do-lixo/>.
- BRASIL. **Constituição 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- 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. Brasília, 1999.
- CAMPOS. et al. Educação Ambiental: contextualização histórica para uma reflexão inicial. **Rev. Univ. Rural, Ser. Ciências Humanas**, v. 26, n. 1-2, p. 94-99, 2004.
- FERREIRA, R. S. et al. Impactos socioambientais causados pelo descarte incorreto de resíduos sólidos urbanos. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ed. 09, v. 03, p. 51-72, 2019.
- HAYDEN, D. A. Produção de espaços e equipamentos de lazer na beira: um estudo de caso na periferia de Belém-Pará-Amazônia. **Paper do NAEA**, v. 31, n. 1 (Edição 541), 2022.
- IBGE. **Cidades e estados**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/>.



SOUSA, R. Conferências ambientais. **Brasil Escola**, 2022. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/conferencias-ambientais.htm>.

Realização:



ICED





TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO/TCC Nº 161/2022 - FAGEDUCACA (11.32.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 31/01/2023 10:38)

ANDREA PEREIRA SILVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ICED (11.32)
Matrícula: ###624#9

(Assinado digitalmente em 02/02/2023 16:36)

TATIANE VIEIRA DE FREITAS
DISCENTE
Matrícula: 2018#####8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufpa.br/documentos/> informando seu número: **161**, ano: **2022**, tipo:
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO/TCC, data de emissão: **31/01/2023** e o código de verificação:
e259544827