SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

ANDRIA JAIZZA DOS SANTOS PIMENTEL

PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS EM ALTAMIRA-PA

ALTAMIRA

Fevereiro - 2025

ANDRIA JAIZZA DOS SANTOS PIMENTEL

PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS EM ALTAMIRA-PA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Conservação (PPGBC) como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Aluna:
Andria Jaizza dos Santos Pimentel

Orientadora:
Prof.ª Dr.ª Karina Dias da Silva

ALTAMIRA

Fevereiro - 2025

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)

D722 dos Santos Pimentel, Andria Jaizza.
PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ALTAMIRA-PA / Andria Jaizza dos Santos Pimentel. — 2025.
58 f. : il. color.

Orientador(a): Profª. Dra. Karina Dias da Silva
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação, Altamira, 2025.

1. Escola. 2. Educação ambiental. 3. Aluno. I. Título.

CDD 371.01098115

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANDRIA JAIZZA DOS SANTOS PIMENTEL

PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS EM ALTAMIRA-PA

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Pará, como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação para obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação.

Data da aprovação: 28/02/2025

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dra Tatiana da Silva Pereira

Examinador interno – Universidade Federal do Pará (UFPA)

_____

Prof. Dra Ana Karina Moreyra;

Examinador externo – Universidade do Estado do Pará (UEPA)

_____

Prof. Dr Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva;

Examinador externo - Universidade Federal da Integração Latino Americana

_____

Prof. Dr José Max Barbosa de Oliveira Junior.

Examinador externo – Universidade Federal do Oeste do Pará

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho e todas as minhas conquistas pessoais e profissionais a minha avô Raimunda Freitas dos Santos (in memoriam), que me cuidou, protegeu e me amou incondicionalmente em vida, cheguei até aqui por você sempre ter acreditado em mim. Saudades eternas!

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro grande e eterno agradecimento é para a minha Mãe, Jana Andreia F. dos Santos pela dedicação, amor, carinho, cuidado, renúncias e direcionamentos dado por toda a vida. A família que construí, nominalmente na pessoa do meu esposo Diego Cardoso e da minha filha Maria Laura que estiveram comigo me apoiando, incentivando e acompanhando em todas as idas ao Laboratório e gráficas para a conclusão desse mestrado.

À minha tão querida e admirável orientadora, a professora Dr. Karina Dias da Silva, pela oportunidade de poder realizar um projeto de mestrado tão especial para mim, em um tema que trago para minha vida, a educação ambiental, ao time do LEIA-X (Emilly, Karla e Adrielly) que trabalharam comigo e foram essenciais na aplicação dos questionários.

E não menos importantes a todos(as) os(as) Diretores(as), professores(as) e alunos(as) que contribuíram para que este trabalho acontecesse.

Por fim, a todo o corpo de técnicos e docentes do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação PPGBC/UFPA, campus Altamira-PA.

EPÍGRAFE

“Aumente o sacrifício ou diminua o desejo”

Thiago Nigro

RESUMO GERAL

A educação ambiental é o meio por onde se percebe as interações entre sociedade e meio ambiente. A educação ambiental adquirida na escola é vantajosa, pois promove comportamentos reflexivos acerca da relevância do desenvolvimento sustentável. Este estudo tem como objetivo analisar a percepção da educação ambiental no Ensino Médio de escolas públicas. A pesquisa examinou a visão dos estudantes por meio da aplicação de questionários em sala de aula, visando identificar a implementação da educação ambiental e a transmissão desses saberes. Constatou-se que, mesmo a educação ambiental sendo amplamente debatida, ainda existem poucos projetos fixos sendo desenvolvidos especificamente sobre o tema. Além disso, é notória a dificuldade de alunos em identificar problemas socioambientais, impactos e o contexto ambiental que vivem. Conclui-se que a participação ativa das escolas é fundamental para a formação do conhecimento e da consciência humana sobre a importância da disseminação da educação ambiental. Nesse sentido, como forma de apoiar a rede escolar na formação de novos cidadãos conscientes do seu papel no mundo, elaborou-se uma cartilha orientadora contendo teoria, jogos, atividades, visitas guiadas e um quiz para apoiar da dinamização da aplicação da temática.

Palavras-chave: Ensino Médio, cartilha socioeducativa, consciência ecológica

ABSTRACT

Environmental education is how interactions between society and the environment are perceived. Environmental education acquired at school is advantageous because it promotes reflective behaviors about the relevance of sustainable development. This study aims to analyze the application of environmental education in secondary education in public schools. The research examined students' views through the application of questionnaires in the classroom, aiming to identify the implementation of environmental education and the transmission of this knowledge. It was found that, even though environmental education is widely debated, there are still few fixed projects being developed specifically on the topic. In addition, students have difficulty identifying socio-environmental problems, impacts and the environmental context in which they live. It is concluded that the active participation of schools is fundamental for the formation of knowledge and human awareness about the importance of disseminating environmental education. In this sense, as a way of supporting the school network in the formation of new citizens aware of their role in the world, a guiding booklet was created containing theory world, a guiding booklet was created containing theory, games, activities, guided tours and a quiz to support the implementation of the theme.

Keywords: High school, socio-educational primer, ecological awareness

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organograma do passo a passo da pesquisa.....(página 18)

Figura 2 - Participação percentual por escolas - os nomes das entidades educacionais são fictícios.....(página 21)

Figura 3 - Distribuição da faixa etária dos estudantes respondentes.....(página 21)

Figura 4 e 5 – Aplicação dos questionários aos alunos do Ensino Médio.....(página 22)

Figura 6 – Andando na sua rua, identifique os elementos que fazem parte do seu meio ambiente.....(página 24)

Figura 7 – Se sim para questão sobre a interferência dos problemas ambientais, de que forma os eles podem afetar o cotidiano? .....(página 26)

Figura 8 – Se é conversado sobre problemas ambientais com os familiares, o que é falado?.....(página 28)

Figura 9 – Questionados sobre a origem do abastecimento doméstico.....(página 29)

Figura 10 – Quem você aponta como o “mais envolvido” com a proteção do meio ambiente?.....(página 30)

Figura 11 – Você conhece quem é o responsável pela coleta de lixo da sua casa?.....(página 32)

Figura 12 – Em caso afirmativo, qual (is) projetos são desenvolvidos ao longo do ano letivo?.....(página 34)

Figura 13 – Ao longo desses últimos anos, após várias atividades voltadas para a Educação Ambiental, você acredita que sua visão e prática em relação ao meio ambiente?.....(página 36)

Figura 14 e 15 – Registros fotográficos da distribuição dos cartazes nas escolas participantes do estudo com Quick Response Code (QR Code) para acesso a cartilha.....(página 39)

Figura 16 – Capa da Cartilha criada como produto da pesquisa aplicada.....(página 55)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de significância do número de alunos pesquisados.....(página 19)

Quadro 2 – Pontuação para as questões de 20 a 30.....(página 20)

Quadro 3 – Classificação do grau de consciência ecológica.....(página 20)

Quadro 4 – Desenhos de representação sobre meio ambiente.....(página 25)

Quadro 5 – Classificação do grau de consciência ecológica dos alunos……..(página 36)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA Educação Ambiental

SEMA Secretaria Especial do Meio Ambiente

PNMA Política Nacional de Meio Ambiente

CF Constituição Federal

PRONEA Programa Nacional de Educação Ambiental

PNC Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEA Política Nacional de Educação Ambiental

BNCC Base Nacional Comum Curricular

DCNEI Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

EI Educação Infantil

ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

EEEM Escola Estadual de Ensino Médio

EEEFM Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL 14
2 OBJETIVOS GERAIS 17
3 MATERIAL E MÉTODOS 17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 20
5 CONCLUSÃO 39
6 REFERÊNCIAS 40
7. APÊNDICE 44
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO ALUNOS 44
APÊNDICE 2 – TERMO ASSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO 49
APÊNDICE 3 – TERMO CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO 52
APÊNDICE 4 – APROVAÇÃO NA PLATAFORMA BRASIL 55
APÊNDICE 5 – CARTILHA EDUCATIVA 55

1 INTRODUÇÃO GERAL

A escola é um espaço de construção de conhecimento e tem um importante papel em sensibilizar e dar formação aos indivíduos para que sejam ecologicamente conscientes e responsáveis com o meio ambiente e com a sociedade de modo geral (PESSOA; BRAGA, 2010; NARCIZO, 2009). Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) é um componente curricular transversal que deve ser um caminho trabalhado nas instituições de forma a envolver os estudantes (SILVA; CARNEIRO, 2017).

A base educacional promovida na escola deve formar cidadãos sensibilizados sobre as condições do entorno, estimulando a atuação dos mesmos de forma politizada e com uma percepção mais analítica sobre conservação ambiental (SANTOS et al., 2022; MEDEIROS et al., 2011), uma vez que é necessário aprimorar a discussão acerca da EA à vista da criticidade das problemáticas ambientais.

Paralelamente as crises ambientais, à Educação, torna-se uns dos pilares dos 17 à Educação, sendo o 04 Objetivo (Educação de Qualidade) dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, demonstrando o papel primordial da base escolar como pilar de construção da responsabilidade social. A integração dos ODS nas atividades extracurriculares das escolas desempenha um papel fundamental na sensibilização e no engajamento dos alunos em questões relacionadas à sustentabilidade e ao bem-estar global.

Segundo Santos (2018), os educadores iniciantes sabem da importância deste período no desenvolvimento de adultos saudáveis, pois é nele que as experiências e descobertas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de toda percepção, resposta e interação. Os incentivos oferecidos nesta etapa são extremamente relevantes e devem ser considerados.

Nesse contexto, os ODS e a educação precisam caminhar lado a lado (MEC, 2010), haja vista que é por meio da educação que surge a compreensão de meio ambiente e que essa deve ser trabalhada desde a infância, para ser possível formar cidadãos capazes de relacionar as suas ações aos diversos danos causados ao ambiente, incentivando-os às mudanças de hábitos, sensibilizando-os quanto ao valor da biodiversidade e tornando-os conscientes dos seus direitos e deveres (VACCARI; LOPES, 2023).

Em um contexto histórico, a EA teve seu processo de institucionalização nacional com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada à Presidência da República, em 1973. Outro passo na institucionalização da EA foi dado em 1981, com a criação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que estabeleceu, no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão desse tipo de educação em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente. Mais tarde, em 1988, a Constituição Federal (CF) estabeleceu, no inciso VI do artigo 225, a necessidade de "*promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino*".

Em dezembro de 1994, em função da Constituição Federal de 1988 e dos compromissos assumidos durante a Conferência Rio 92, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), que teve a tarefa de desenvolver atividades que garantissem uma integração equilibrada das dimensões do desenvolvimento sustentável do setor da educação com o desenvolvimento do país.

Subsequentemente, em 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram aprovados pelo Conselho Nacional de Educação (CNEs). Os PCNs se constituem em diretrizes para projetos educativos, inserindo procedimentos, atitudes e valores, bem como a necessidade de tratar de alguns temas sociais urgentes, de abrangência nacional, denominados como temas transversais, dentre eles o de meio ambiente.

Dessa forma, a função do professor ao trabalhar esse tema é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, o educador trabalhe com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de procedimentos (Brasil, 1997).

Em 1999, foi aprovada a Lei n° 9.795, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), perfazendo um dito rigoroso de todas as formas de aplicabilidade da EA em níveis formais e não formais. A PNEA garante que temas importantes como a interdisciplinaridade (a EA deve estar presente em todos os níveis de ensino e a prática educativa deve ser integrada), o direito coletivo (sem quaisquer distinções), a sustentabilidade (o enfoque holístico, democrático e concepção em sua totalidade), a capacitação (dos recursos humanos, para lidar com as várias esferas da sociedade) e o órgão gestor (que regulamentará todos os processos e procedimentos) (DIMAS; NOVAES; AVELAR, 2021).

Ainda no contexto de implementação de diretrizes, em 2017 foi publicado a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada três anos mais tarde, sendo um documento normativo que apresenta o conjunto de orientações sobre os conteúdos e aprendizagens fundamentais nas escolas públicas e privadas, de todo o país.

Assim, entende-se que ter metodologias adequadas de EA no Ensino Básico é um fator decisivo para a sua eficácia no histórico escolar. Nesse ínterim, segundo Santos (2022), pode-se relacionar que as condutas praticadas pelos indivíduos em relação ao meio ambiente, estão associadas à sua percepção ambiental formada ao longo da vida, a qual, por sua vez, é construída de acordo com o processo formativo que os cidadãos vivenciam dentro e fora do ambiente escolar.

Nessa perspectiva, é imprescindível desenvolver o respeito ao meio ambiente, desde as pequenas faixas etárias, para serem incluídos nos hábitos diários e na formação socioambiental dos indivíduos a economia de energia, economia de água, separação de lixo, consumo consciente etc.

Os movimentos ambientais na Amazônia (hidrelétricas, mineração, portos, abertura de estradas, extração de madeira e a expansão do agronegócio) são apenas alguns dos diversos movimentos contra hegemônicos que se fortalecem no cotidiano. Portanto, a ausência de Educação Ambiental tem causado impactos devastadores na diversidade, singularidade dos grupos sociais, especialmente nas comunidades tradicionais (ANDRADE; GOEZ, 2007).

Neste contexto, a aplicação da Educação Ambiental na Amazônia deve focar na compreensão da dominação ideológica historicamente estabelecida, juntamente com o processo de invasão, apropriação e violência - a colonização - (ANDRADE; GOMEZ, 2007). Portanto, a Educação Ambiental na Amazônia deve focar no resgate da cultura, linguagem e saberes dos povos tradicionais, a fim de promover uma alteração na percepção da apropriação e progresso do território.

Isto posto, há a necessidade de expandir as discussões sobre a natureza da educação ambiental realizada na Amazônia, seja em ambientes escolares, comunitários, empresariais, em áreas urbanas e periferias, ou dentro de unidades de conservação nas florestas, ou nas comunidades localizadas ao redor de estradas amazônicas, como a BR-163 ou a BR-2303 (SILVA, 2018). Em todos esses locais, estão sendo realizados debates e implementando ações voltadas para a criação de novas relações entre sociedade e natureza.

Nessas circunstâncias, a sociedade que avança o século XXI vem enfrentando diversos problemas socioambientais. O campo de pesquisa em EA tem ganhado mais atenção nos últimos anos a partir de noções de meio ambiente e sustentabilidade como assunto de interesse da mídia e foco de muito debate político e de legislações (COLAGRANDE; et al., 2020; SILVA; CAVALARI, 2022; VIEIRA et al.; 2021).

