UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA VERDE NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES, NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, AMAZONAS, BRASIL

CARMEN MALAFAIA SILVA

ORIENTADOR: PROF. DR. RENATO ABREU LIMA

Humaitá, AM
2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA VERDE NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES, NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, AMAZONAS, BRASIL

CARMEN MALAFAIA SILVA

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, da Universidade Federal do Amazonas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

ORIENTADOR: PROF. DR. RENATO ABREU LIMA

Humaitá, AM
2024

Ficha Catalográfica

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586e

Silva, Carmen Malafaia
A Educação Ambiental e a Economia Verde na percepção de professores, no município de Humaitá, Amazonas, Brasil / Carmen Malafaia Silva . 2024
78 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Renato Abreu Lima
Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Sustentabilidade. 2. Interdisciplinariedade. 3. Ciências Ambientais. 4. Desenvolvimento econômico. I. Lima, Renato Abreu. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

FOLHA DE APROVAÇÃO

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA VERDE NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES, NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, AMAZONAS, BRASIL (Linha de pesquisa 2: Sociedade, Biodiversidade e Sustentabilidade do bioma amazônico).

CARMEN MALAFAIA SILVA

Dissertação de mestrado defendido e aprovado em 02 de agosto de 2024, pela comissão julgadora:

gov.br Documento assinado digitalmente
RENATO ABREU LIMA
Data: 02/09/2024 16:45:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
Prof. Dr. Renato Abreu Lima
PPGCA-IEAA/UFAM - Orientador / Membro Titular Interno

gov.br Documento assinado digitalmente
ALINE LESSA DE SOUZA
Data: 03/09/2024 10:00:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
Profª. Drª. Aline Lessa de Souza
Universidade Federal do Amazonas (UFAM/PPGCA)

gov.br Documento assinado digitalmente
OSVANDA SILVA DE MOURA
Data: 02/09/2024 20:08:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
Profª. Drª. Osvanda Silva de Moura
Universidade Federal de Rondônia (UNIR/PPGREN)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a Deus, por ter me sustentado até aqui, aos meus pais Cristóvão e Mª Suelita, por jamais me abandonarem, a minha filha Winnye Elyzabeth por ser a minha força e luz, e a todos aqueles que esta pesquisa irá ajudar e contribuir de forma direta ou indireta.

AGRADECIMENTOS

- Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo apoio financeiro com a concessão de bolsas que está sendo essencial para se manter na cidade de Humaitá e assim continuar os estudos, assim como o CNPq e FAPEAM que auxiliam os cursos de pós-graduação, incentivando assim a pesquisa.

- A Deus por ser minha base, aos meus pais Cristóvão e Mª Suelita, por todo amor e carinho, a todos os meus irmãos, em especial a minha irmã Francisdalva e meu irmão Francisco por sempre me incentivarem, a minha filha Winnye por esta ao meu lado em todos os momentos, ao pai da minha filha Wilke, por todo apoio e incentivo.

- Ao meu orientador Prof. Dr. Renato Abreu Lima, por toda orientação, conversas, incentivos, apoio, ajuda nessa jornada acadêmica, o que foi e está sendo essencial na escrita e no planejamento deste trabalho.

- A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas pela troca de conhecimentos nessa caminhada, onde a leitura e discussão em volta das questões ambientais regionais se fazem presentes possibilitando um olhar mais atento para a elaboração das pesquisas.

- A gestão do Centro de Ensino em tempo Integral (CETI/Humaitá), e a todos os professores que se disponibilizaram a participar da construção deste estudo.

- Aos todos os técnicos do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente pelas orientações e paciência para ajudar, e assim promover o desenvolvimento do curso.

- A todos os colegas do curso, por toda ajuda, compartilhando medos, angústias, dúvidas e sempre incentivando um ao outro e encorajando a não desistir.

EPÍGRAFE

“Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário não haveria pobreza no mundo e ninguém morreria de fome”.

Mahatma Gandhi

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS 9
LISTA DE ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS 10
RESUMO 11
ABSTRACT 13
1. INTRODUÇÃO 15
2. JUSTIFICATIVA 18
3. OBJETIVOS 20
3.1 Objetivo Geral 20
3.2 Objetivos específicos 20
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 21
4.1 A Amazônia e o desmatamento: a sociedade frente aos desafios da degradação ambiental e a perda de biodiversidade 21
4.2 O desenvolvimento sustentável e o surgimento da EV 23
4.3 A importância de trabalhar o tema meio ambiente nas escolas 26
4.4 A oferta de ensino em tempo integral no Amazonas 29
4.5 A importância da percepção ambiental 32
5. MATERIAL E MÉTODOS 34
5.1 Tipo de pesquisa 34
5.3 Procedimentos éticos da pesquisa 36
5.4 Descrição do desenvolvimento das atividades para a coleta de dados 37
5.3 Análise dos dados 38
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO 39
6.1 Perfil socioeconômico 39
6.2 A percepção ambiental dos professores do município de Humaitá/AM 43
6.3 O conceito da Economia Verde: um olhar para a biodiversidade dos recursos naturais da região através da educação Ambiental 52
7. CONCLUSÃO 59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61
ANEXOS 68
APÊNDICES 73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desmatamento e degradação no Amazonas no ano de 2022.....19
Figura 2 – Inauguração da escola CETI/Humaitá-AM, com a presença de autoridades do governo do estado e municipal, gestão escolar e alunos.....27
Figura 3 – Localização do município de Humaitá/AM.....29
Figura 4 – Localização do CETI Tarcila Prado de Medeiros Mendes em Humaitá.....30
Figura 5 - Aplicação do questionário (matutino).....31
Figura 6 - Aplicação do questionário (vespertino).....31
Figura 7 - Dados relacionados a renda familiar mensal.....35
Figura 8 - Seca dos rios deixa moradores ilhados.....45
Figura 9 - Imagem aérea de Eldorado do Sul/RS.....45
Figura 10 - Peixes e botos mortos no dia em que temperatura da água chegou a 40ºC.....46

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS

AM - Amazônia
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CETI - Centro de Ensino em Tempo Integral
EA - Educação Ambiental
EV - Economia Verde
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRV - Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
SEDUC - Secretaria de Estado de Educação e Desporto Escolar
TCLE - Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento

RESUMO

SILVA, C. M. **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA VERDE NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES, NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ, AMAZONAS, BRASIL.** Humaitá, 2024, 78 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Instituto de Educação Agricultura e Ambiente, Universidade Federal do Amazonas.

A Economia Verde (EV) é um termo que vem se popularizando entre os países aos longos dos anos, principalmente em razão do cenário de degradação ambiental, onde o solo, água, ar e as árvores são corrompidos, motivando alertas a nível global, visto que essas ações que em grande parte são de origem antrópicas vem se intensificando cada vez mais, sobretudo em países em desenvolvimento como, por exemplo, o Brasil e regiões ricas em recursos naturais como é o caso da Amazônia, onde a economia gira em volta de apropriação e exploração natural. Tendo em vista que a Educação Ambiental (EA) é um meio atenuante, pois permiti dialogar sobre assuntos universais. Deste modo, objetivou-se com essa pesquisa analisar o conceito de EV e integrar a EA, a fim de promover uma sensibilização dos professores de uma escola pública da mesorregião Sul do Amazonas. Para isso, utilizou-se métodos de pesquisas bibliográficas, quali-quantitativas, descritiva e pesquisa-ação. Os dados coletados ocorreram por meio de observações durante uma palestra, e na elaboração de propostas, e um questionário semiestruturado. O público-alvo foram os professores do Centro de Ensino em Tempo Integral (CETI). Os dados coletados ao perfil socioeconômico dos professores demonstram que 54,9% dos professores são mulheres, maioria está na faixa etária de 36 a 45 anos, 73,7% se consideram pardos, 68,4% são casados, a maioria possui ensino superior completo, 79% recebem entre três e seis salários-mínimos. Quanto a percepção ambiental, as respostas demonstram diferentes visões sobre o meio ambiente, mas os professores reconhecem a importância da preservação ambiental, a maioria se preocupa com as notícias sobre o meio ambiente na região, mas há a necessidade de combater a desinformação sobre questões ambientais. Quanto a EV e a EA, 42,1% dos professores desconhecem o termo "Economia Verde". Este termo ainda não é muito popularizado, autores afirmam que a EV é um novo paradigma que busca revolucionar a forma como produzimos e consumimos bens e serviços, colocando a sustentabilidade no centro das decisões. A EV e a EA se complementam para a formação de cidadãos conscientes e críticos. A EV pode ser integrada à EA em diferentes disciplinas, desenvolvendo a capacidade do aluno de perceber que o desenvolvimento econômico só terá resultados significativos a longo prazo se for realizado em bases sustentáveis. A falta de tempo para elaboração de atividades didáticas, a falta de entusiasmo dos alunos e a preocupação com o cenário atual da