As questões ambientais têm despertado bastante interesse de estudiosos, pesquisadores e, mais recentemente, de ampla camada da sociedade, principalmente devido a grandes desastres ambientais, fenômenos climáticos e problemas relacionados à poluição, preservação dos ecossistemas, desmatamentos, queimadas, entre outros. As ações humanas provocam consequências à sociedade, levando os indivíduos a repensarem sua postura em relação ao meio ambiente. Segundo Sousa (2014), esse repensar coloca a educação como aporte principal pela reorganização do equilíbrio natural e sociocomportamental. Dessa maneira, as pessoas precisam compreender o papel delas na sociedade e seus atos perante o meio ambiente (DIMAS; NOVAES; AVELAR, 2021).

O trabalho aborda sua importância, também, pelo fato de que por meio da EA todas as temáticas ambientais podem ser trabalhadas, como desmatamento, garimpo ilegal, implantação de usinas hidrelétricas e mineradoras, sendo os estudantes atores sociais fundamentais para as discussões sociais, ambientais e econômicas na região do Xingu.

Portanto, o estudo demonstrou como as questões ambientais estão sendo trabalhadas nas escolas, além de oferecer recursos didáticos para auxiliar na disseminação de conhecimentos.

2 OBJETIVOS GERAIS

Investigar as percepções sobre as questões socioambientais dos alunos do Ensino Médio de escolas públicas de Altamira-Pará.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido em três Escolas Estaduais de Ensino Médio (EEEM) e uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EEEFM) do Município de Altamira, estado do Pará, totalizando quatro instituições pesquisadas.

As escolas foram escolhidas por serem as instituições da rede pública com maior número de alunos, as quais serão identificadas por nomes fictícios nesse trabalho como: (i) Guardiões da Natureza, (ii) Juventude e Sustentabilidade, (iii) Navegando pela Ecologia e (iv) Floresta + Xingu, de modo a respeitar a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais nº 13.709/2018. O recorte de alunos pesquisados foram os das 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio.

3.2 Procedimentos Metodológicos

Quanto aos fins, segundo Santos (2015), uma pesquisa pode ser classificada como descritiva, exploratória ou experimental. Neste caso, a pesquisa foi de natureza exploratória, pois visou à ampliação do conhecimento do fenômeno estudado, e descritiva, ao se ocupar em descrever a realidade estudada. Na Figura 1 é apresentado o planejamento que orientou a aplicação do estudo:

Figura 1 – Organograma do passo a passo da pesquisa.

3.2 Ética na Pesquisa

A segunda etapa foi a submissão do projeto na Plataforma Brasil (Apêndice 4), para análise e aprovação do Comitê de Ética Humano (74962923.3.0000.0018). Após a aprovação do projeto pelo Comitê, seguiu-se com a fase de aplicação dos questionários associados às assinaturas do Termo de Assentimento e/ou Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2 a 3), uma vez que o projeto envolveu distintas faixas etárias (FILHO, 2018).

Foram incluídos na pesquisa os alunos que assinaram o Termo de Assentimento e/ou Consentimento e que devolveram os questionários respondidos. Dessa forma,

foram excluídos os que não quiseram participar ou não assinaram o Termo, bem como aqueles que não devolverem os questionários respondidos.

Dessa forma, participaram 148 alunos do Ensino Médio das turmas matutinas e vespertinas, sendo 114 da 3ª série; 09 da 2ª série; e, 25 da 1ª série.

Para mensurar a significância da aplicação do questionário, apresenta-se abaixo a relação entre o número geral de estudantes do Ensino Médio de Altamira de escolas estaduais e municipais da zona urbana e rural e o recorte de alunos pesquisados nas quatros escolas:

Número geral de estudantes matriculados no Ensino Médio	Número de estudantes pesquisados	Significância em relação ao número total de alunos matriculados em todas as escolas de Ensino Médio	Número geral de estudantes matriculados no Ensino Médio das 04 escolas pesquisadas	Número de estudantes pesquisados	Significância em relação ao número total de alunos matriculados nas quatros escolas
4.147	**148**	**3,57%**	**2.892**	**148**	**5,12%**

Quadro 1: Relação de significância do número de alunos pesquisados

3.3 Análise de dados

Foi escolhido aplicação de um questionário (Apêndice 1) que continha 30 questões. As 19 primeiras questões eram de múltiplas escolhas e subjetivas, e tiveram o intuito de identificar os conhecimentos sobre o meio ambiente, ações pedagógicas em sala de aula, entendimento socio regional, participação em disciplinas de educação ambiental e grau de consciência sobre poluição, noticiário, empreendimentos.

A pergunta que pedia aos estudantes que criassem um desenho foi selecionada com base nos desenhos que apresentavam mais elementos pintados e desenhados. Por fim, as perguntas de 20 a 30 foram elaboradas a partir da metodologia proposta e adaptada por Oliveira (2016) e proposta por Lickert (1932), na qual cada resposta recebe uma pontuação específica, sendo possível responder 4 alternativas com pontuações distintas.

Assim, se o aluno responder a opção nunca será atribuído o valor de 1 ponto. No caso de responder raramente, a pontuação será de 2 pontos. Para algumas vezes a pontuação é de 3 pontos e 4 pontos para a alternativa sempre. Dessa forma, a pontuação é maior para as respostas que apresentam uma maior consciência ecológica. A avaliação

quanto ao grau de consciência ambiental é obtida somando as pontuações das 4 possíveis respostas por questões, conforme Quadro 2 a seguir:

SEMPRE	ALGUMAS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
04	**03**	**02**	**01**

Quadro 2 – Pontuação para as questões de 20 a 30

No Quadro 3, abaixo, é possível verificar a pontuação dada a cada categoria segundo o método de Oliveira (2016) para classificação do grau de consciência ecológica dos alunos das questões de 20 a 30.

CLASSIFICAÇÃO	PONTOS
Consciente em relação ao meio ambiente	3,5 – 4,0
Potenciais traços de consciência ambiental	2,5 – 3,5
Poucos traços de consciência ambiental	1,5 – 2,5
Não possui consciência ambiental	1,0 – 1,5

Quadro 3: Classificação do grau de consciência ecológica
Fonte: Oliveira, 2016.

Após aplicação de todas as perguntas foi gerado um banco de dados no Microsoft Excel, gerado os gráficos e os percentuais.

3.4 Material Didático

A partir dos resultados obtidos, elaborou-se uma Cartilha de Educação Ambiental (Apêndice 5) com o intuito de sanar as principais deficiências de informações identificadas nas pesquisas, bem como, sugerir opções de metodologias de aplicabilidade no ambiente escolar e externo de práticas socioeducativas, tendo como intuito possibilitar o acesso às informações ambientais de forma democrática, prática e rápida.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Algumas instituições de ensino visitadas não incorporam as informações obtidas durante a pesquisa de campo, devido à negativa dos estudantes em participar do estudo ou por falta de permissão dos pais, além da falta de disponibilidade de algumas escolas em disponibilizar espaço e tempo para a realização do estudo. Na Figura 2 a seguir, pode-se observar o grau de envolvimento das escolas analisadas.

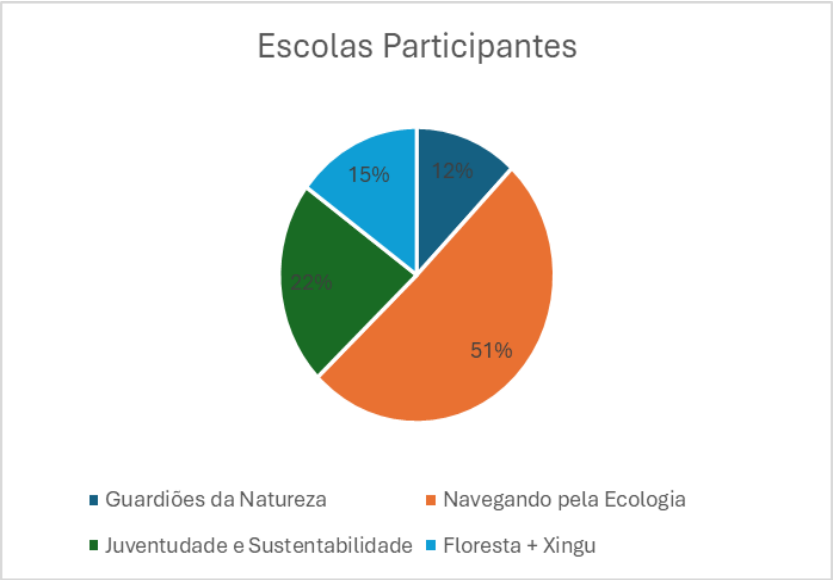


Figura 2–Participação percentual por escolas - os nomes das entidades educacionais são fictícios.

Na Figura 3, é possível identificar a aplicação da pesquisa em sala de aula, onde 85 respondentes são alunas, 58 alunos e 5 não quiseram identificar o gênero. Verificou-se que a faixa etária entre os indivíduos estudados foi de 15 a 21 anos, prevalecendo a maioria 51% (70) com 18 anos. A Figura 4 e 5, representa a aplicabilidade do questionário em sala de aula.

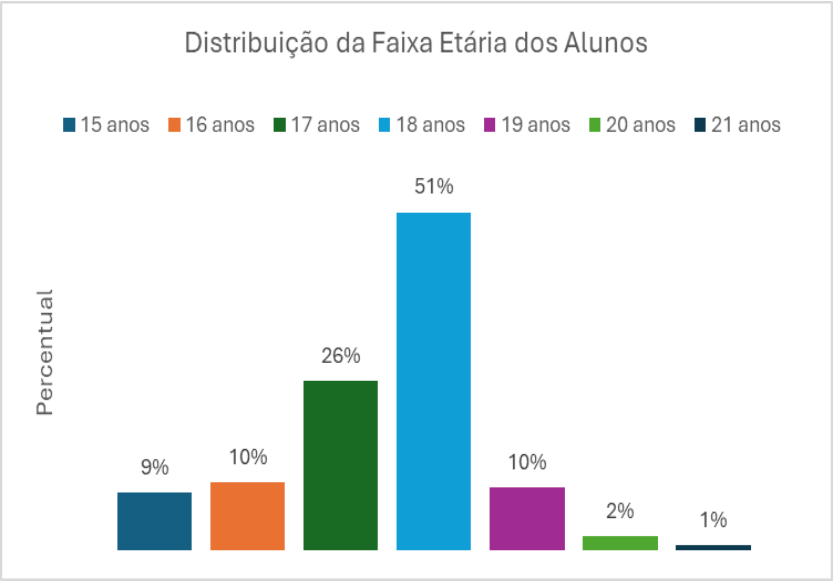


Figura 3 – Distribuição da faixa etária dos estudantes respondentes

Figura 4 e 5 – Aplicação dos questionários aos alunos do Ensino Médio

Os resultados apresentados, atendem parte das questões abordadas nas aplicações dos questionários, onde as perguntas foram feitas para identificar o conhecimento geral em educação ambiental, percepção ambiental, concepção socio regional, atividades no ambiente escolar, comportamento socioambiental e elaboração da cartilha.

Conhecimento Geral em Educação Ambiental

A pergunta inicial questionou se os alunos possuíam algum conhecimento prévio sobre a temática de EA. Cerca de 95% (140) dos respondentes afirmaram possuir algum tipo de conhecimento sobre o assunto, enquanto apenas 5% (8) afirmaram não ter ouvido falar, fato esse que denota uma situação surpreendente já que são estudantes do Ensino Médio.

Quando questionados acerca de como e/ou onde eles ouviram falar em educação ambiental**,** a maioria, 57% (85) informaram que o ambiente escolar foi o local de acesso às discussões e informações acerca da EA. O extrato de respostas a seguir aponta alguns registros:

“Na escola”

“Por meio dos professores”

“Nas aulas de Educação Ambiental”

“Através de aula na Escola”

“Na aula de Educação Ambiental”

“Através da escola e pela internet”

“Com os professores”

“Na matéria de educação ambiental”

E a outra parte 43% (63) citou que a forma como conheceram a EA foi por meio das redes sociais e no seio familiar, afirmando:

*"*Pela rede social"

"Pelos meus pais"

"Na internet"

A próxima questão abordava acerca do que entendiam de educação. Abaixo trazemos as repostas obtidas:

"É um processo que visa à conservação do meio ambiente"

"É uma forma de educar as pessoas sobre o meio ambiente"

"Que não devemos jogar lixo no chão, desmatar e queimar"

"Uma forma de compreender sobre o meio ambiente em que convivemos, que no caso é a Amazônia"

"Refere-se ao processo de ensinar e aprender sobre o meio ambiente e a importância de protegê-lo"

"Tenho uma matéria que estuda sobre meio ambiente"

Apenas 2% (3) não responderam, os outros 98% (145) como visto acima possuem noções, mesmo que singelas sobre o que é a EA. Sendo assim, para que o aluno compreenda tal conceito, é necessário que o professor e a escola desenvolvam metodologias adequadas para trabalhar esse termo em sala de aula, para que o entendimento não seja somente em ver a EA como sinônimo de meio ambiente, mesmo sem saberem descrever o que é meio ambiente.

Contudo, mesmo com a implementação da disciplina, viu-se que ainda não é o suficiente para possibilitar aos alunos o reconhecimento dos elementos naturais como o rio, mesmo morando em uma cidade com recursos hídricos abundantes - rio e igarapés - a maior correlação foi voltada ao ar, plantas e animais de 38,46% (55) excluiu o rio como um recurso do meio ambiente que faz parte do cotidiano dos jovens, conforme visto na Figura 6.

Mesmo o município da pesquisa sendo um território cortado por igarapés e com o rio de grande extensão, pouco se realizou a correlação com esse elemento, onde apenas 1,40% (2) alunos identificaram o rio como único elemento do seu cotidiano. Então, supôs-se que pela distância dos recursos hídricos – rio e igarapé – os alunos podem não correlacionar como um elemento da natureza. A cartilha orientativa

apresenta o item ‘visita guiada’ que pode ser usado como uma aula extraclasse corroborando para a exploração e conhecimento deste recurso.