região Sul do Amazonas são desafios para trabalhar a EV nas escolas. A EV pode ser trabalhada na área educacional por meio da EA, buscando alternativas de renda com utilização dos recursos naturais de forma responsável. A EV integrada à EA pode contribuir para o alcance das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Os resultados demonstram a necessidade de fortalecer a formação continuada dos professores em EA e EV, além de promover a produção científica local e o combate à desinformação. A EV, integrada à EA, pode ser uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento sustentável da região e para a formação de cidadãos conscientes e críticos.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Interdisciplinaridade, Ciências Ambientais, Desenvolvimento Econômico.

ABSTRACT

SILVA, C. M. **ENVIRONMENTAL EDUCATION AND GREEN ECONOMY IN THE PERCEPTION OF TEACHERS, IN THE MUNICIPALITY OF HUMAITÁ, AMAZONAS, BRAZIL.** Humaitá, 2024, 78 p. Dissertation (Master's Degree in Environmental Sciences) - Institute of Agriculture and Environment Education, Federal University of Amazonas.

The Green Economy (GE) is a term that has become popular among countries over the years, mainly due to the scenario of environmental degradation, where soil, water, air and trees are corrupted, prompting alerts at a global level, since these actions, which are largely of anthropic origin, have been increasingly intensifying, especially in developing countries such as Brazil and regions rich in natural resources, such as the Amazon, where the economy revolves around natural appropriation and exploitation. Considering that Environmental Education (EE) is a mitigating means, as it allows for dialogue on universal issues. Thus, the objective of this research was to analyze the concept of VE and integrate EE, in order to promote awareness among teachers at a public school in the southern mesoregion of Amazonas. For this, bibliographic, qualitative-quantitative, descriptive and action research methods were used. The data collected occurred through observations during a lecture, and in the elaboration of proposals, and a semi-structured questionnaire. The target audience was teachers at the Full-Time Education Center (CETI). The data collected on the socioeconomic profile of the teachers show that 54.9% of the teachers are women, the majority are in the age range of 36 to 45 years, 73.7% consider themselves brown, 68.4% are married, the majority have completed higher education, and 79% earn between three and six minimum wages. Regarding environmental perception, the responses demonstrate different views on the environment, but teachers recognize the importance of environmental preservation. Most are concerned about environmental news in the region, but there is a need to combat misinformation about environmental issues. Regarding VE and EE, 42.1% of teachers are unfamiliar with the term "Green Economy". This term is not yet widely popularized. The authors state that VE is a new paradigm that seeks to revolutionize the way we produce and consume goods and services, placing sustainability at the center of decisions. VE and EE complement each other in the formation of conscious and critical citizens. VE can be integrated with EE in different disciplines, developing the student's ability to perceive that economic development will only have significant long-term results if it is carried out on a sustainable basis. The lack of time to prepare teaching activities, the lack of enthusiasm of students, and the concern with the current scenario in the southern

region of Amazonas are challenges for working with VE in schools. VE can be used in the educational field through EE, seeking alternative sources of income through responsible use of natural resources. VE integrated with EE can contribute to achieving the goals of the UN Sustainable Development Goals (SDGs). The results demonstrate the need to strengthen the continuing education of teachers in EE and VE, in addition to promoting local scientific production and combating misinformation. VE, integrated with EE, can be a powerful tool for the sustainable development of the region and for the formation of conscious and critical citizens.

Keywords: Sustainability, Interdisciplinarity, Environmental Sciences, Economic Development.

1. INTRODUÇÃO

No século atual, há uma preocupação com a vida no planeta Terra devido ao agravamento da questão ambiental. Apesar de haver uma movimentação a partir dos anos 70 em busca de uma alternativa menos predatória dos recursos naturais e das potencialidades humanas, o aumento da poluição do ar e da água, a destruição da camada de ozônio, o acúmulo de lixo e outros, chama atenção dos governantes para essa questão ambiental (SILVA, 2010; TEIXEIRA; TONI, 2022).

De acordo com Silva (2010), a Conferência de Estocolmo constitui um marco importante na busca por conferir visibilidade a questão ambiental. Nessas reuniões que envolviam líderes mundiais, surgiu o termo sustentabilidade que para Silva (2010) é defendida como estratégia de equacionamento da depredação do planeta pela via de compatibilização entre acumulação privada e preservação do meio ambiente, ou seja, a sustentabilidade não necessariamente implica em renunciar os lucros, mas propõe buscas por formas de conciliar a economia com a preservação do meio ambiente.

A sustentabilidade é um processo, ou seja, é um caminho a ser percorrido, com avanços e retrocessos, diante disso, em busca de obter o desenvolvimento econômico de forma sustentável, em 2008 o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) lançou o conceito de Economia Verde - EV (BITTENCOURT et al., 2012). De acordo com Donadi, Vernay e Haddad (2018, pg. 3) pode-se entender EV como um conjunto de processos produtivos (comerciais, industriais, agrícolas e de serviços) que ao ser aplicado em um determinado local pode gerar nele um desenvolvimento sustentável para a sociedade e o meio ambiente.

De acordo com Leff (2001) a crise ambiental coloca em questão os fundamentos da racionalidade econômica. Dessa forma, a EV é um termo complexo, que pode gerar múltiplos benefícios para o meio ambiente e para a população geral, gerando economia com baixa emissão de carbono, utilizando os recursos naturais com responsabilidade e possibilitando a inclusão social (CGEE, 2012).

A transição da economia exploratória dos recursos naturais para uma economia verde requer auxílio dos governos, para incentivar tanto os setores públicos e privados a andar lado a lado com a natureza, e não acima mandando, administrando, controlando ou dominando o meio ambiente. Somos parte do meio e não o todo, com os trabalhos voltados para uma economia verde, minimizariam a poluição e

proporcionaria maior saúde e qualidade de vida para os seres vivos (GALLHO et al., 2012).

Diante do exposto, é importante destacar que a implementação da economia verde pode trazer múltiplos benefícios, como preservação das florestas, por isso a Amazônia é um alvo primordial, pois a mesorregião Sul do Amazonas é uma área de expansão agrícola, além de ser um ponto estratégico, tendo em vista que os dez municípios que compõem essa região estão interligados por rodovias (MARTINS et al., 2019).

Dessa forma, faz-se necessário evitar desmatamento das florestas, ou queimadas, já que a Amazônia Legal Brasileira, de forma geral, ganhou destaque mundial por meio das mídias por protagonizar queimadas, desmatamento, poluição dos rios, água, ar, perda de biodiversidade de fauna e flora ocasionando na pior crise ambiental. De acordo com Modeli (2021), nos anos de 2020 e 2021 o desmatamento na Amazônia cresceu e bateu recorde de dez anos atrás.

O Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal-PRV (2021) afirma que, nesse sentido, não surpreende que a região da Amazônia Legal esteja no centro do debate sobre o impacto das mudanças climáticas e sobre os efeitos negativos causados por atividades econômicas fortemente emissoras de carbono.

Já nas escolas públicas de educação básica, discutir o conceito de EV com os professores é muito importante, pois a educação é um meio de transformação da realidade e de acordo com Santos (2013), ao conduzir os sujeitos a refletirem e questionarem o modo como exploramos o meio ambiente, o modelo de vida da sociedade capitalista que prega o consumo a qualquer custo, e outros, pode nos levar a desenvolver pensamentos e ações mais responsáveis.

Neste aspecto, a Educação Ambiental (EA) torna-se um meio indispensável, pois proporciona ao cidadão a autonomia de criar ideias e alternativas para superar ou minimizar os problemas que existem, a EA revela que o crescimento econômico é viável em bases sustentáveis, reforçando o tripé entre desenvolvimento social, econômico e proteção ambiental (IBRAHIN, 2014).

Na busca por alternativas, a EV junto a EA pode trazer benefícios inovadores para o meio ambiente, melhorando a qualidade de vida das pessoas, a percepção ambiental, a conscientização e sensibilização para com as questões correlacionadas ao meio ambiente, gerando rendas com os recursos naturais, bem como valorização dos recursos da mesorregião Sul do Amazonas.

Nesse sentido esses conhecimentos relacionados ao meio ambiente devem ser discutidos dentro das salas de aulas, mediados pelos professores. Além disso, esse tema é interdisciplinar e transversal, possibilitando várias oportunidades de atividades educativas. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (1997, p. 26) “uma estratégia didática para melhor se estudar o meio ambiente consiste em se identificarem elementos que constituem seus subsistemas ou partes deles”.

Nos documentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), se discute dentro da mesma perspectiva, uma vez que esses documentos orientam para a autonomia das escolas, para incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas transversais (BRASIL, 2017), como é o caso da EA, instituída sob a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (BRASIL, 1997).

Partindo desse ponto de vista, a educação ambiental atrelada a economia verde pode contribuir com a sustentabilidade local. Sendo assim esta pesquisa tem como finalidade compreender o conceito de EV e contribuir com o melhoramento da percepção ambiental dos professores de uma escola pública de Humaitá, AM, que oferta o ensino de forma integral.

2. JUSTIFICATIVA

Observa-se que o bioma Amazônico enfrenta diversas dificuldades relacionadas à preservação da sua biodiversidade de fauna e flora. As atividades antrópicas são as principais responsáveis por essas atividades que destroem os ecossistemas além de acelerar a velocidade de devastação das florestas (PEDREIRA, 2023).

Nesse sentido, trabalhar a EV no contexto da EA nos municípios da mesorregião Sul do Amazonas permitirá um novo olhar docente, uma sensibilização, não somente voltados para os documentos legais, mas para a realidade dos municípios de Lábrea, Humaitá e Manicoré, onde as principais atividades econômicas giram em torno das indústrias, garimpos, madeira e outros (MARTINS et al., 2019).

Essas atividades causam danos à natureza. Essa região do Amazonas com a expansão agrícola, vem ganhando destaque nacional e internacional, pela disponibilidade de recursos naturais e mão de obra “barata”. Além disso, as rodovias BR 230 – Transamazônica e a BR 319, possibilitam acesso aos recursos naturais, sem nenhum tipo de fiscalização, bem como a invasão de terras e outras atividades que colaboram para o agravamento da crise ambiental na região.

Logo, percebe-se que este problema ligado a ação do homem deve ser trabalhado desde a base, é neste sentido que o olhar voltado para EA pode gerar efeitos positivos na geração futura, que sente os efeitos de um ambiente degradado, poluído e sujo.

Desde pequena tenho uma relação de dependência da natureza, filha de agricultores e pescadores, sempre aprendi a respeitar a natureza, a pegar somente para as minhas necessidades sem esgotar tudo. A educação como ferramenta de transformação sempre se fez viva em minha vida, mesmo podendo contribuir na roça meus pais me incentivavam a estudar, pois segundo eles, essa seria a minha herança. Por isso acredito no poder de alcance e de transformação da educação ambiental.

Sendo assim, trabalhar com a Economia Verde possibilita a geração de renda e ao mesmo tempo promove medidas de proteção, preservação, controle, conscientização e de respeito pela natureza. Apesar da população local está diante de uma floresta rica em biodiversidades, a maioria dos residentes desses locais passam por situações de extrema pobreza.

A maioria dos municípios do Estado do Amazonas tiram rendas através das atividades extrativistas, não se trata de deixar de utilizar os recursos naturais para o seu sustento, ou para garantir renda, mas sim de saber os seus limites, os limites da

natureza. Nesse sentido, esta pesquisa busca responder a seguinte questão: como relacionar crescimento econômico e meio ambiente com o mínimo de impactos na mesorregião Sul do Amazonas a partir de uma abordagem voltada para a EV integrada a EA?

Dessa maneira, nesta pesquisa será trabalhado três Objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) que fazem parte da chamada “Agenda 2030”. O primeiro refere-se à Erradicação da pobreza (ODS 1), Educação de qualidade (ODS 4) e trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8).

Quanto a ODS 1, neste trabalho será analisada a meta 1.a que se trata de garantir uma mobilização significativa de recursos a partir de uma variedade de fontes, inclusive por meio do reforço da cooperação para o desenvolvimento, para proporcionar meios adequados e previsíveis para que os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, implementem programas e políticas para acabar com a pobreza em todas as suas dimensões.

Já a ODS 4, neste trabalho será observada a meta 4.7 que busca até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

E a ODS 8, neste trabalho será analisada a meta 8.3 Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros.

Por isso, justifica-se esta pesquisa partindo da finalidade de compreender o conceito de economia verde e contribuir com o melhoramento da percepção ambiental dos professores da mesorregião Sul do Amazonas, tendo em vista os avanços na agricultura, científicos e sociais, visando à qualidade de vida da população e assim propor medidas para que o arco do desmatamento não se infiltre nos municípios dessa região do Estado, além de contribuir para uma visão mais ampla acerca de metodologias de ensino voltados para o tema transversal meio ambiente.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Analisar o conceito de EV e integrar a EA, a fim de promover uma sensibilização dos professores de uma escola pública da mesorregião Sul do Amazonas.

3.2 Objetivos específicos

- Verificar a percepção ambiental dos professores do Município de Humaitá/AM.
- Compreender o conceito da EV, permitindo um olhar para a biodiversidade dos recursos naturais da região.
- Analisar como os professores propõem ideias sobre a EV/meio ambiente como metodologia de ensino de forma interdisciplinar, visando uma sociedade futura engajada com as questões ambientais.
- Mostrar como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, ODS 1, ODS 4 e ODS 8 são relacionados com a temática EV.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 A Amazônia e o desmatamento: a sociedade frente aos desafios da degradação ambiental e a perda de biodiversidade

A área região Amazônica é muito grande, abrange nove países, e no Brasil essa área alcança nove estados (OLIVEIRA, 2020). Hoje em dia com o descontrole das atividades como pesca e caça ilegal, garimpo ilegal, queimadas, poluição dos rios e do ar, e outras; são fatores que ameaçam o meio ambiente, em virtude disto os olhos do mundo estão voltados para esta questão. Assim sendo, Costa e Silva (2017, p.7) afirmam que:

> O Brasil torna-se área de interesses internacionais, mais precisamente por causa da Amazônia, por conta das florestas tropicais e a maior biodiversidade do mundo. Por todas essas riquezas a Amazônia é alvo de interesses do mundo todo, pois visam à exploração desses recursos genéticos da região. O mundo se volta para Amazônia, com o desafio de proteger a floresta com o discurso de promover o desenvolvimento sustentável.

No entanto, fica visível que a Amazônia é apenas uma “mercadoria” onde o ser humano utiliza para lucrar, sem pensar nas consequências e tão pouco no futuro. Aguiar e Bastos (2012) apontam que a crise ecológica é, sobretudo, um efeito do capitalismo. E nesse contexto o pobre fica mais pobre e o rico mais rico, e o meio ambiente degradado. Essa visão é muito comum na região Amazônica, onde a sua riqueza atrai pessoas com dinheiro que vem para a região e encontram terras com valores baixos, além da mão de obra baixa, e assim investem em busca de ficar cada vez mais rico, enquanto seus trabalhadores trabalham para pôr a comida na mesa somente.