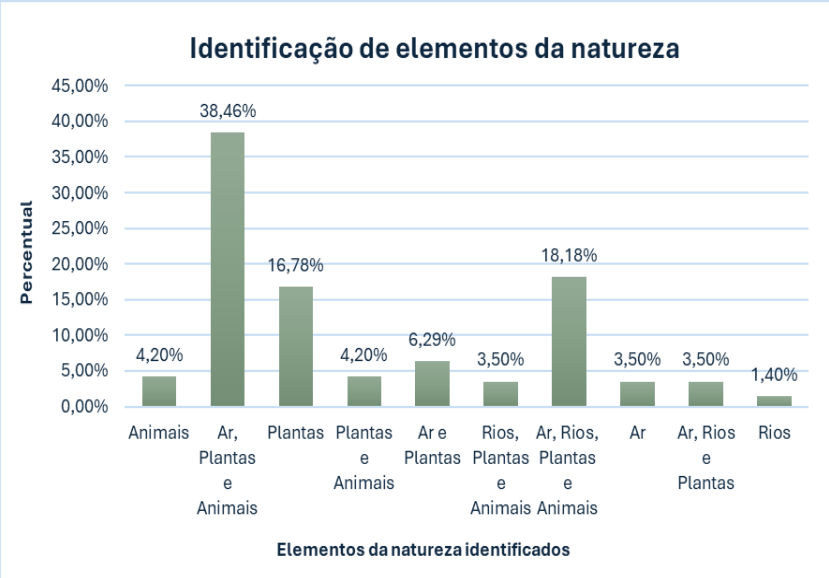


Figura 6 – Andando na sua rua, identifique os elementos que fazem parte do seu meio ambiente

Assim, verificou-se no Quadro 4, abaixo, que, mesmo a maioria sendo maior de idade 51% (70), não se conseguiu desenhar elementos além de árvores, sol, nuvens e água. Poucos desenhos tiveram elementos que integrassem meio ambiente e sociedade.

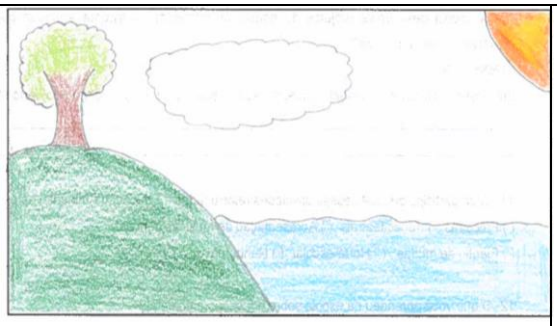
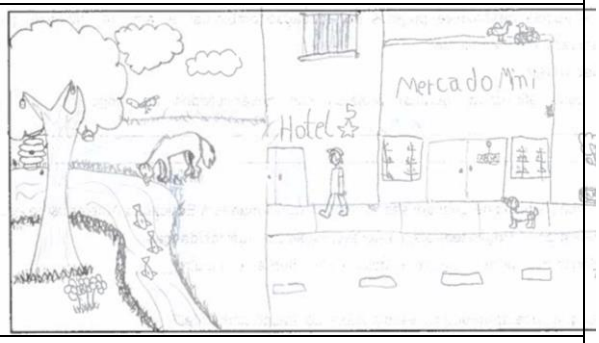
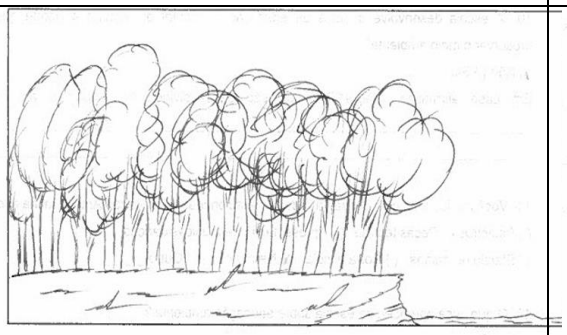
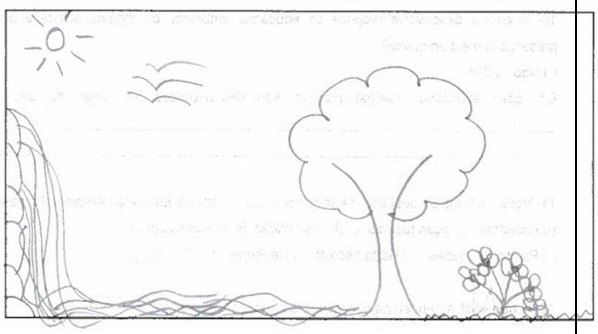
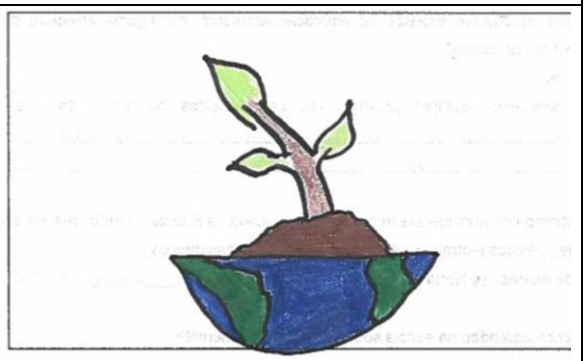
Em uma perspectiva geral, observou-se um desinteresse dos adolescentes ao tracejar e colorir os desenhos elaborados. Isso pode sinalizar um não envolvimento ou falta de interesse com a prática de pensar sobre as conexões ambientais.

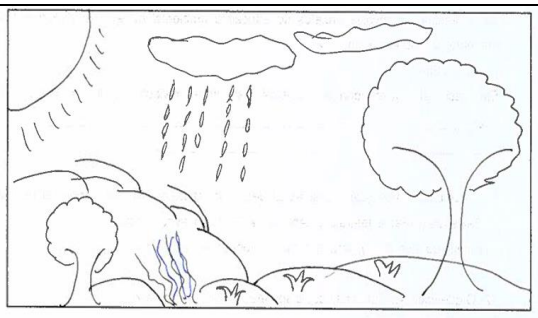
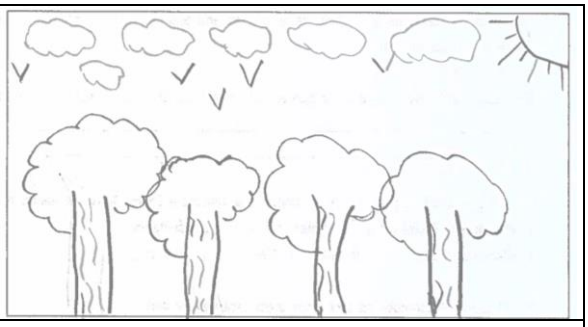
Houve predomínio de desenhos com representações de plantas e animais. Isso pode estar relacionado provavelmente ao maior contato que os adolescentes devem ter com organismos vivos; além disso, há a possibilidade de esses dois atributos serem os primeiros objetos processados no campo sensorial dos indivíduos na formação da própria imagem sobre o meio ambiente.

Tal fato pode ser ainda mais expressivo quando se analisa os desenhos, visto que se observam as ilustrações sem grandes detalhes, com traços ainda da educação infantil e poucas conexões de elementos, como sociedade e natureza. Descobriu-se que a falta de perspectivas relacionadas ao território em que a escola e as residências estão localizadas resulta em uma redução considerável da percepção socioambiental durante e depois do processo de escolarização, mesmo quando a amostra da pesquisa inclui respondentes de 15 a 21 anos (CITELLI; FALCÃO, 2018).

Os desenhos demonstram claramente a necessidade de os estudantes entenderem a conexão entre o aprendizado em sala de aula e as questões do dia a dia, a fim de se tornarem indivíduos capazes de correlacionar as situações socioambientais (DIMAS; NOVAES; AVELAR, 2021). Nesse cenário, é fundamental a sensibilização por meio de dinâmicas em salas de aula para se obter melhores resultados no que tange ao entendimento da EA. Assim, a cartilha elaborada nesse trabalho traz jogos e didáticas com atividades que podem ser realizadas dentro e fora da sala de aula.

Sabe-se que em uma sala de aula existem diversas realidades sociais e uma ampla variedade de valores quando se trata de sensibilização para a preservação do meio ambiente. Isso influencia a maneira como esses estudantes podem perceber ou não os desafios ambientais, sociais e econômicos (OLIVEIRA, 2016).

<table>
<tr><td colspan="2">Faça um desenho sobre o que você entende que seja o meio ambiente:</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Desenho de aluno da escola X</td><td>Desenho de aluno da escola X</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Desenho de aluno da escola Y</td><td>Desenho de aluno da escola Y</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Desenho de aluno da escola W</td><td>Desenho de aluno da escola W</td></tr>
</table>

	
Desenho de aluno da escola Z	Desenho de aluno da escola Z

Quadro 4 – Desenhos de representação sobre meio ambiente

Percepção Ambiental

Quando perguntados sobre o impacto dos problemas ambientais em suas vidas, 74% (109 alunos) dos estudantes responderam categoricamente que os problemas ambientais fazem parte do seu dia a dia, enquanto 26% (39 alunos) dos estudantes entrevistados não conseguem identificar nenhum tipo de problema ambiental.

Em seguida, eles foram perguntados de que forma os problemas ambientais interferiam na vida deles. Dos 74% (109 alunos) que relataram identificar os problemas, foram feitos os seguintes registros: ‘aquecimento global’, ‘poluição’, ‘desmatamento’, ‘saúde’ e ‘qualidade da água (rio)’. Percebe-se, dessa forma, que há citações muito generalizadas como ‘aquecimento global’, isso se deve ao fato de ser um assunto muito divulgado em sala e redes sociais, sem realmente ser um problema que eles identifiquem sozinhos. A Figura 7 apresenta o registro das principais citações:

Figura 7 – Se sim para questão sobre a interferência dos problemas ambientais, de que forma os eles podem afetar o cotidiano?

Foi perguntando se havia conversa com os familiares sobre problemas ambientais, reflete um dado interessante e relevante, pois 67% (99) disseram que não discutem sobre o meio ambiente com os familiares, uma vez que é importante que tal assunto seja disseminado e discutido também com os pais, parentes e amigos. E outros 33% (49) dos alunos pesquisados informaram que conversam em casa acerca das temáticas ambientais.

O estudo apontou que 74% (109) dos alunos entendem que os problemas ambientais interferem na sua vida. Apesar disso, viu-se que os alunos possuem visão limitada sobre o que de fato são problemáticas ambientais, quando citam massivamente as palavras 'poluição', 'lixo', 'queimadas' para qualquer situação relacionada ao meio ambiente e não contempla a complexidade ambiental conforme apresentado na Figura 8. Por outro lado, é evidente que a falta de formação em EA ainda na fase inicial, gera um déficit de informações nos alunos do Ensino Médio, exigindo ainda mais dos docentes no trabalho da temática nessa fase final escolar (GOMES, R. K. S.; NAKAYAMA, L. 2017).

A Figura 7 traz os termos (ambiente, poluição, queimada, lixo e outros) que mais se repetiram nas respostas do grupo de alunos que disseram falar sobre meio ambiente em casa. As palavras mais recorrentes nas conversas familiares, conforme a nuvem de palavras acima, foram: 'ambiente', 'queimada', 'poluição' e 'lixo'. É possível verificar alguns elementos que acabam identificando o tipo de ambiente em que estão inseridos os pesquisados.

Paralelamente, percebe-se uma profunda correlação entre não identificar problemas ambientais e não conversar sobre isso com os familiares/amigos. A discussão gera novos conhecimentos sobre a preservação do meio ambiente e tem um impacto positivo na mudança de comportamentos, garantindo a proteção dos recursos tanto no âmbito escolar quanto fora dele. Isso pode ser confirmado por meio do estudo de Jacobi (2003), em que foram constatadas as dimensões ambientais em diferentes gerações, que a família é a principal articuladora no processo de desenvolvimento da sustentabilidade, dando ênfase à relevância desta sobre os hábitos atuais e futuros de consumo dos alunos, reforçando, assim, a importância da comunicação em casa entre pais e alunos.

Segundo Bertazi e Colacios (2023), o berço, a família, o ambiente, o país e a escola são elementos que contribuíram decisivamente na formação desses alunos Essa falta de espaço de fala em casa caracteriza o desconhecimento de informação básica

quando discutem que as questões ambientais influenciam, mas se limitam a usar termos como 'aquecimento global', que pode estar relacionado à ampla divulgação do assunto na mídia e não necessariamente ao assertivo conhecimento do que são as problemáticas ambientais.

O município de Altamira-PA destaca-se pela vasta área de floresta (unidades de conservação e terras indígenas) e por uma economia que está baseada na produção agrícola e pecuária, e que, no período de aplicação dessa pesquisa, coincidiu com o período de preparo e manejo das áreas produtivas, feito pelos agricultores e pecuaristas com o uso de fogo, devido ao período de pouca chuva, conhecido nessa região de verão amazônico. Provavelmente, esse contexto foi determinante para a frequência de vezes em que apareceu a palavra ‘queimada’ apareceu na nuvem de palavras da Figura 8. Certamente, os impactos causados pelas queimadas, como a fuligem, o comprometimento da qualidade do ar e outras questões, justificam esse destaque.

Figura 8 – Se é conversado sobre problemas ambientais com os familiares, o que é falado?

A questão seguinte resolveu extrapolar situações vivenciadas fora dos ambientes escolares e foram perguntamos sobre de onde vinha a água da sua casa, visto que, o saneamento básico faz parte das pautas trabalhadas por meio da EA. Essa resposta poderia considerar como correta “Poço” e “Rio Xingu”, entretanto, cerca de 33% (49 alunos) não sabiam de onde recebiam a água, bem como, cerca de 11% (16 alunos), consideram que a água vinha da UHE, mostrando um desconhecimento total sobre a distribuição de água no municipio conforme a (Figura 9).

Ademais, fica claro o desconhecimento sobre questões sociais do próprio município, já que não sabem sobre a instalação e operação do sistema de abastecimento de água da cidade. Isso se configura como um desafio que necessita de mais atenção em sala de aula, já que não conhecem a procedência da água que chega à sua casa, com 33% (49) respondentes declarando que não têm conhecimento. A informação ambiental tem um valor considerável, e sua correta assimilação e uso é crucial para que esses alunos possam se envolver em ações de desenvolvimento sustentável ao nível regional (FIALHO et al., 2023).

Diante disso, surgiu a necessidade de serem exploradas na cartilha construída as questões de saneamento básico no município, por meio de indicações de pontos para visitas guiadas. Outro ponto de conhecimento importante é que os alunos reconhecem ser a prefeitura a responsável pela coleta de lixo no município e que a sociedade de um modo geral é a mais responsável pelo meio ambiente.