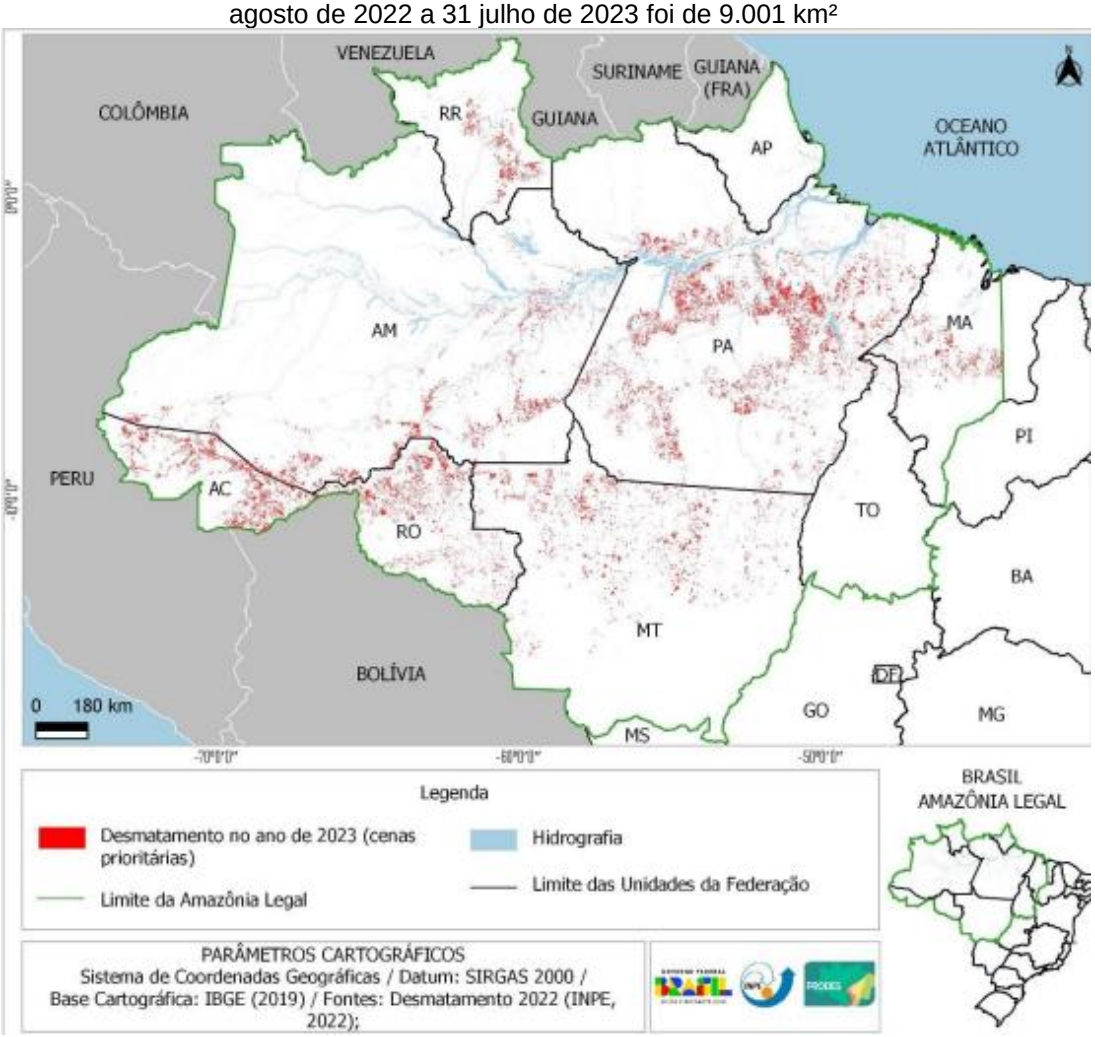
Nesse aspecto destaca-se também a pobreza na região, que chama atenção dos governantes do país e internacionalmente também, tendo em vista a ligação direta com a crise ambiental, como aponta a PRV (2021), “a degradação ambiental aumenta as desigualdades e reduz a capacidade de geração de emprego formal e renda para os amazônidas, além de impor violência e danos sanitários”.

A Amazônia ocupa lugar de protagonista quanto a sua biodiversidade de espécies tanto na fauna e na flora. O PRV (2021) pontua que “a Amazônia legal brasileira é habitada por 30 milhões de pessoas e representa um enorme potencial para o Brasil. Preservar e desenvolver a região devem ser, portanto, uma prioridade para os brasileiros”. Neste sentido, Adeodato (2021) afirma que:

> Na Amazônia, a floresta mantida em pé tem potencial de render ao Brasil cerca de R$ 7 trilhões por ano, de acordo com estudos científicos no Brasil e no exterior. Para além da cifra, a incorporação dos ativos da sociobiodiversidade pela economia é vista como lastro de um processo transformador na direção de um novo modelo de desenvolvimento – racional consistente e de longo prazo.

Todavia o que observamos no bioma amazônico através das mídias digitais e tecnológicas é desmatamento (Figura 1), queimadas, cortes de árvores, poluição dos rios e igarapés.

Figura 1 - O INPE, unidade vinculada ao MCTI) concluiu a estimativa da taxa de desmatamento na Amazônia Legal Brasileira. O valor estimado do desmatamento no período de agosto de 2022 a 31 julho de 2023 foi de 9.001 km²



Fonte: INPE, 2023.

Ao analisarmos a Figura 1, observamos que a região Sul do estado do Amazonas é uma das mais afetadas, em comparação as outras regiões do Estado que não demonstram muitas ações de desmatamento ou de degradação da natureza. Nesse sentido, a atenção para essas áreas necessita ser maior, para que a crise ambiental

não se instale no interior do estado. Esses municípios apresentam grande relevância, econômica, social e principalmente na área ambiental.

Por ser uma região muito rica, em minérios, fauna e flora, as indústrias buscam lucrar com esses recursos naturais. Entretanto, é necessário haver uma empatia com a floresta e de forma geral com o mundo todo, todos nós precisamos avaliar a forma de ganhar dinheiro, pode ser realizado sem prejudicar o meio ambiente e sem prejudicar a biodiversidade e desequilibrar os ecossistemas. Neste cenário, destaca-se o que descreve o autor Adeodato (2021, pg. 2):

> No entanto, uma trajetória foi marcada historicamente pelo aproveitamento predatório, com impactos ambientais e sociais, e até hoje não existe um programa estratégico para o uso sustentável da biodiversidade na Amazônia, onde está a maior floresta tropical do planeta.

Muitos utilizam os recursos naturais de forma irresponsáveis e exploram, desmatam, por ambição e por mais lucros. Por isso, se faz necessário repensar em alternativas viáveis a fim de minimizar os desmatamentos, as queimadas e poluições e consequente gerar melhores condições de vida, gerando empregos e proporcionando o desenvolvimento sustentável da região.

Um fator muito importante para reduzir a degradação ambiental é a EA, a discussão dos impactos na saúde, nos ecossistemas, e na dinâmica das populações é um passo importante para o despertar da reflexão e da tomada de novas decisões. Além disso, o governo deve agir de forma mais efetiva, disponibilizando mais recursos e equipamentos para os órgãos controlarem as queimadas, e responsabilizar as pessoas que estão incendiando as florestas. Nessa perspectiva, Fearnside (2022, p. 265) afirma que “o elemento fundamental para reduzir a velocidade do desmatamento, e um dia pará-lo, é a vontade política para fazer isto”.

Portanto, a Amazônia é muito importante para o equilíbrio ecológico, para economia brasileira e principalmente para o desenvolvimento do país. Tendo em vista o cenário atual em que se encontra, se continuar neste ritmo provavelmente as espécies entraram em extinção, e com a perda da biodiversidade as consequências renderam prejuízos nos cofres públicos, nas indústrias e na vida de cada ser vivo.