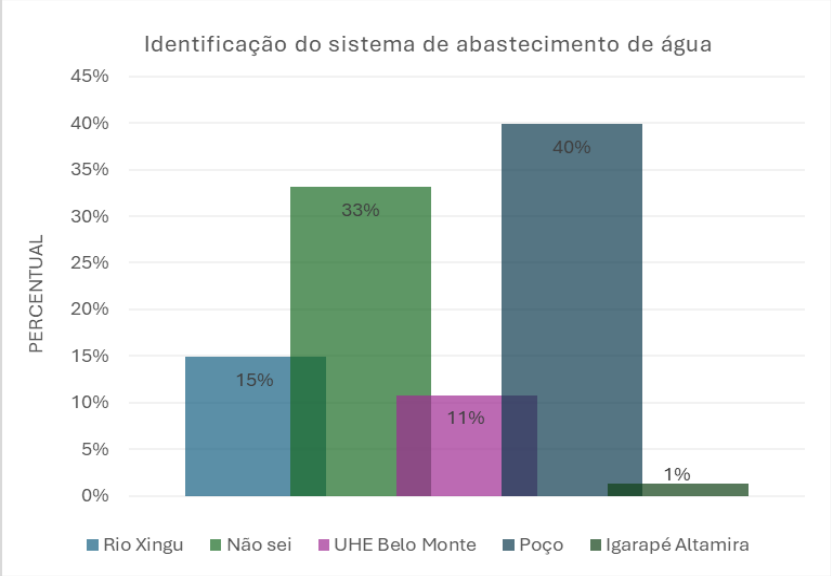


Figura 9 – Questionados sobre a origem do abastecimento doméstico

Concepção Socio regional

A pergunta seguinte estabelece uma ligação entre o conceito de responsabilidade compartilhada, o entendimento de políticas públicas e o conhecimento geral. Cerca de 33% (49) estudantes declararam que a preservação do meio ambiente "*é uma obrigação da sociedade como um todo*". No entanto, aproximadamente 28% (41) estudantes não sabem quem é o principal responsável pela proteção ambiental. Essa incerteza indica que os estudantes ainda não tiveram acesso às informações sobre políticas públicas ambientais (Figura 10).

Fernandes e Higuchi (2014), afirmam que a EA é o meio pelo qual os alunos se tornam protagonistas socioambientais. Na mesma linha de pesquisa, Albuquerque (2013) destaca a relevância atribuída aos jovens devido à sua capacidade de perceber criticamente o ambiente e, consequentemente, adotar uma atitude proativa para a sua melhoria.

Nesse ensejo de perceber criticamente as questões socioambientais, foi questionado como eles viam os responsáveis pelo meio ambiente. Pôde-se ver que as aulas contribuíram para o aprimoramento da percepção do público-alvo, pois reconhecem que todos têm responsabilidade para com o meio ambiente, entretanto, há um problema ao perceber que 28% (41) dos respondentes não sabem de quem é o dever de proteção. Nesse contexto, Albuquerque (2013) e Fernandes e Higuchi (2014) chamam a atenção da necessidade do protagonismo da juventude, em diferentes atividades sociais para o desenvolvimento da percepção do que é ser um cidadão

Figura 10 – Quem você aponta como o "mais envolvido" com a proteção do meio ambiente?

Continuamente, os alunos também foram questionados sobre quem era o responsável pela coleta de lixo. Os estudantes demonstraram conhecimento acerca da coleta de resíduos, com 80% (119) deles respondendo corretamente que a responsabilidade é da Municipalidade (Figura 11). Isso pode ser relacionado ao trabalho que o município faz de divulgar nos bairros e nas escolas os horários de coleta dos resíduos.

No processo de formação da consciência crítica apontada por Silva et al., (2015) é necessária a interligação entre teoria e prática, assim quando o estudo perguntou aos alunos se eles conseguem identificar que tem impactos, cerca de 70% (104) disseram ter impactos no rio Xingu, contudo, ao descrever a presença do impacto se limitam à ‘poluição. Isso pode estar também relacionado ao fato de não incluírem o rio com grande significância na identificação do elemento natural, talvez a falta de contato ou residências distantes fazem com que não tenham argumentos para descrever o tipo de impacto. No campo das "Ciências Humanas e Sociais Aplicadas", a BNCC prevê que o estudante seja capaz de contextualizar, examinar e avaliar de maneira crítica as interações das sociedades com o meio ambiente, impactos econômicos e socioambientais, com vistas a proposições de soluções que promovam a consciência e a ética socioambiental (BRASIL, 2018).

É evidente a limitação dos alunos no que se refere expor situações que envolve a relação com o rio Xingu. Vê-se que a maioria não sabe de onde vem água que chega na sua casa, outra parte não consegue identificar impactos mesmo com grande empreendimento hidrelétrico instalado no rio e a grande maioria só entende como impacto a despejo de esgoto e resíduo, sem considerar a alteração da paisagem e fragmentação do habitat como alteração feita pelo homem.

Em virtude disso, a cartilha traz o olhar para a EA que coloca o jovem na questão ambiental do seu município. Além dessa visão filosófica sobre o papel e a função social do jovem, acredita-se que a EA não se limita ao ensino dos ecossistemas ou dos elementos científicos que compõem o mundo natural ou construído. A realidade tangível em que vivemos é o ponto crucial para se converter em mediadora e, assim, compreendermos nossa situação de coexistência no planeta e a relação ética e comprometida com todos os componentes desse sistema. (SILVA et al., 2015).

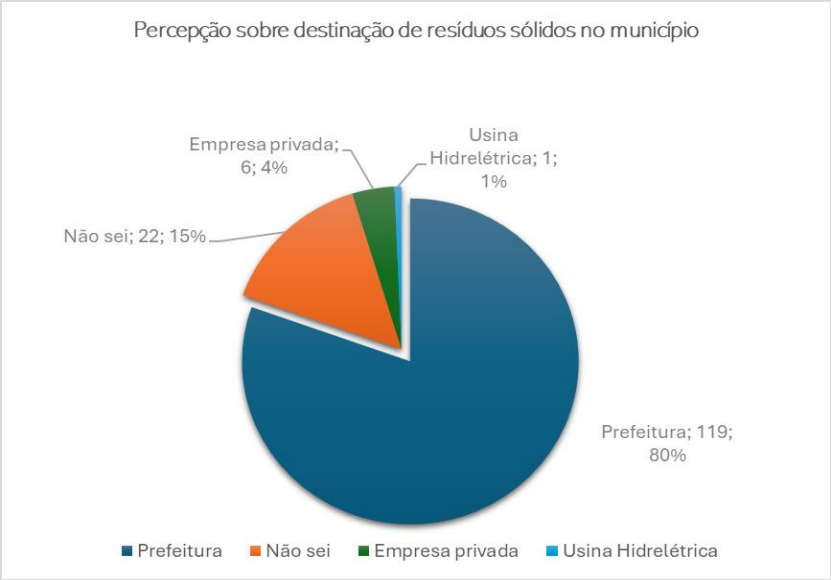


Figura 11 – Você conhece quem é o responsável pela coleta de lixo da sua casa?

Ao perguntar sobre o impacto ambiental na área do rio Xingu, cerca de 70% (104 alunos) observam o impacto, mas surpreendem ao relatarem que o maior impacto é a questão do esgoto e não a implantação do empreendimento hidrelétrico e 30% (44 alunos). Tal fato demonstra que, na grade curricular da disciplina de EA é necessária a abordagem de matriz de impacto socio regional, corroborando para que o alunado amplie o campo de visão para além do descarte de resíduos.

Quando questionados sobre os impactos, 28% (41) deixaram as respostas em branco e 72% (107) expuseram que as principais intervenções ambientais foram sobre o esgoto e o lixo, características muito presentes na orla da cidade, mas não foram apresentadas respostas como a fragmentação de habitat, mudança de microclima, fuga da fauna, deslocamento de comunidades ribeirinhas e outros, ou seja, é possível perceber que as percepções estão voltadas a resíduos e saneamento (água e esgoto):

“O descarte indevido da rede de esgoto e a poluição através das pessoas”

“Águas sujas e secamento do rio”

“O descarte do esgoto no rio Xingu

“A seca em algumas regiões e a diminuição de algumas espécies aquáticas”

“Poluição, como esgotos e lixos”

“Usina Hidrelétrica de Belo Monte”

“Tem muito lixo no rio Xingu”

Atividade no Ambiente Escolar

Também foi questionado sobre a aplicabilidade de uma disciplina de educação ambiental, no qual 97% (143) dos estudantes confirmaram ter a matéria de EA, enquanto os outros 3% (5), apesar de serem das mesmas instituições de ensino, até agora não associaram a implementação da matéria em sala de aula.

A consolidação da disciplina de EA nas escolas, que foi apontada por 97% (143), é de suma importância para que se possa trabalhar a visão crítica dos jovens. Assim, um programa de EA eficaz tem a missão amadurecer o potencial do aluno como cidadão, visto que é por meio da aprendizagem que questões de cidadania e responsabilidade social são fortalecidas (HIGUCHI; ALVES; SACRAMENTO, 2009). Essas habilidades são essenciais na formação das pessoas para lidar com mudanças, sendo independentes em suas decisões, respeitando as diferenças, praticando a solidariedade e superando a segregação social e o desrespeito aos recursos ambientais, sejam eles naturais ou construídos (SILVA et al., 2015).

A pergunta mostrou que 78% (115) dos estudantes reconhecem os projetos ou outras atividades de educação ambiental implementados pelas escolas, enquanto aproximadamente 22% (33) não conseguiram associar os projetos escolares a iniciativas de educação ambiental.

Sequencialmente, os alunos foram questionados acerca de participações em atividades ambientais junto às atividades ambientais desenvolvidas na escola. A Figura 12 apresentou que as atividades predominantes foram: (i) projeto de horta; (ii) plantios/reflorestamento; (iii) limpeza de praias/orla; e (iv) ecofeira. As outras atividades, como reciclagem e coleta seletiva, apareceram de forma mais tímida.

No tange às metodologias aplicadas, cerca de 78% (115) identificam as atividades relacionadas ao meio ambiente que são promovidas, parte delas, fora do ambiente escolar. Esse processo de sensibilização da comunidade escolar pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, atingindo tanto o bairro no qual a escola está inserida como comunidades mais distantes onde residem estudantes, docentes e colaboradores, que podem ser multiplicadores de informações e atividades ligadas à EA praticada na instituição de ensino. O estudo de Souza (2000) afirma, inclusive, que o estreitamento das relações intra e extra-escolar é bastante útil na conservação do ambiente, principalmente o ambiente da escola.

Por outro lado, a crítica da EA entende que a origem da crise reside no próprio sistema social, econômico, político e cultural. Ao contrário da perspectiva convencional, questiona a razão de se produzir tanto lixo ou o motivo de na comida que consumimos existir tanto agrotóxico, exploração laboral e destruição do ambiente natural. Seria razoável supor que um aluno incentivado a pegar uma pá pequena e cavar um canteiro escolar não possa refletir sobre a real necessidade de agrotóxicos na comida que consome, uma vez que a comida que está a produzir em conjunto com seus colegas não necessita desse material tão prejudicial (BERTAZI; COLACIOS, 2023).

Figura 12 – Em caso afirmativo de ter aplicação da disciplina de educação ambiental, qual (is) projetos são desenvolvidos ao longo do ano letivo?

Na pergunta seguinte, foram questionados sobre o que aprenderam sobre educação ambiental, 90% (122) expuseram seus conhecimentos e 10% (26) deixaram a questão em branco, dos que responderam, parte afirmaram o seguinte:

“A reciclar alguns objetos para colocar alguma planta ou até mais coisas”

“Que tal assunto é de extrema importância para o nosso cotidiano e nosso futuro. E que devemos cuidar mais de nosso planeta para tentar reverter a situação calamitosa que se encontra”

“Que o meio ambiente/natureza, está sofrendo de ver os impactos e nós devemos preservar nosso ambiente para que possamos viver mais e nossas futuras gerações também”

“Que a educação ambiental é importante para que nosso aprendizado sobre o meio ambiente e como devemos cuidar melhor dele”

“Basicamente sobre queimadas, fogo nas matas e lixo nas ruas”

“A Amazônia é importante pois de certa forma, pois vivem nela, dependemos dela para viver”

Comportamento Socioambiental

Após a identificação em relação ao que os alunos entendem por educação ambiental e das atividades desenvolvidas na escola em que eles se envolvem mais, eles foram questionados em relação a terem mudado suas visões e práticas em relação ao meio ambiente, após as atividades as quais participaram em relação à educação ambiental nos últimos anos (Figura 13).

A Figura 13 apontou que 60% (89) dos alunos, disseram terem melhorado sua visão e prática em relação ao meio ambiente, após as aulas e atividades voltadas à EA. Em seguida, outros 33% (49) falaram que pouco mudou e 3% (5) falaram que não tiveram atividades e outros 3% (5) falaram que sua visão e prática não melhoraram.

No entanto, para que esses valores sejam alcançados, é crucial que o ambiente escolar progrida em práticas que incentivem situações e vivências que estimulem o crescimento das habilidades humanas e a percepção da diversidade (COLAGRANDE et al., 2020).

Assim, o estudo de Carneiro; Oliveira e Moreira (2016) aponta a necessidade de buscar alternativas que promovam uma contínua reflexão que culmine na metanóia (mudança de mentalidade); apenas dessa forma, conseguira-se implementar, em nossas escolas, a verdadeira EA com atividades e projetos que vão além da mera ilustração, representando o anseio de toda a comunidade escolar de criar um futuro onde possamos viver em um ambiente harmonioso, em sintonia com a natureza, o meio, com os outros seres vivos e com nossos semelhantes.

Dito de outra forma, é essencial levar em conta os aspectos psicossociais dos jovens durante o processo de formação. O psicossocial diz respeito às experiências vividas numa época ou instante específico, que podem incluir aspectos cognitivos, sociais, emocionais, habilidades e competências pessoais, além de valores e significados difundidos culturalmente (HIGUCHI; KUHNEN; BOMFIM, 2011). Em resumo, as atividades de EA vão além da mera reprodução de conceitos relacionados à água, resíduos, reciclagem e sustentabilidade. No entanto, procuram promover mudanças no ambiente cultural e social de crianças e adolescentes, ou seja, alterações em seu desenvolvimento psicossocial, incentivando não só um comportamento ecologicamente consciente com o lixo, a água e a reciclagem, mas desenvolvendo pessoas que cuidem

de seu ambiente doméstico, escolar, consigo mesmo e com sua coletividade (CARNEIRO; OLIVEIRA; MOREIRA, 2016).

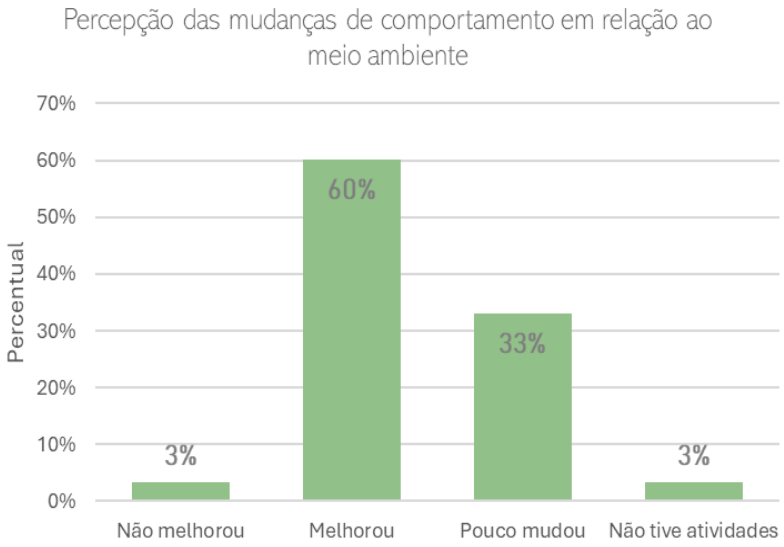


Figura 13 – Ao longo desses últimos anos, após várias atividades voltadas para a Educação Ambiental, você acredita que sua visão e prática em relação ao meio ambiente?

A parte final do questionário levantou-se sobre comportamento dos alunos, de que forma eles se comportam em relação a situações que envolvem uma posição mais assertiva sobre o meio ambiente, pontuando que as respostas são auto declaratórias. O Quadro 05 demonstra de forma muito satisfatória que há uma grande compreensão dos alunos acerca das questões que são trabalhadas em sala de aula.

Considerando o método de Oliveira (2016), para as perguntas selecionadas, foi necessário atribuir a classificação de ‘consciente em relação ao meio ambiente’ para todos os quesitos. Isso demonstra satisfatoriamente que as aulas de EA melhoram o comportamento simples do dia a dia, como reciclar o material, participação em eventos de cunho ambiental e percepção sobre a qualidade do clima.

As respostas perguntas estavam voltadas à frequência de prática relacionada a alguma atitude referente ao meio ambiente. Na classificação geral, todos os quesitos ficaram na média de ‘consciente em relação ao meio ambiente’, esse processo educativo via EA é, sobretudo, permanente, no qual indivíduos e comunidades tomam consciência das questões relativas ao ambiente e produzem conhecimentos, valores e atitudes que possam torná-los aptos a agir, individual e coletivamente, no sentido de transformar as causas estruturais da crise ambiental (VIEIRA; ZANON, 2023).

Contudo, embora já esteja sendo trabalhado em sala, os alunos possuem grandes dificuldades na construção das ideias, no compartilhamento com familiares e na

identificação de problemas ambientais. No entanto, se colocaram sempre como apoiadores do ambiente, respeitando o descarte de lixo, apagando as luzes, ou seja, a um efeito em pequenas atitudes mesmo que isso não consiga se escrito ou correlacionado.

Essas alterações dizem respeito à atenção e cuidado com o ambiente doméstico, economia de energia e água, além da implementação da coleta seletiva. Isso foi possível graças à aplicação da disciplina e atividades desenvolvidas pela escola.

Um projeto de Educação Ambiental, tanto dentro quanto fora do contexto escolar, é um espaço crucial para as mudanças psicossociais que, invariavelmente, provocarão comportamentos ambientais mais sustentáveis (SILVA et al., 2015). O Ensino Médio, por exemplo, tem visado apenas o vestibular e se esquece da formação do cidadão crítico e responsável pelas ações em sociedade (DIMAS, 2021).

Vale falar que se não fosse a escola, os alunos saberiam bem menos sobre EA. Neste cenário, as escolas se destacam como locais ideais para a execução de atividades que estimulem essa reflexão, uma vez que isso requer atividades em sala de aula e atividades ao ar livre, focadas em projetos e processos participativos que estimulem a autoconfiança, atitudes positivas e o engajamento pessoal na proteção ambiental, implementados de forma interdisciplinar (DIAS, 2000).

Portanto, considera-se que, para que a EA seja efetivada, ela deve ser trabalhada também de maneira extraclasse para que esses alunos percebam questões de impactos fora da sala de aula, seja empregando forma de dinâmica de desenhos, seja tratando as questões de infraestruturas existentes no município como rede de água, esgoto e coleta de resíduos.

QUESTÕES	SEMPRE (4)	ALGUMAS VEZES (3)	RARAMENTE (2)	NUNCA (1)	TOTAL	STATUS
Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	19 19*4 = 76	54 54*3=162	48 48*2=96	27 27*1=27	361/100= 3,61	Consciente em relação ao meio ambiente
Você se preocupa em não jogar lixo na rua ou terrenos baldios?	101 101*4 = 404	33 33*3 = 99	10 10*2=20	4 4*1=4	527/100= 5,27	Consciente em relação ao meio ambiente
Quando você participa de um evento educativo voltado para o meio	53 53*4=212	81 81*3=243	12 12*2=24	2 2*1=2	481/100 = 4,81	Consciente em relação ao meio ambiente

QUESTÕES	SEMPRE (4)	ALGUMAS VEZES (3)	RARAMENTE (2)	NUNCA (1)	TOTAL	STATUS
ambiente, você preocupa-se em aprender ao máximo as informações repassadas?						
Quando você vê uma reportagem sobre queimadas, você se preocupa com os possíveis impactos que estas podem provocar junto à fauna e flora daquele lugar?	95 95*4 = 390	41 41*3=123	9 9*2=18	3 3*1=3	534/100= 5,34	Consciente em relação ao meio ambiente
No seu dia a dia você percebe a importância de um ambiente arborizado?	97 97*4=388	42 42*3= 126	8 8*2=16	1 1*1=1	531/100= 5,31	Consciente em relação ao meio ambiente

Quadro 5 - Classificação do grau de consciência ecológica dos alunos

Elaboração da Cartilha

Após responder aos questionários e organizar os dados, identificou-se a necessidade de abordar na cartilha: (i) o conceito de educação ambiental previsto na PNEA, esclarecendo aos estudantes e professores que a EA é uma política pública relevante e imprescindível; (ii) a educação ambiental na Amazônia, mostrando as formas possíveis de disseminação; (iii) a relevância de comportamentos sustentáveis no cotidiano; (iv) visitas orientadas para estudantes, levando em conta locais que podem ser explorados para aulas extracurriculares; (v) jogos pedagógicos com sugestões de atividades práticas, como o plantio de mudas e a construção de uma composteira, além de sites com assuntos ambientais pertinentes e testes educativos; e, (vi) um calendário ambiental que oferece oportunidades para atividades e aprendizados tanto em sala de aula quanto fora dela.

As Figuras 14 e 15, representam a colocagem dos cartazes contendo o Quick Response (QR Code) com link de acesso a cartilha nas escolas que participaram da pesquisa.

Figura 14 e 15 – Registros fotográficos da distribuição dos cartazes nas escolas participantes do estudo com Quick Response Code (QR Code) para acesso a cartilha

5 CONCLUSÃO

Os dados do presente estudo, resultantes do recorte permitido pela pesquisa, ilustram o panorama da EA formal no âmbito do Ensino Médio, a análise dos questionários confirmou a hipótese de que há de fato uma aplicabilidade do tema em sala de aula de forma rotineira, sendo a EA uma disciplina específica da grade curricular, de forma que já demonstra uma progressão no aprendizado ainda que lenta dos alunos sobre as questões socioambientais.

Complementarmente, este estudo revelou que a principal fonte de conhecimento do tema pelos estudantes vem por parte dos professores e escola. Isso atende à Lei nº 9.795 de 1999 do PNEA, que recomendava a inclusão da EA nas escolas, entretanto viu-se uma inclinação para o abandono da prática de aplicação da EA via meios interdisciplinares, como por meio da aplicação em interfaces com as disciplinas de ciências e geografia, migrando aplicação quase que total para uma matéria específica.

Como resultado da pesquisa nas instituições selecionadas para entender como as questões ambientais são abordadas e debatidas nesses ambientes, os achados mostram que a evolução da EA é diversificada e que cada ambiente escolar tem sua dinâmica própria, planejando e implementando ações que levam em conta suas necessidades e vivências, conceitos e valores, o que pode evidenciar a extensão do campo da Educação Ambiental.

No entanto, constatou-se que ainda não é o bastante para que todos sejam capazes de escrever ou expressar sobre, pois tiveram problemas para desenhar, explicar o que é esse tipo de educação e discutir os impactos na região. A falta de argumentos sólidos é fruto do fato de que a implementação dessa disciplina específica ocorreu há

menos de um ano, dessa forma, considera-se à necessidade de um maior período de aplicação para a consolidação de conhecimentos sólidos.

Considerando as visões dos alunos sobre Educação Ambiental na escola onde este estudo foi realizado, acredita-se que a formação de atitudes e reflexões ambientais são elementos cruciais para assegurar o êxito da prática educativa. A maioria dos participantes do estudo entende o que significa a educação ambiental e que há problemas ambientais ao seu redor. Percebeu-se que a prática contínua de Educação Ambiental no cenário escolar favorece o entendimento do alunado sobre as questões ambientais, melhora prática em relação ao meio ambiente (jogar lixo na lixeira, economia de água e energia), esclarece sobre o papel de como toda a sociedade tem seu papel em relação às questões ambientais.

Os resultados desse trabalho, bem como a disponibilização da cartilha, contribuem para que as escolas entendam os princípios do déficit de conhecimento dos alunos. Espera-se, principalmente, que o material possa ser adotado por professores e alunos, além de chegarem em outras escolas que não foram objetos da pesquisa, de modo a contribuir com a disseminação de estratégias de aprendizagens.

O material produzido estimulará, ainda, a realização de projetos integradores, visitas guiadas, produção de composteira, quiz educativos, links para jogos e atividades.

6 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. S. Protagonismo socioambiental: o olhar de jovens participantes de programas de educação ambiental. 2013. 53 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Psicologia) – Faculdade de Psicologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.

ANDRADE, F. M. R; GÓMEZ, J. A. Educação Ambiental na Amazônia brasileira: participação e reclamos sociais em tempos pós-hegemônicos. ISSN:2007-9729 URL: www.espaciostransnacionales.org.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a **Política Nacional de Educação Ambiental** e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 128p.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Meio Brasília: MEC, 2018. Disponível em: Acesso em: 15 dez. 2019.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : MEC, SEB, 2010.

BERTAZI, M. H., COLACIOS, R. D. Educação Ambiental nas Lareiras do Capital: uma crítica à agenda neoliberal. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 48, e123264, 2023. http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236123264vs01.

CARNEIRO, B. S., OLIVEIRA, M. A. S., MOREIRA, R. F. **Educação ambiental na escola pública**. Instituto de Estudos e Desenvolvimento Humano. E-mail: ecobio@zipmail.com.br. Universidade Federal do Ceará. Revista Brasileira de Educação Ambiental. Revbea, São Paulo, V. 11, No 1: 25-36, 2016.

CITELLI. Adilson; FALCÃO, Sandra Pereira. **Educomunicação Socioambiental: cidade e escola.** (Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. São Paulo – SP, Brasil). Intercom - RBCC 21 São Paulo, v. 43, n. 2, p.21-36, maio/ago. 2020.

Colagrande, E.A; FARIAS, L.A; Bitencourt, A.L.V; LEITE, L.O.C. **Educação Ambiental em Escolas Municipais de Diadema, SP: estudo de características e práxis**. Ciência & Educação, Bauru, v. 27, e21020, 2021. https://doi.org/10.1590/1516-731320210020.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2000.

DIMAS, M. S., NOVAES, A. M. P., AVELAR, K. E. S., **O ensino da educação ambiental: desafios e perspectivas**. Revbea, São Paulo, V. 16, No 2: 501-512, 2021.

FERNANDES, F. O. P.; HIGUCHI, M. I. G. Significados atribuídos pelos jovens à participação e mobilização grupal em atividades socioambientais. Manaus: INPA, 2014. (Relatório técnico bolsa PIBIC/INPA/CNPq/MCTI- PAIC/FAPEAM)

FIALHO, J., SANTOS, C. S., THOMPSON. M., **Informação ambiental para o desenvolvimento sustentável: coleta seletiva solidária de materiais recicláveis pela associação gota do óleo de Eunápolis, BA**. Encontros Bibli, Florianópolis, v. 28, 2023: e89667 Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1518-2924. DOI: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2023.e89667.

FILHO, J. F. C. **A educação ambiental como prática interdisciplinar no ensino fundamental: um estudo de caso na Escola Estadual "Professor Reinaldo Thompson**", Manaus, AM / José Félix da Costa Filho - Porto Velho, RO, 2018.

GOMES, R. K. S.; NAKAYAMA, L. **Educação Ambiental: saberes necessários a práxis educativa docente de uma escola amazônica amapaense**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 66, p. 257-273, out./dez. 2017.

GOMES, R. K. S.; NAKAYAMA, L. **Educação Ambiental: saberes necessários a práxis educativa docente de uma escola amazônica amapaense**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 66, p. 257-273, out./dez. 2017.

HIGUCHI, M. I. G.; ALVES, H. H. S. C.; SACRAMENTO, L. C. A arte no processo educativo de cuidado pessoal e ambiental. Currículo sem Fronteiras, v. 9, n. 1, p. 231-250, jan./jun. 2009. Disponível em: . Acesso em: 02 fev. 2014.

HIGUCHI, M. I. G.; KUHNEN, A.; BOMFIM, Z. A. C. Cognição ambiental. In: SYLVIA, C.; ELALI, G. A. (Org.). **Temas básicos em psicologia ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 105-121.

HIGUCHI, M. I. G.; KUHNEN, A.; BOMFIM, Z. A. C. Cognição ambiental. In: SYLVIA, C.; ELALI, G. A. (Org.). Temas básicos em psicologia ambiental. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 105-121

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Pesquisa, n. 118, março/ 2003 Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.