4.2 O desenvolvimento sustentável e o surgimento da EV

Em 1972 na Conferência de Estocolmo, surgiu o termo desenvolvimento sustentável, apesar disso, foi somente no ano de 1987 o termo sustentabilidade

ambiental passou a ser utilizado, por intermédio do Relatório Nosso Futuro Comum (PIGA; MANSAN, 2015).

De acordo com Nobre e Amazonas (2002), o desenvolvimento sustentável se caracteriza como aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas necessidades, entretanto num primeiro momento esse assume um caráter genérico. A partir da década de 1980 houve maior destaque em volta do tema meio ambiente e crescimento econômico. Em busca de demonstrar que esses processos podem caminhar juntos, proporcionando um mundo melhor, a modernização ecológica emergiu como a uma ponte (ALMEIDA, 2018).

Todavia disso, o meio ambiente já apresentava aspectos de desgastado, onde o homem só se preocupa em retirar os recursos naturais, sem qualquer vínculo com o futuro, por isso, Leff (2001) aponta que a sustentabilidade aparece como uma necessidade de reestabelecer o lugar da natureza na teoria econômica e nas práticas do desenvolvimento. A vista disso destaca-se o que afirma Pinto [org.] (2017, p. 38) sobre o desenvolvimento sustentável:

> Tendo o desenvolvimento econômico, a equidade social e a proteção ambiental como seus pilares. Os Estados, a despeito desta definição, seguiam na única direção que sempre os movia, o desenvolvimento puramente econômico. Embora já se vislumbrasse a ideia de que o desenvolvimento e a proteção ambiental deveriam ser abordados e estudados em conjunto.

Há uma polarização em volta da discussão do entendimento da teoria do conhecimento e teorias de abordagem sobre sustentabilidade (ACSELRAD, 2008). De acordo com Piga e Mansan (2015, p.190):

> Apesar dos impasses, contradições e conflitos que permeiam a criação e divulgação do conceito de desenvolvimento sustentável, este foi e tem sido propagado como uma base política internacional devido à sua abrangência e difusão. Sua execução prática compõe o cenário político, sobretudo no que se refere à regulamentação sob a forma de lei.

No entanto, o desenvolvimento sustentável é complexo, deixando vago as alternativas viáveis para minimizar os impactos ambientais do presente e assim preservar a natureza para as gerações futuras, com base nos autores acima mencionados, percebe-se que esse termo repassa ao indivíduo apenas o regulamento, como uma formalidade (IPEA, 2012).

Logo se percebe que os governantes mundiais não conseguiram combater e nem tão pouco minimizar a pobreza (considerados por muitos teóricos como a antagonista do meio ambiente) por meio do desenvolvimento sustentável. De acordo com Silva (2010), até os anos 90 o binômio pobreza e degradação ambiental estiveram presentes nos debates acerca da problemática ambiental configurando uma visão de ciclo vicioso. A pobreza como vilã é plausível para os países desenvolvidos, pois responsabilizam os países subdesenvolvidos pelo colapso ambiental.

Em 2008 houve uma crise mundial com o aumento dos preços de combustíveis, alimentos e mercadorias, além disso, nesse ano as mudanças climáticas chamaram a atenção da população. É neste cenário que surge o termo EV, como uma solução para tirar os países da crise econômica e ao mesmo tempo da crise ambiental (ALMEIDA 2012).

Dessa maneira, o Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente- PNUMA (2011), “define Economia Verde como uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica”. Neste aspecto Young (2008, p. 88) afirma que:

> O conceito de Economia Verde propõe que a dinamização da economia deve se dar pela expansão de setores de baixo impacto ambiental, através do incentivo de ações como tecnologias limpas, energias renováveis, transportes verdes, gestão de resíduos, prédios verdes, agricultura sustentável, manejo florestal e pagamento por serviços ambientais.

Diante disso, os países teriam que desenvolver políticas públicas para colocar em ação os objetivos da EV, e assim garantir o desenvolvimento a partir de atividades sustentáveis que de acordo com Oliveira e Sampaio [orgs.] (2011):

> Os objetivos poderiam ser: o aumento de empregos, a diminuição do consumo, a produção mais sustentável ou a garantia de moradia. As políticas correspondentes seriam promover licitações com critérios sustentáveis, viabilizar a regularização fundiária e incentivar investimentos públicos em áreas prioritárias.

Implementando essas alternativas que contemplem esses objetivos seria possível minimizar a pobreza, principalmente dos países em desenvolvimento, tendo em vista que a escassez dos recursos naturais não ocorre de forma natural e sim pelas formas sociais e padrões tecnológicos de apropriação e exploração da natureza (LEFF, 2001).

Os avanços tecnológicos permitiram reconhecer a Amazônia como uma imensa unidade de conservação a ser preservada, a base dessa percepção teve origem com a tecnologia dos satélites (BECKER, 2005). Nesse sentido, Oliveira (2017) afirma que o modelo econômico verde tem a premissa de incentivo à inovação, principalmente técnica e tecnológica, que, sem dúvida, poderá resultar em diversas novas formas de prevenir e remediar impactos ambientais. Sendo assim Ribeiro; Fonseca; Santos (2020) afirmam que:

> A nova estratégia visa criar um crescimento inteligente, mediante o investimento na educação, na investigação e na inovação, sustentável, dando prioridade à transição para uma economia de baixo teor de carbono, e inclusiva, focando especial atenção na criação de emprego e na redução da pobreza.

Por isso, destaca-se os ODSs da Agenda 2030, que representa uma oportunidade para alterar o curso da história rumo ao desenvolvimento sustentável (RIBEIRO; FONSECA; SANTOS, 2020). Diante disso desenvolver a economia verde em países e regiões que possuem riquezas em biodiversidades é essencial para conseguir cumprir todos os 17 objetivos propostos.

Entretanto, vivemos em uma sociedade capitalista, onde os países desenvolvidos buscam suas riquezas em países com mão de obra barata e recursos naturais disponíveis, e utiliza-se a técnica visando o aumento de produtividade, e nessa configuração que a Economia Verde vem ganhando cada vez mais destaque, demonstrando que ainda há possibilidades de reconstruir a relação do homem e natureza.

Portanto, a Economia Verde é uma opção interessante, pois visa à relação do homem com a natureza e com os benefícios que elas lhes proporcionam. O ser humano precisa aceitar que a natureza não é uma fonte inesgotável. Quando estamos tentando nos apoderar de algo que não é nosso, que não criamos, mas que queremos o título de criador estávamos invadindo o espaço do outro, e criando barreiras na sociedade, entre os próprios homens e as próprias mulheres, gerando consequências sociais, econômicas e ambientais.

4.3 A importância de trabalhar o tema meio ambiente nas escolas

As leis ambientais (Lei 9.605 – 1998), que pune crimes ambientais e outros, que o estado cria, não estão sendo suficientes nessa luta em prol do meio ambiente, por

isso Marcatto (2002) aponta que recuperar e preservar o meio ambiente não pode e não deve ser uma tarefa exclusiva dos organismos de Estado. Até porque se sabe que as maiorias das legislações não são fiscalizadas na prática.

E nessa conjuntura a área da educação é uma possibilidade acessível. A EA está pautada em documentos legais, como, por exemplo, a BNCC- Base Nacional Comum Curricular, onde está descrito: “agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários” (BRASIL, 2018).

Assim sendo, a EA tem como bases a interdisciplinaridade e transversalidade. Por isso os professores buscam associar os conteúdos com o cotidiano dos alunos com o objetivo de promover a contextualização na prática, as metodologias no ensino e aprendizagem devem abranger a formação dos indivíduos para que sejam capazes de entender os processos em seu dia a dia e assim desenvolvam um olhar crítico para os diferentes temas da sociedade. Barreiro; Gebran (2015) afirmam que:

> O professor – como sujeito que não apenas reproduz, por ser também sujeito do conhecimento – pode, por meio de uma reflexão crítica, fazer do seu trabalho em sala de aula um espaço de transformação. É na ação refletida e no redimensionamento de sua prática é possível, ao docente ser agente de mudanças, na escola e na sociedade. Nessa perspectiva, a sua formação se concretiza pelo repensar sobre a prática, sobre a realidade, bem como pela construção da identidade pessoal, ética e política.