MEDEIROS, B.A.; MEDONÇA, L. S. J. M.; SOUSA, L. G.; OLIVEIRA, P. I. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011.

NARCIZO, S.R.K. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande-FURG. ISSN 1517-1256, v. 22, janeiro a julho de 2009.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Pacto Global Rede Brasil. Acesso em: < https://www.pactoglobal.org.br/ods>

OLIVEIRA, L. A. **Educação ambiental na escola estadual Dr. Joaquim Pereira da Costa**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais da Universidade Federal do Tocantins, Gurupi-TO, 2016.

PESSOA, P.G.; BRAGA, B. R. **Educação ambiental escolar e qualidade de vida: desafios e possibilidades**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, v. 24, janeiro a julho de 2010.

PRONEA. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Brasília, 2005.

Parâmetros Curriculares Nacionais (PNC). Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

SANTOS, A. A.; OLIVEIRA, A. L.M.; SANTOS, J.P.N.; WANGER, B. G. F.P. **Análise da percepção ambiental dos alunos de uma escola da rede pública municipal de xique-xique (BA).** Revbea, São Paulo, V. 17, No 3: 325-337, 2022.

SANTOS, C.R. **Implementação da educação ambiental em escolas do ensino fundamental em Aracajú-PE**. Dissertação, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Sergipe, 2014.

SANTOS, G. E. D. O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. 2015.

SANTOS, T. M.M; SANTOS, L.N; SILVA, E. **Educação Ambiental: percepção dos estudantes do ensino público de Campina Grande, Paraíba.** Pesquisa em Educação Ambiental, v. 17, n. 2, 2022 DOI: http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.2022-16673

SILVA, D.S; CAVALARI, R.M.F. **Ambientalização das instituições de ensino superior no campo da pesquisa em Educação Ambiental.** Ciência & Educação, Bauru, v. 28, e22050, 2022. https://doi.org/10.1590/1516-731320220050.

SILVA, F.K.C.; CARNEIRO, C. **Um breve histórico da educação ambiental e sua importância na escola.** IV Crogresso Nacional de Educação CONEDU. 2017.

SANTOS, P. M. **O professor iniciante na profissão docente na escola do campo na Ama zônia**./ Patrícia Mascarenhas dos Santos. – Santarém, 2018. 187 p. : il.

SOUZA, A. K. **A relação escola-comunidade e a conservação ambiental**. Monografia. João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 2000.

SANTOS, P. P.; ALVES, G. L. **Educação ambiental nas escolas da rede municipal de ensino de Campo Grande, Mato Grosso do Sul**. Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Campo Grande, MS, Brasil. Ciência & Educação, Bauru, v. 27, e21032, 2021 https://doi.org/10.1590/1516-731320210032.

SOUSA, G. C. A prática docente na educação ambiental: uma análise da ação educativa dos professores de ciências da rede municipal de João Pessoa. João Pessoa, 2014. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

Silva, W. G.; Higuchi, M. I. G.; Farias, M. S. M. Ciênc. **Educação ambiental na formação psicossocial dos jovens**. Educ., Bauru, v. 21, n. 4, p. 1031-1047, 2015.

SILVA, M. L. 355Trajetórias de educação ambiental na Amazônia Paraense: releituras e inquietações do legado freiriano na formação do educador. Quaestio, Sorocaba, SP, v. 20, n. 2, p. 341-355, ago. 2018341DOI: http://dx.doi.org/10.22483/2177-5796.2018v20n2p341-355.

VACCARI, L. I.; LOPES, M. M. **Educação ambiental e a conservação da biodiversidade**. https://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=2082. 2023.

VIEIRA, S. R.; MORAIS, J. L.; CAMPOS, M. A. T. **Indicadores para avaliação das políticas públicas**. DOSSIÊ – Educação Ambiental e a Escola Básica: contextos e práticas. http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.78220.

Reportagem: O que é um projeto ODS nas escolas e como trabalhar a sustentabilidade. Site: https://edifyeducation.com.br/blog/projeto-ods-escolas/#:~:text=A%20integra%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Objetivos%20de,e%20ao%20bem%2Destar%20global. 13 de outubro de 2023.

PINTO. T. S. Projeto de Educação Ambiental, Nosso Mundo Sustentável. Site: https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2017/08/projeto-nosso-mundo-completo.pdf. 2012.

VIEIRA, M. R. M., ZANON, A. M. **Tendências e concepções de educação ambiental das ações cadastradas no SisEA/MS e realizadas em Ladário/MS**. São Paulo. Vol. 26, 2023.

DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20210172r2vu2023L1AO. Ambiente & Sociedade. São Paulo. Vol. 26, 2023.

7. APÊNDICE

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO ALUNOS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

QUESTIONÁRIO

INSTRUÇÕES

Prezado aluno(a), este questionário faz parte de uma pesquisa exploratória, que tem como objetivo o levantamento de informações sobre a visão e participação dos alunos desta Unidade Escolar em relação às atividades voltadas para as práticas de Educação Ambiental. O referido estudo integra o projeto de pesquisa da aluna Andria Jaizza dos Santos Pimentel, junto ao Programa de Pós-Graduação de Biodiversidade e Conservação, da Universidade Federal do Pará Campus Altamira, sob a orientação do Prof. Dr. Karina Dias Silva. As informações coletadas serão mantidas no mais absoluto sigilo, não havendo necessidade da vossa identificação. Desde já agradeço a colaboração de cada um(a), pois a qualidade deste trabalho depende da participação de todos.

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

ID: _____Série: _____ Idade: _____

Gênero: ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Outros

PARTE II – PESQUISA

Conhecimento Geral

1- Você já ouviu falar em Educação Ambiental?

( ) Sim ( ) Não Como: _____

2- O que você entende por Educação Ambiental?

_____

_____

3 – Andando na sua rua, identifique os elementos que fazem parte do seu meio ambiente:

( ) Ar ( ) Rios ( ) Plantas ( ) Animais

4. Faça um desenho sobre o que você entende que seja o meio ambiente

Concepção individual

5 - Os problemas Ambientais interferem de alguma forma na sua vida?

( ) Não ( ) Sim, nesse caso... De que forma?

_____

_____

6- O que você faz para preservar o meio ambiente?

_____

_____

7- Você conversa com seus familiares a respeito de problemas ambientais?

( ) Não ( ) Sim Oque?

_____

_____

8- De onde vem água que chega na sua casa?

( ) do Rio Xingu ( ) do Igarapé Altamira ( ) da Usina Belo Monte ( ) do Poço ( ) da Chuva ( ) Não sei

Atividades no ambiente escolar

9- A escola possui uma disciplina específica de educação ambiental?

( ) Não ( ) Sim

10 – A escola desenvolve projetos de educação ambiental ou alguma atividade que visa preservar o meio ambiente? Em caso afirmativo, qual(is) projetos são desenvolvidos ao longo do ano letivo?

_____

_____

11- Você participa de qual dessas atividades relacionadas à Educação Ambiental na escola?

( ) Palestras ( ) Peças teatrais ( ) Apresentação de músicas/danças ( ) Plantio de mudas ( ) Horta escolar ( ) Nenhuma ( ) Outro:_____

12 – O que você aprendeu na escola sobre educação ambiental?

_____

_____

_____

13- Você contribui para a conservação do ambiente escolar (limpeza da sala, paredes, carteiras...)?

( ) Sempre ( ) Algumas vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

14 – Ao longo desses últimos anos, após várias atividades voltadas para a Educação Ambiental você acredita que sua visão e prática em relação ao meio ambiente:

( ) Melhorou ( ) Pouco mudou ( ) Não melhorou ( ) Não tive atividades

15 – Caso você observe um aluno/colega praticando uma ação de degradação ambiental (desperdiçando água, danificando o património escolar ou uma planta, entre outras); qual atitude você tomaria?

( ) Pediria para que a pessoa evitasse o que está fazendo

( ) Além de pedir para evitar o que está fazendo, explicaria as consequências dos atos que estão sendo praticados

( ) Avisaria algum dos professores ou a direção escolar

( ) Ignoraria a situação

Concepção Socioregional

16- Quem você aponta como o "mais envolvido" com a proteção do Meio Ambiente?

( ) Governo ( ) Indústrias ( ) Setor agrícola ( ) Sociedade ( ) Setor Comercial ( ) Não sei

17- Você percebe algum impacto ambiental no Rio Xingu?

( ) Não ( ) Sim. Se sim, qual?

_____

_____

18- Você conhece ou já ouvir falar de algum empreendimento implantado no Rio Xingu?

( ) Garimpo. ( ) Usina Hidrelétrica ( ) Mineradora ( ) Nenhum.

19- Você conhece quem é o responsável pela coleta de lixo da sua casa?

( ) Prefeitura ( ) Usina Hidrelétrica ( ) Empresa privada ( ) Não sei.

Comportamento Socioambiental

Nº	QUESTÕES	SEMPRE	ALGUMAS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
20	Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	( )	( )	( )	( )
21	Quando você está na escola, você descarte o lixo em pontos apropriados?				

22	Você se preocupa em não jogar lixo na rua ou terrenos baldios?				
23	Após deixar um ambiente em sua casa ou em outros lugares, você costuma apagar as luzes, desligar TV ?				
24	Quando você participa de um evento educativo voltado para o meio ambiente, você preocupa-se em aprender ao máximo as informações repassadas?				
25	Você costuma fechar a torneira ao escovar os dentes ou lavar louças?				
26	Quando você vê uma reportagem sobre queimadas, você se preocupa com os possíveis impactos que estas podem provocar junto à fauna e flora daquele lugar?				
27	Quando você vê uma reportagem sobre garimpo, você se preocupa com os possíveis impactos que estas podem provocar junto à fauna e flora daquele lugar?				
28	Quando você vê uma reportagem sobre Usinas Hidrelétricas, você se preocupa com os possíveis impactos que estas podem provocar junto à fauna e flora daquele lugar?				
29	Quando você vê uma reportagem sobre mineração, você se preocupa com os possíveis impactos que estas podem provocar junto à fauna e flora daquele lugar?				
30	No seu dia a dia você percebe a importância de um ambiente arborizado?				

APÊNDICE 2 – TERMO ASSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

Título da Pesquisa: GUIA, PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS DA REGIÃO XINGU E TRANSAMAZÔNICA
Nome do Pesquisador Principal ou Orientador(a): Profª. Drª. Karina Dias Silva
Nome do Pesquisador / aluno: Andria Jaizza dos Santos Pimentel
Endereço: R. Coronel José Porfírio, 2515
CEP: 68372-040 – Altamira-PA Fone: (93) 2122 0561
E-mail: diassilvakarina@gmail.com / andriajaizzaa@gmail.com

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado como voluntário a participar da pesquisa **"GUIA: PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS DA REGIÃO DO XINGU E TRANSAMAZÔNICA"**. Nesse estudo, pretendemos identificar as formas que a educação ambiental é trabalhada nas escolas de Ensino Médio do município de Altamira-PA.

O motivo que nos leva a pesquisar este assunto é o interesse em identificar quais ferramentas e métodos estão sendo aplicados em centros de ensinos para abordar as questões socioambientais de Altamira e região. Para pensarmos formas de auxiliar na melhoria do ensino sobre educação ambiental nas escolas.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: o aluno responderá diferentes perguntas feitas pelo pesquisador sobre o conceito de educação ambiental, atividades socioeducativas desenvolvidas nas escolas e quais atitudes você adota no seu cotidiano para preservação do meio ambiente.

Essa pesquisa demonstra sua importância, pelo fato de que por meio da Educação Ambiental, as temáticas ambientais podem ser trabalhadas, discutidas e tocadas nas pessoas. Diante disso, entende-se que é preciso que a comunidade em geral possa estar atualizada e ciente dos seus diretos e deveres, junto ao governo, empresas privadas, visto que, a região de Altamira e o Estado do Pará são pautas de grandes discussões ambientais, como desmatamento, garimpo, usinas e mineradoras, sendo o alunado peça importante para as discussões sociais, ambientais e econômicas de grandes empreendimentos na região do Xingu. O resultado dessa pesquisa estará à sua disposição quando finalizada.

O único risco que essa pesquisa oferece é associar a identificação do menor as respostas. Para que isso não ocorra, o pesquisador irá tratar a identidade do entrevistado com padrões profissionais de sigilo. O nome ou o material que indique a participação não

será liberado sem permissão. E os dados serão apenas utilizados para a realização dessa pesquisa científica.

A participação é importante para obtermos informações sobre questões socioambientais da região. As suas informações ficarão sob sigilo, ninguém saberá que o menor está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas sem identificar (dados pessoais, vídeos, imagens e áudios de gravações) dos participantes (crianças/adolescentes).

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e poderá retirar seu assentimento ou interromper a participação do seu dependente a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa em permitir a participação do menor não acarretará qualquer penalidade ou modificação ou consequência. Você ou seu dependente não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável por cinco (5) anos, na UFPA (*campus* Altamira), e a outra será fornecida a você. Caso haja danos decorrentes do risco previsto, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelo mesmo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

TERMO DE ASSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO

Eu,_____, portador (a) do documento de identidade_____, responsável pelo (a) _____fui informado dos objetivos do estudo **"GUIA: PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS DA REGIÃO DO XINGU E TRANSAMAZÔNICA"**. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participação, se assim o desejar, sem prejuízo algum.

Declaro que concordo que o menor participe desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de assentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Altamira, _____ de_____ de 202__.

Assinatura do entrevistado: _____

Assinatura do responsável: _____

Impressão do polegar caso não saiba assinar

Assinatura da responsável pelo projeto:

Profª. Drª. Karina Dias Silva _____

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o pesquisador responsável (contato no início desse documento) ou o CEP abaixo:

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, Instituto de Ciências da Saúde
Universidade Federal do Pará (CEP - ICS/UFPA), Faculdade de Enfermagem do ICS
Rua Augusto Corrêa, 01 - Campus do Guamá. UFPA, sala 13, 2º andar - CEP: 66075-110
Belém - Pará Tel: 091 - 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br

APÊNDICE 3 – TERMO CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

Título da Pesquisa: GUIA: PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS DA REGIÃO DO XINGU E TRANSAMAZÔNICA

Nome do Pesquisador Principal ou Orientador(a): Profª. Drª. Karina Dias Silva
Nome do Pesquisador / aluno: Andria Jaizza dos Santos Pimentel
Endereço: R. Coronel José Porfírio, 2515
CEP: 68372-040 – Altamira-PA Fone: (93) 2122 0561
E-mail: diassilvakarina@gmail.com / andriajaizzaa@gmail.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado como voluntário a participar da pesquisa **"GUIA: PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS DA REGIÃO DO XINGU E TRANSAMAZÔNICA"**. Nesse estudo, pretendemos identificar as formas que a educação ambiental é trabalhada nas escolas de Ensino Médio do município de Altamira-PA.

O motivo que nos leva a pesquisar este assunto é o interesse em identificar quais ferramentas e métodos estão sendo aplicados em centros de ensinos para abordar as questões socioambientais de Altamira e região. Para pensarmos formas de auxiliar na melhoria do ensino sobre educação ambiental nas escolas.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: você responderá diferentes perguntas feitas pelo pesquisador sobre o conceito de educação ambiental, atividades socioeducativas desenvolvidas nas escolas e quais atitudes você adota no seu cotidiano para preservação do meio ambiente.

Essa pesquisa demonstra sua importância, pelo fato de que por meio da Educação Ambiental, as temáticas ambientais podem ser trabalhadas, discutidas e tocadas nas pessoas. Diante disso, entende-se que é preciso que a comunidade em geral possa estar atualizada e ciente dos seus diretos e deveres, junto ao governo, empresas privadas, visto que, a região de Altamira e o Estado do Pará são pautas de grandes discussões ambientais, como desmatamento, garimpo, usinas e mineradoras, sendo o alunado peça importante para as discussões sociais, ambientais e econômicas de grandes empreendimentos na região do Xingu. O resultado dessa pesquisa estará à sua disposição quando finalizada.

O único risco que essa pesquisa oferece é associar sua identificação as respostas. Para que isso não ocorra, o pesquisador irá tratar sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Seus dados serão apenas utilizados para a realização dessa pesquisa científica.

A sua participação é importante para obtermos informações sobre questões socioambientais da região. As suas informações ficarão sob sigilo, ninguém saberá que

você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas sem identificar (dados pessoais, vídeos, imagens e áudios de
gravações) dos participantes (crianças/adolescentes).

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação do seu dependente a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa não acarretará qualquer penalidade ou modificação ou consequência. Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável por cinco (5) anos, na UFPA (*campus* Altamira), e a outra será fornecida a você. Caso haja danos decorrentes do risco previsto, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelo mesmo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO

Eu,_____, portador (a) do documento de identidade_____, fui informado dos objetivos do estudo **"GUIA: PROPOSTAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ESCOLAS DA REGIÃO DO XINGU E TRANSAMAZÔNICA"**. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participação, se assim o desejar, sem prejuízo algum.

Declaro que concordo que o menor participe desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de assentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Altamira, _____ de_____ de 202__.

Assinatura do entrevistado: _____

Assinatura da responsável pelo projeto:

Profª. Drª. Karina Dias Silva

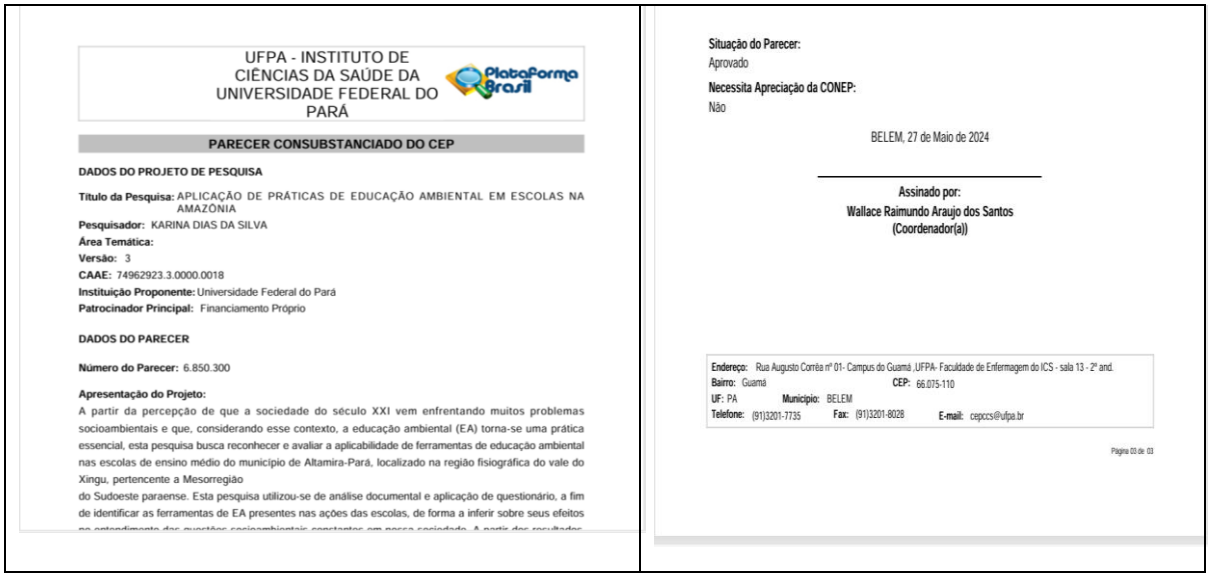
_____

Impressão do polegar caso não saiba assinar

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o pesquisador responsável (contato no início desse documento) ou o CEP abaixo:

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, Instituto de Ciências da Saúde Universidade Federal do Pará (CEP - ICS/UFPA), Faculdade de Enfermagem do ICS
Rua Augusto Corrêa, 01 - Campus do Guamá. UFPA, sala 13, 2º andar - CEP: 66075-110
Belém - Pará Tel: 091 - 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br

APÊNDICE 4 – APROVAÇÃO NA PLATAFORMA BRASIL



UFPA - INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS NA AMAZÔNIA
Pesquisador: KARINA DIAS DA SILVA
Área Temática:
Versão: 3
CAAE: 74962923.3.0000.0018
Instituição Proponente: Universidade Federal do Pará
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.850.300

Apresentação do Projeto:
A partir da percepção de que a sociedade do século XXI vem enfrentando muitos problemas socioambientais e que, considerando esse contexto, a educação ambiental (EA) torna-se uma prática essencial, esta pesquisa busca reconhecer e avaliar a aplicabilidade de ferramentas de educação ambiental nas escolas de ensino médio do município de Altamira-Pará, localizado na região fisiográfica do vale do Xingu, pertencente a Mesorregião
do Sudoeste paraense. Esta pesquisa utilizou-se de análise documental e aplicação de questionário, a fim de identificar as ferramentas de EA presentes nas ações das escolas, de forma a inferir sobre seus efeitos

Situação do Parecer:
Aprovado
Necessita Apreciação da CONEP:
Não

BELEM, 27 de Maio de 2024

Assinado por:
Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

Página 03 de 03

Figura 18– Print de tela com aprovação o Projeto pela Plataforma Brasil
Fonte: Elaborada, pelos autores (2024)

APÊNDICE 5 – CARTILHA EDUCATIVA

Link de acesso: https://drive.google.com/drive/folders/1VoBSjewwSllzv-UlMvSbFsHT6nxe6riU?usp=sharing

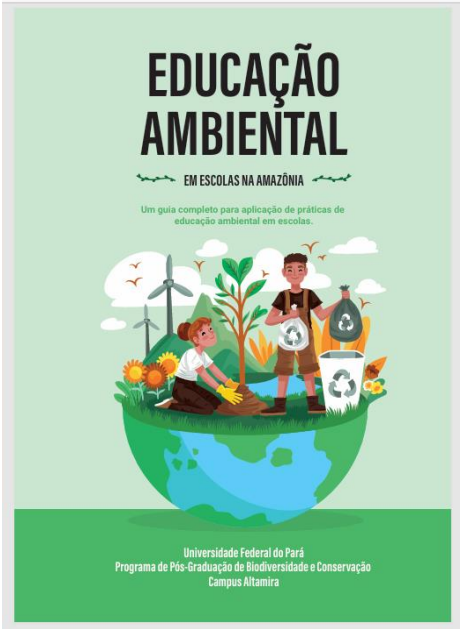


Figura 16 – Capa da Cartilha criada como produto da pesquisa aplicada
Fonte: Elaborada, pelos autores (2024)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EM ESCOLAS NA AMAZÔNIA

Um guia completo para aplicação de práticas de educação ambiental em escolas.

Universidade Federal do Pará
Programa de Pós-Graduação de Biodiversidade e Conservação
Campus Altamira

APRESENTAÇÃO

Esta Cartilha de Educação Ambiental em Escolas na Amazônia, integra o Programa de Pós-graduação de Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Pará (UFPA) campus Altamira, como produto de uma dissertação de mestrado.

O Projeto, cuja ação principal consiste na construção desse material, que tem como intuito, aproximar as crianças, adolescentes, professores e comunidade em geral dos temas relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, contribuindo com a formação de uma relação e atitudes a ecológicas que se fazem urgentes e necessárias.

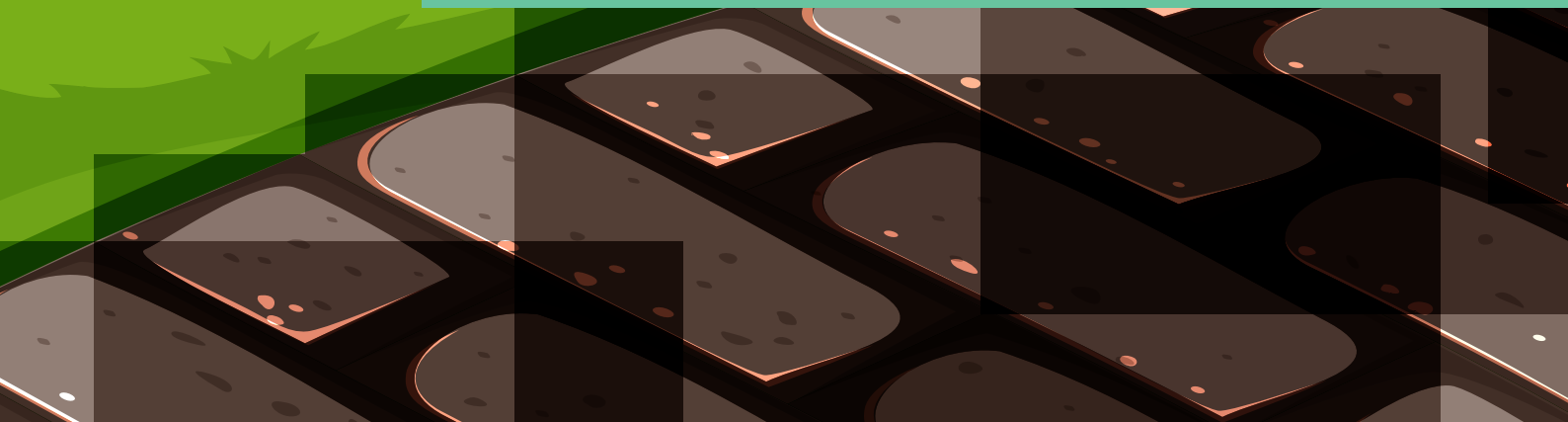
Pretende-se esclarecer a partir de uma compreensão transdisciplinar da questão ecológica nas escolas e motivar para o trabalho com o alunado dentro e fora da sala de aula.

Os temas, abordados são em forma de textos breves, seguidos de sugestões de pesquisa, atividades e link para acesso de artigos científicos.

A proposta é de que a Cartilha possa ser utilizada pelas crianças do Ensino Fundamental e os adolescentes do Ensino Médio.

Por fim, espera-se que o conteúdo e atividades apresentadas possam contribuir nas disciplinas e práticas pedagógicas adotadas pelas escolas, voltadas ao conhecimento das ciências e das interações humanas com o meio ambiente.

Que seja uma rica experiência!



SUMÁRIO

01 MAS O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL? ..... PÁG. 4

02 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA ..... PÁG. 5

03 IMPLEMENTAR EA NAS ESCOLAS DA AMAZÔNIA ..... PÁG. 6

04 A IMPORTÂNCIA DE ATITUDES SUSTENTÁVEIS ..... PÁG. 7

05 VISITAS GUIADAS PARA ALUNOS ..... PÁG. 10

06 JOGOS E DIDÁTICAS ..... PÁG. 11

07 CALENDÁRIO AMBIENTAL ..... PÁG. 14

01

MAS O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

A Educação Ambiental compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

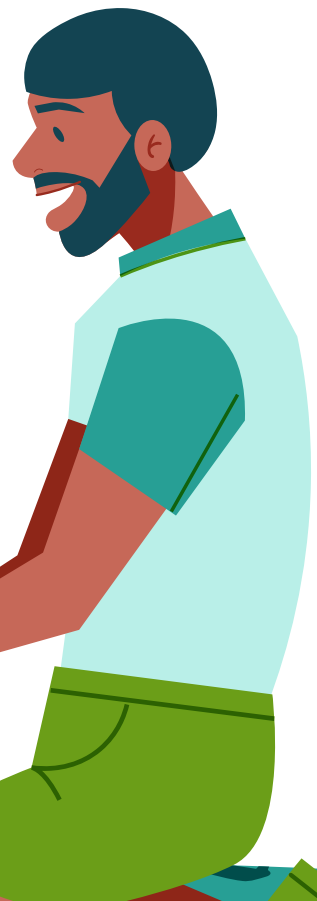
(Lei 9.795 / 1999 – Política Nacional de Educação Ambiental)

02

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA

A Amazônia, assim como as crianças, depende da educação para garantir o seu futuro. Mais precisamente da educação ambiental.

Educar na Amazônia envolve uma série de desafios, inclusive geográficos, devido à grande extensão do bioma. Para a educação formal básica, esse é só um dos muitos entraves para o desenvolvimento de políticas públicas, que vão desde a escassez e precariedade de espaços físicos até a inadequação do currículo para a realidade de jovens e crianças que vivem junto à floresta.



A educação como caminho

O levantamento divulgado pela Fundação Amazônia Sustentável apontou que 87,5% de todos os entrevistados concordam totalmente com a necessidade de ensino sobre a Amazônia nas escolas. Quando perguntados qual é a correlação do bioma conservado com a educação, a maioria respondeu que somente com a formação desde a infância é possível garantir futuro para a floresta por meio da conscientização e do saber. As estatísticas indicam que a população no amazonas veem na educação ambiental desde a idade escolar um dos caminhos para manter a floresta em pé.