Deste modo, o meio ambiente é um tema fundamental para ser trabalhado dentro das escolas, pois a educação ambiental se faz presente em múltiplos espaços, em casa, nas escolas, no trabalho e entre outros. Ademais, Santos (2013) afirma que no processo educativo a convivência em grupo pode significar uma possibilidade de troca de ideias e experiências e, principalmente, da construção de novos olhares e de novos modos de compreendermos e valorizarmos o que nos cerca. Sendo assim, Brancalione (2016, pg. 15) afirma que:

> Educação Ambiental é um processo que teoricamente consiste em proporcionar uma compreensão de forma crítica, em um ambiente global, que de certa forma vem para desenvolver atitudes, como uma posição consciente e participativa, os valores que são dados em questões que se relacionam com a conservação dos recursos naturais, para poder dar uma melhor qualidade de vida para todos.

Dessa maneira, a EA permiti aos cidadãos a conscientização e sensibilização para com o meio ambiente, deste o ensino infantil, fundamental e médio. E nesse

processo os estudantes podem transmitir ou compartilhar os conhecimentos em casa, com os pais, irmãos, e assim proporcionar discussão sobre o tema, gerando destaque e maior atenção.

Assim sendo, outro fator importante a ser destacado é a pandemia da Covid-19, que por meio de um vírus nos fez repensar em nossas atitudes para com o outro e para com o meio. Diante do cenário que vivenciamos de pandemia, falar sobre o meio ambiente é muito importante, pois tudo que ocorreu nos faz refletir sobre a importância da vida e da qualidade que queremos, e nesse sentido o meio ambiente é essencial. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN (1997, pg. 25):

> No que se refere à área ambiental, há muitas informações, valores e procedimentos que são transmitidos às crianças pelo que se faz e diz em casa. Esse conhecimento deverá ser trazido e incluído nos trabalhos da escola, para que se estabeleçam essa relação entre esses dois universos no reconhecimento dos valores que se expressão por meio de comportamentos, técnicas, manifestações artísticas e culturais.

Nesta perspectiva, a EA dentro das escolas e das salas de aulas é importante para que possa conscientizar ou propor o melhoramento da concepção ambiental dos mesmos. De acordo com a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, Art. 2º: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.

O indivíduo que está presente na sala de aula deve construir dia após dia a sua própria percepção ambiental, que de acordo com Marczwski (2006) é uma atividade mental de interação do indivíduo com o meio, que ocorre através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e, principalmente, cognitivos. O ser humano e o meio ambiente estão interligados, essa relação precisa ser restaurada de forma urgente.

De acordo com Brancalione (2016), a EA não deve ser limitada a um conteúdo ou disciplina específica, deve sim transitar entre as diversas áreas do conhecimento sendo trabalhada independentemente da idade dos educandos e de acordo com o contexto. Sendo assim é importante que o professor(a) trabalhe essa temática, busque alternativas para inserir os conceitos, direitos e deveres para com o meio ambiente, que relacione com suas metodologias de ensino e aprendizagem.

Além disso, ressalta-se ainda a relevância de trabalhar essa temática com os professores do ensino básico residentes dessa região, pois é uma oportunidade de valorizar a nossa terra, a nossa floresta, o nosso verde, a fauna e flora e assim ensinar

aos alunos a se tornar pessoas críticas e que não aceitem qualquer atividade por mais lucrativa que seja à custa da degradação do meio ambiente. Nota-se que a EA na região Amazônica enfrenta dificuldades quando o desenvolvimento de forma interdisciplinar, nessa conjuntura Branco e Silva (2021, p. 447) afirmam que:

> A Educação Ambiental é uma das temáticas que necessitam de atenção na atualidade, principalmente na região Amazônica, considerando os problemas ambientais que essa região está enfrentando nos últimos anos, dentre eles, o desmatamento e as queimadas. Desta forma, o tema é fundamental no contexto escolar e na formação de alunos conscientes quanto a importância do meio ambiente para o desenvolvimento humano e dos demais seres vivos.

Deste modo, a EA é um ponto estratégico a ser explorado dentro das escolas em busca de desenvolver a conscientização e sensibilização ambiental. Focando em um futuro equilibrado ecologicamente e garantindo assim a saúde e bem-estar da população, o conhecimento sobre o ambiente gera benefícios para o coletivo.

4.4 A oferta de ensino em tempo integral no Amazonas

A oferta do ensino de forma integral já vem sendo discutida desde a antiguidade, mas passou por um processo de adequação, pois durante as décadas houve discussões em volta deste tema a fim de legalizar e implementar de forma justa e igualitária. No Brasil, os autores Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro foram os pioneiros da implementação da educação em tempo integral, conciliando a leitura, escrita e cálculo, com atividades artísticas, culturais e esportivas (SOUZA; NETO, 2024). Nesse sentido, de acordo com Silva e Mourão (2021, p. 3):

> Por indicativo do Plano Nacional de Educação de 2001 e, principalmente, da Portaria Interministerial n. 17, de 24 de abril de 2007, que institui o Programa Mais Educação, os entes federativos têm se empenhado em desenvolver políticas, que visem a implantação da educação integral nas redes públicas de ensino. Essa política é regulamentada pelo Decreto n. 7.083/2010, de 27 de janeiro de 2010, e concretizada como política federal pela Lei n. 13.005/2014, de 25 de junho de 2014.

Dessa maneira, no Amazonas a reforma do ensino médio (Lei 9.394/96 e Decreto 2.208/97) levou ao fechamento das escolas técnicas estaduais. Sem a educação profissional na rede pública, o governo criou as escolas de tempo integral para tentar suprir a falta das técnicas. As escolas de tempo integral, no entanto, não oferecem o mesmo tipo de formação profissionalizante das antigas técnicas (FERREIRA, 2012).

A Resolução nº 112/2008 do CEE/AM criou o programa de escolas de tempo integral no Amazonas, sob gestão da SEDUC/AM. A resolução define prazos para autorização das atividades letivas e determina a carga horária mínima a ser cumprida (AMAZONAS/SEDUC/CEE, 2014). De acordo com Souza e Colares (2017, p. 518), os Centros de Educação em Tempo Integral – CETIs, são escolas construídas com uma estrutura padrão para o atendimento em período integral. Bem como descrevem Maciel, Silva e Frutuoso (2019, p.189):

> Os CETIs da base empírica da pesquisa foram os primeiros a entrar em funcionamento. Inaugurados em 2010 e 2011, são prédios que possuem uma arquitetura uniforme, mas suas dependências, já apresentam graus diferenciados de conservação da estrutura física e pedagógica, bem como da adequabilidade dos recursos tecnológicos de ensino.

Atualmente no estado, o número total de CETIs é de 23, sendo 8 unidades na capital, Manaus e 15 unidades, distribuídas nos municípios de Benjamin Constant, Carauari, Coari, Eirunepé, Humaitá, Iranduba, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Nova Olinda do Norte, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga, Tefé (SEDUC, AM). Os autores Souza e Neto (2023, p.105) ainda esclarecem que:

> Foram identificados 7 (sete) ETIs no interior do Amazonas, nos municípios de Manicoré, Borba, Presidente Figueiredo, Iranduba, São Gabriel da Cachoeira, Manacapuru, Carauari. A nomenclatura das instituições de ETI e CETI também não são unânimes, ora aparece como CETI ora como ETI.

A inauguração do CETI/Humaitá-AM ocorreu em outubro de 2018 (Figura 2). A população acompanhou com grande entusiasmo a construção, um projeto que se estendeu por cinco anos, de 2013-2018. A promessa de uma escola com estrutura moderna e ensino integral despertou um misto de interesse e curiosidade entre os moradores, que viam na obra a oportunidade de oferecer aos jovens da região um espaço propício para sua formação integral, tanto pessoal quanto profissional (AMAZONAS, 2022).

Figura 2. Inauguração da escola CETI/Humaitá-AM, com a presença de autoridades do governo do estado e municipal, gestão escolar e alunos.

Fonte: Google imagens.

Através do Decreto Nº 39.597, de 28 de setembro de 2018, o Governador do Estado do Amazonas, Amazonino Mendes fundou o Centro Educacional de Tempo Integral Tarcila Prado de Negreiros Mendes, com 24 (vinte e quatro) salas de aula, localizado na BR230, KM 3,5, Bairro São Cristóvão, no município de Humaitá/ AM (AMAZONAS, 2018).

O CETI/Humaitá-AM segue as normas do Regimento Geral das Escolas da Rede Estadual do Amazonas e oferece Ensino Médio em tempo integral para os jovens do município. A escola foi criada para atender às políticas públicas educacionais e garantir uma educação de qualidade para todos os alunos. O prédio foi construído em uma área de 9.800 m² e possui 6.497 m² de área construída. A escola é cercada por um muro para garantir a segurança dos alunos, professores e funcionários. A escola está localizada em um local de fácil acesso, ao lado da rodovia. O prédio é moderno e possui uma estrutura completa para atender às necessidades dos alunos. O CETI/Humaitá-AM é um importante espaço educacional para a comunidade de Humaitá (FALCÃO; CALDAS; FREIRE, 2023).

A introdução de programas de educação integral no Amazonas e especificadamente em Humaitá, como os CETIs, é essencial para integrar esses princípios de sustentabilidade ao currículo escolar. Através de uma formação que

combina disciplinas tradicionais com atividades voltadas para o meio ambiente, a inovação tecnológica e o desenvolvimento social, os estudantes são preparados para enfrentar os desafios da atualidade, incluindo a necessidade de alinhar o crescimento econômico com a proteção ambiental.

O modelo de EV, que promove atividades de baixo impacto ambiental e a inclusão social, pode ser incentivado através da educação integral. Ao formar jovens que entendem a importância da preservação da Amazônia e a necessidade de adotar práticas econômicas sustentáveis, as escolas de tempo integral desempenham um papel essencial na construção de uma sociedade mais consciente e preparada para os desafios futuros. Assim, o ensino em tempo integral no Amazonas não apenas contribui para a formação acadêmica e profissional dos jovens, mas também os prepara para se tornarem agentes de transformação na busca por um desenvolvimento sustentável que respeite a rica biodiversidade da região.

4.5 A importância da percepção ambiental

A percepção é construída a partir da relação de um ser com outros seres, ambientes, objetos e outros; é a forma de ver e conhecer o mundo, por meio das experiências, por isso a percepção de uma pessoa sobre algo pode ser diferente, isso depende dos sentidos do ser humano, por isso a percepção do ser humano ao longo do tempo pode mudar (MERLEAU-PONTY, 1999).

Do mesmo modo, a percepção ambiental é um conceito complexo, pois são moldados de acordo com a experiência de cada pessoa, essa percepção está diretamente ligada a construção da consciência ambiental, através da fenomenologia. Assim a percepção ambiental não possui relação somente com mundo exterior, o que vemos, mas também com o que sentimos, é uma relação com nós mesmos e com o outro (SANTOS, 2020).

A percepção ambiental possui caráter multidisciplinar, permitindo assim estudos de compreensão da relação homem-natureza, e assim identificar conflitos e interesses, e buscar alternativas para mudar a percepção ambiental das pessoas, demonstrando as consequências de um ambiente desequilibrado e despertando uma reflexão sobre as ações antrópicas (BARBOSA; PIMENTEL; BILAR, 2020). Nessa perspectiva, os autores Marques, Rios e Alves (2020, p. 531), descrevem a importância de trabalhar a percepção ambiental dentro das escolas:

> A percepção ambiental é um instrumento importante a ser trabalhado nas escolas, pois possibilita a própria comunidade escolar a pensar a sua realidade local não de forma separada, mas de forma integrada, sistêmica, levando o educando, sujeito-cidadão, a refletir sobre a complexidade da temática.

A educação é uma chave de reconstrução da relação homem e natureza, despertando um olhar mais responsável, e gerando a preocupação com a vida, a natureza, com o desenvolvimento econômico com bases sustentáveis. Para Araújo et al. (2020), a crise ambiental atual evidencia uma profunda crise de percepção sobre nossa relação com o meio ambiente.

Dessa maneira, a percepção ambiental é uma ferramenta da EA que visa a sensibilização e conscientização dos alunos e toda a comunidade. O fato é que precisamos continuar a produzir, é necessário o desenvolvimento, por isso a percepção ambiental é tão importante, pois precisamos conhecer e compreender a relação homem e natureza e assim focar em estratégias produtivas sustentáveis (ZANINI, 2020).

Autores contemporâneos como Araújo et al. (2020), Romam et al. (2020), Santos e Júnior (2020), e outros; defendem a ideia que toda ação relacionada a educação ambiental deve iniciar com uma investigação da percepção ambiental, pois assim, o pesquisador irá conseguir explorar todos os métodos necessários para conduzir os participantes a reflexão e formação de cidadãos responsáveis e críticos.

Segundo Cavalcante, Santos e Lima (2021 p. 82) a percepção ambiental também se configura como um tema de importância para a contínua formação do educador ambiental. A capacitação profissional e a formação continuada são essenciais para aprimorar os conhecimentos, desenvolver metodologias lúdicas, ativas e de campo, a fim de que todos os recursos sejam utilizados para o ensino e aprendizagem das ciências naturais, do meio ambiente e de tudo que nos rodeia.

Portanto, a percepção ambiental possui significado multifacetado dentro da EA, possibilitando um olhar mais real do meio ambiente, e da relação homem e natureza. A construção de uma relação de harmonia e equilíbrio é essencial, sobretudo em relação ao desenvolvimento econômico. Para isso estratégias necessitam ser geradas e implementadas, como é o caso da economia verde, que tem grande potencial de reverter a crise ambiental, começando pelo princípio da percepção ambiental.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Tipo de pesquisa

Essa pesquisa desenvolveu-se através de uma abordagem de caráter qualitativo, segundo Gerhardf; Silveira (2009), “os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores, esta pesquisa preocupa-se com aspectos da realidade”. Em virtude disto, neste trabalho utilizou-se métodos de coletas de dados como observação participante, questionários e palestras, objetivando compreender a percepção dos professores quanto à Economia Verde e as questões ambientais.

Quanto ao método de observação participante, está é essencial em uma pesquisa qualitativa, pois complementa todas as etapas, desde a coleta até a análise de dados. Sendo assim, Queiroz et al. (2007, p. 278) afirma que:

> A observação participante é uma das técnicas muito utilizada pelos pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa e consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação.

Ao estar em contato com a área de estudo e com os participantes dessa pesquisa, analisou-se sua interação com o grupo, sua forma de falar sobre o meio ambiente, e como vai associar o termo EV de forma interdisciplinar, de acordo com a sua formação.

Assim, este trabalho também possui natureza quantitativa, de acordo com Oliveira (2011, pg. 25), este tipo de pesquisa “quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados”. Dessa maneira, para explorar/expor melhor os dados, foi utilizado recursos como gráficos, tabelas, com o auxílio do programa Excel versão 2021.

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. De acordo com Traldi; Dias (2009) “a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinado fenômeno ou população, correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis) sem, no entanto, manipulá-los”. Através de diálogos em sala de aula e de dados coletados por meio de questionários foi possível descrever as características dos sujeitos participantes.