O estudo mostra também que há um forte entendimento de que, para obter resultados mais efetivos na conservação da floresta, é necessário investir na educação e oferecer matérias que coloquem as crianças, desde cedo, em contato com os temas sobre a região. Dessa forma, é possível formar futuros profissionais que entendam como utilizar os recursos da floresta e desenvolver o país de maneira sustentável.

03

IMPLEMENTAR E.A. NAS ESCOLAS DA AMAZÔNIA

1. Utilizar materiais ecológicos. ...
2. Promover atividades lúdicas para conscientização. ...
3. Adotar o ensino da legislação ambiental. ...
4. Incentivar o consumo consciente na hora do recreio. ...
5. Promover contato com ambientes naturais externos.

Como promover a educação ambiental nas escolas?

1. Desenvolvendo a responsabilidade social dos alunos

Os princípios da escola devem ressaltar e abranger valores ambientais concretos, estruturados e planejados para incentivar os alunos a uma cultura de responsabilidade em relação ao seu ambiente social e ambiental. Esses valores devem ser cobrados dos alunos, assim como qualquer outra regra de comportamento da escola.

2. Incluindo educação ambiental nas salas de aula

A informação teórica é uma parte essencial do conhecimento das crianças. Portanto, a escola deverá incentivar o ensino de questões ambientais em sala de aula desde a infância. Nos primeiros anos, os pedagogos recomendam incluir tópicos sobre degradação de solos, poluição, perda de diversidade biológica, falta de água, etc.

3. Oferecendo atividades práticas e oficinas

É preciso ações efetivas para promover o cuidado com o meio ambiente. Por isso, a escola deve encorajar os seus alunos a realizar atividades como separação de resíduos, coleta de lixo, visitas às reservas naturais, redução de energia, reutilização de papel, etc. Plantar árvores ou construir uma horta são formas bem efetivas de promover a educação ambiental.

4. Incentivando projetos sustentáveis

As feiras de ciências são ótimas oportunidades para a promoção da educação ambiental. A cada ano, a escola pode dar aos alunos a oportunidade de fazer um projeto, individualmente ou em equipe, que tenha um impacto ambiental.

04

A IMPORTÂNCIA DE ATITUDES SUSTENTÁVEIS

O que fazemos no nosso dia a dia, aquilo que gostamos e valorizamos, fazem nosso estilo de vida. Algumas dessas atividades e modos de agir são bastante importantes nos impactos que produzem na natureza.

O que significa dizer que um estilo de vida é sustentável?

Quer dizer que aquilo que fazemos sempre, todos os dias, não prejudica a natureza, afeta pouco ou contribui com a natureza. Quando as pessoas deixam as luzes acesas quando já é dia, quando jogam comida fora, quando gastam muita água para atividades que poderiam fazer facilmente de outro modo, por exemplo, essas pessoas não estão tendo um estilo de vida sustentável.

As atitudes que não são sustentáveis dificultam o bom funcionamento e equilíbrio do ecossistema ou desperdiçam o que foi retirado e produzido a partir dos bens da natureza (água, minérios, madeira, energia elétrica, etc.).

O estilo de vida de cada um de nós modifica e contribui para que as nossas famílias, nossas cidades, nosso país tenham uma interação mais equilibrada com o meio ambiente e todos possam viver melhor. Permite que haja alimentos com variedade e qualidade, água boa de beber, ambientes agradáveis para se viver, além de contribuir para reduzir o aquecimento global. Para um estilo de vida sustentável é necessário usar adequadamente recursos básicos, como água, energia, alimentos, transportes, roupas, brinquedos, etc.

Ou seja, sem desperdício!

Adote algumas medidas práticas, como:

- estabelecer um tempo limite para o banho diário;
- atenção ao desperdício de água, quando se lava as louças;
- fechar as torneiras enquanto escova os dentes;
- reaproveitar a água da máquina de lavar-roupas para limpar calçadas;
- recolher e usar água da chuva para atividades externas, como molhar plantas e lavar o carro;
- desligar os aparelhos eletrônicos da tomada quando não estiver usando;
- escolher eletrônicos que consumam menos energia;
- usar bicicleta ou caminhar em vez de usar o carro;
- comprar produtos originários da região em que se vive (porque eles não precisam ser transportados, e assim emitem menos CO2 do combustível);
- aproveitar bem os produtos que têm, cuidando para que não se estraguem, mandando consertar, doando para alguém que queira usar quando não precisar mais;
- jogar lixo no lixo e quando não tiver leve os resíduos até o lixo mais próximo
- reciclar, ou separar e enviar para reciclagem, materiais como embalagens de metal, plástico e papel, por exemplo; para entregá-los aos programas de coleta seletiva ou vendê-los para comerciantes de sucata.
- separar os resíduos orgânicos e fazer compostagem caseira, ou enviar para as cooperativas e associações que realizam esse trabalho, transformando cascas e restos de alimentos e adubo para plantas;
- na hora de comprar, escolher produtos duráveis e que tenham sido fabricados sem agredir o meio ambiente e respeitando as leis trabalhistas.
- consumir produtos que não usem agrotóxico e fazer uma horta, reaproveitando garrafas pet.

PARA SABER MAIS:

- http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural
- https://nacoesunidas.org/acao/agricultura/
- http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/consumoconsciente-de-embalagem/impacto-das-embalagens-no-meio-ambiente
- https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/
- https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/

ATIVIDADES SUGERIDAS:

1. O que, para você, significa ter um estilo de vida sustentável? Você faz alguma atitude sustentável no seu dia a dia?

2. Redija um pequeno texto sobre a importância da sustentabilidade para nossa vida.

3. Assista ao documentário “Home – Nosso planeta, nossa casa” e faça uma resenha sobre o filme.

4. Pesquise sobre a sustentabilidade no agronegócio e conte aos colegas o que você descobriu.

05

Marque os locais que já visitaram!

VISITAS GUIADAS PARA ALUNOS

- [ ] Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) - R. da Peixaria, 33-307
- [ ] Estação de Tratamento de Água (ETA) - R. Amapá, 2-222
- [ ] Laboratório de Aquicultura de Peixes Ornamentais do Xingu (LAQUAX) – campus da Universidade do Federal do Pará (UFPA)
- [ ] Centro Regional de Educação Ambiental do Xingu (CREAX) – Rua Erva Doce, RUC São Joaquim
- [ ] Parque Municipal de Altamira – Avenida Perimetral
- [ ] Aterro Sanitário de Altamira – Zona Rural, sentido Vitória do Xingu

06

JOGOS E DIDÁTICAS

PARA SABER MAIS:

• http://www.ebc.com.br/infantil/2015/08/faca-voce-mesmo-experiencia-simula-o-efeito-estufa

• http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/a-influencia-vegetacao-sobre-clima.htm

https://institutopristino.org.br/faca-uma-doacao/

ATIVIDADES SUGERIDAS:

1. Plante uma árvore perto da sua casa.
2. Faça um esquema gráfico explicando as etapas da fotossíntese.
3. Faça uma redação sobre a importância dos corre dores ecológicos.
4. Pesquise sobre o efeito estufa e mostre aos seus colegas o que você aprendeu.
5. Liste 05 efeitos das mudanças climáticas no planeta

TESTE SEUS CONHECIMENTOS

Para cada questão, marque apenas uma alternativa.

Questão 01: Educação Ambiental: indique a alternativa INCORRETA

a) Jogar lixo na rua
b) Não jogar lixo na rua
c) Reciclar produtos
d) Respeitar a natureza

Questão 02: O que significam os 3R?

a) Reduzir, Recusar e Respeitar
b) Recusar, Repensar e Reciclar
c) Reciclar, Reutilizar e Reduzir
d) Reproduzir, Repensar e Respeitar

Questão 03: Qual o beneficio da reciclagem?

a) Evitar o esgotamento dos recursos naturais
b) Evitar desmatamento
c) Diminuir a poluição
d) Todas as respostas

Questão 04: Quais são cores principais da coleta seletiva?

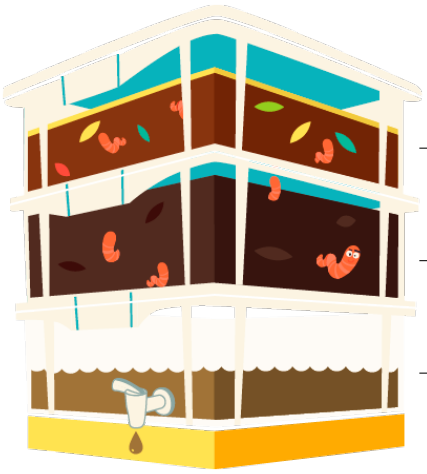
a) Rosa, Amarelo, Verde e Vermelho
b) Azul, Vermelho, Amarelo e Verde
c) Preto, Azul, Verde e Amarelo
d) Branco, Verde, Laranja e Azul

Questão 05: Como preservar árvores e florestas?

a) Construindo uma casa na árvore
b) Reciclando, papéis, jornais e revistas
c) Indo em parque
d) Reutilizando vidros e metais

Consulte gabarito na página 17

MONTE SUA COMPOSTEIRA



Resíduos orgânicos, ou seja, cascas de frutas e legumes e restos de comida, podem ter uma destinação sustentável, transformando-se em húmus ou adubo por meio do processo de compostagem. A ação se dá pela decomposição biológica dos restos orgânicos por bactérias, que ganham uma ajuda extra das minhocas (as californianas, de coloração vermelha e listras na diagonal, são as mais indicadas).

O processo pode ocorrer em uma composteira, também conhecida como minhocário, que você pode montar em sua casa. Veja como:

Passo a passo

1. Providencie três caixas de plástico empilháveis com tampa, respeitando os seguintes tamanhos: 30 x 40 x 15 cm (famílias com até duas pessoas); 45 x 60 x 30 cm (para famílias com até cinco pessoas).

2. Perfure o fundo de duas caixas com diâmetro de aproximadamente meio centímetro. Recomenda-se o uso de uma furadeira (apenas por adultos).

3. Em uma das caixas furadas, coloque um pouco de terra e as minhocas (cerca de meio litro), e enterre o material orgânico (úmido) misturado com o dobro de material seco. Quanto mais picadinho, mais rápido o húmus ficará pronto.

4. Empilhe as três caixas e tampe. A vasilha furada deve ficar em cima, a cheia no meio; a sem furos deve ficar embaixo, para armazenar o chorume gerado durante a compostagem. Recomenda-se, inclusive, instalar uma torneira (como as de filtro de água) para poder extrair esse líquido rico em nutrientes, usado para adubar as plantas. Basta acrescentar uma pequena porção à água da rega a cada 20 dias.

5. Quando a caixa do meio se encher completamente, inverta – coloque-a no meio e inicie o processo na caixa vazia. As minhocas ficarão no andar superior, trabalhando para produzir o húmus, enquanto você torna a despejar o lixo orgânico na caixa vazia. Após 50 dias, tudo terá virado adubo.

07 CALENDÁRIO AMBIENTAL

JANEIRO

11 - Dia do Combate da Poluição por Agrotóxicos

31 - Dia do Engenheiro Ambiental

FEVEREIRO

02 - Dia Mundial das Zonas Úmidas

06 - Dia do Agente de Defesa Ambiental

MARÇO

01 - Dia Nacional do Turismo Ecológico

16 - Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas

21 - Dia Internacional das Florestas

22 - Dia Mundial da Água

ABRIL

15 - Dia Nacional da Conservação do Solo

17 - Dia Nacional de Botânica

19 - Dia dos Povos Indígenas

22 - Dia da Terra

28 - Dia da Nacional da Caatinga

MAIO

03 - Dia do Solo e do Pau-Brasil

10 - Dia do Campo

22 - Dia Internacional da Biodiversidade

25 - Dia do Trabalhador Rural

27 - Dia Nacional da Mata Atlântica

31/05 a 05/06- Semana

Nacional do Meio Ambiente

JUNHO

05 - Dia Mundial do Meio Ambiente

08 - Dia Mundial dos Oceanos

17 - Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca

JULHO

10 - Aniversário de criação do Fundo Nacional do Meio Ambiente

12 - Dia do Engenheiro Florestal

17 - Dia de Proteção às Florestas

26 - Dia Mundial de proteção aos Manguezais

28 - Dia do Agricultor

AGOSTO

09 - Dia Internacional dos Povos Indígenas

09 - Dia Interamericano de Qualidade do Ar

14 - Dia do Controle da Poluição Industrial

SETEMBRO

03 - Dia Nacional do Biólogo

05 - Dia da Amazônia

11 - Dia Nacional do Cerrado

16 - Dia Internacional para a Preservação da Camada de Ozônio

19 - Dia Mundial pela Limpeza das Águas

21 - Dia Internacional da Árvore

22 - Dia da Defesa da Fauna

OUTUBRO

03 - Dia Nacional das Abelhas

05 - Dia das Aves

13 - Dia Internacional para a Redução do Risco de Desastres

15 - Dia do Educador Ambiental

NOVEMBRO

19 - Aniversário do Ministério do Meio Ambiente

30 - Dia do Estatuto da Terra

DEZEMBRO

11 - Dia Internacional das Montanhas

19 - Aniversário da Agência Nacional das Águas (ANA)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental aqui proposta não deve se limitar ao ambiente escolar, tampouco ao público infantil, a intenção é de preparar os cidadãos para uma visão de mundo mais fraterna e ecologicamente responsável.

Há uma necessidade urgente de apostar positivamente na edu¬cação, na possibilidade de formar pessoas com mentes abertas que possam responder aos desafios de construir elos, fortalecer a liberdade democrática nas ideias e ações, de trabalhar pela paz e pela sustentabilidade.

Cada ação, cada gesto, cada pensamento refletido, pode fazer a diferença nesse processo. E é nesse sentido que a participação das instituições, dos professores, profissionais e educadores de um modo em geral se torna tão valiosa e imprescindível.

REFERÊNCIAS

https://www.gov.br/mma/pt-br/canais_atendimento/imprensa-do-mma/datas-comemorativas

https://fas-amazonia.org/blogdafas/2022/10/11/educacaoambiental-e-fator-decisivo--para-o-futuroda-amazonia-e-das-criancas/

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/noticias/?p=236905-

AUTORES

Pesquisadora: Andria Jaizza dos Santos Pimentel

Orientadora: Karina Dias da Silva

AGRADECIMENTOS

PPGBC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

GABARITO
Teste seus conhecimentos
Página 12

Questão 1: b
Questão 2: c
Questão 3: d
Questão 4: b
Questão 5: b

Universidade Federal do Pará
Programa de Pós-Graduação de Biodiversidade e Conservação
Campus Altamira