Também possui elementos de uma pesquisa bibliográfica. Para compreensão dos fatos, foram necessárias pesquisas em livros, revistas, sites, e entre outros meios (TRALDI; DIAS, 2009). Mediante esses estudos obteve-se informações sobre o tema

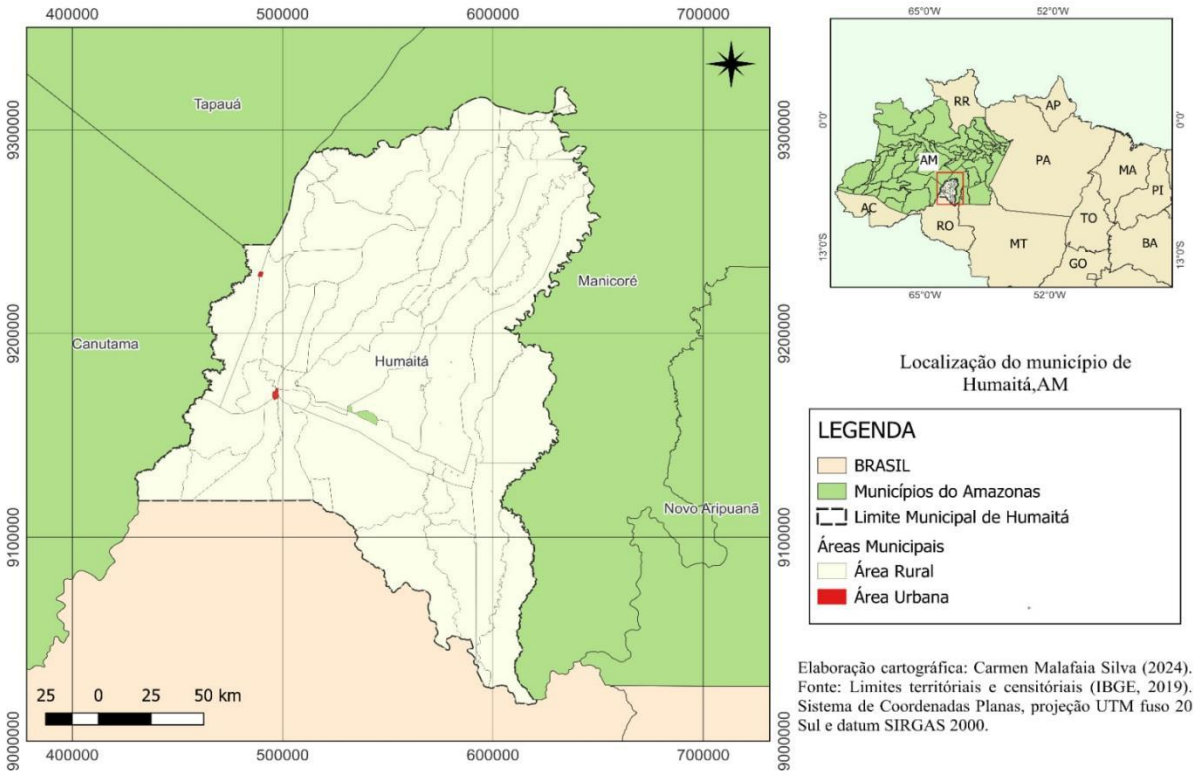
a fim de promover melhores resultados e assim propor alternativas que podem se adequar para obter melhores alternativas de ensino correlacionadas ao tema meio ambiente e ao município e assim incentivar o melhoramento da percepção ambiental.

Ademais, essa pesquisa envolveu a participação de indivíduos, houve momentos de discussão, de exposição de ideias sobre o tema, como alternativas para o ensino do tema meio ambiente, por meio da temática economia verde. Sob tal ótica nesse trabalho desenvolveu-se a pesquisa-ação que de acordo com Gil (1946, pg. 55) “exigi o envolvimento do pesquisador e ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema”.

5.2 Descrição da área de estudo e público-alvo

Esta pesquisa foi realizada no município de Humaitá/AM (Figura 3), pertencente ao sul do Estado do Amazonas, à margem esquerda do rio Madeira, com uma população de aproximadamente 56.144 habitantes (IBGE, 2020). O município se destaca por sua rica biodiversidade, ostentando um bioma peculiar da região amazônica, abraçando a miscigenação e a hospitalidade.

Figura 3 – Localização do município de Humaitá/AM.



Fonte: SILVA, C.M., 2024.

A Figura 3 demonstra, apenas duas áreas municipais, zona urbana e rural. A cidade se limita ao norte com Tapauá, ao sul com Rondônia, a Leste com Manicoré e a oeste com Canutama, ostentando uma vasta área territorial, como ilustrado na figura. Duas rodovias federais, a BR-319 (Rodovia Álvaro Maia) e a BR-230 (Transamazônica), cruzam Humaitá, tornando-a um ponto estratégico de conexão com diversos lugares do Brasil (PESSOA, 2023).

O público desta pesquisa foram 19 professores da Escola Estadual do CETI (Centro de Ensino em Tempo Integral) Tarcila Prado de Medeiros Mendes em Humaitá (Figura 4). Os participantes aptos poderiam ter qualquer formação em licenciatura, tendo em vista que o tema é transversal e interdisciplinar, a condição seria pertencer ao quadro de professores da referida escola. Dessa forma, estabeleceu-se o critério de inclusão: fazer parte do quadro de professores das instituições de ensino (professor efetivo). E o critério de exclusão: ser professor contratado ou substituto.

Figura 4 – Localização do CETI Tarcila Prado de Medeiros Mendes em Humaitá.

Fonte: Google Earth.

5.3 Procedimentos éticos da pesquisa

Primeiramente realizou-se a apresentação dos termos de anuência à pesquisa à direção da escola, para respaldar legalmente, em posse dos documentos assinados pela direção da escola, o projeto foi enviado por intermédio da plataforma Brasil para

avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o qual foi aprovado pelo parecer de N.: 6.416.667 (APÊNDICE A).

Somente após a aprovação (09/10/23), realizou-se novamente uma visita em busca de conversar com os professores e assim encontrar um espaço para a aplicação do pré- questionário previamente elaborado. No primeiro contato com os professores, ocorreu na data de 16/10/23 realizou-se uma apresentação do tema de forma geral, e em seguida foi exposto o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para assinatura dos professores que aceitaram participar da pesquisa. Essa abordagem ocorreu de maneira individual, e se estendeu da data de 16/10/23 à 23/10/23.

5.4 Descrição do desenvolvimento das atividades para a coleta de dados

A aplicação do pré-questionário (APÊNDICE B), com 15 perguntas abertas/fechadas, ocorreu entre as datas de 12/02/24 a 01/03/24 (Figura 5 e 6), objetivando conhecer os conhecimentos prévios dos professores sobre o tema em questão, além de traçar o perfil deles, este questionário foi semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, buscando criar uma contextualização para discutir o tema economia verde a partir da perspectiva de cada um.

Figura 5 – Aplicação do questionário (matutino).

Fonte: SILVA, C.M., 2024.

Figura 6 – Aplicação do questionário (vespertino).

Fonte: SILVA, C.M., 2024.

No segundo momento com os professores foi aplicado uma palestra/roda de conversas sobre o conceito de EV, como este tema pode trazer benefícios para o município e para a região Sul do Amazonas, para este diálogo, utilizou-se recursos

digitais. Para finalizar houve abertura para discussão e debate da situação atual do meio ambiente e o impacto da educação ambiental.

E para finalizar no último encontro foi aplicado um pós-questionário (APÊNDICE C), com quatro perguntas abertas, a fim de identificar a percepção dos professores sobre a EV e comparou-se com o primeiro questionário para analisar as mudanças diante das atividades desenvolvidas. Além disso, o pós-questionário apresenta questões que tem como finalidade propor ideias interdisciplinares com base nos conceitos de EV.

Na aplicação dos questionários, todos os participantes não foram expostos, ou seja, sua identidade foi preservada, para isso os nomes dos mesmos foram trocados por nomes de frutas e verduras típicos da região, contudo todos foram informados de que os dados coletados serão expostos em pesquisa.

5.3 Análise dos dados

A análise dos dados nesse trabalho ocorreu por meio da análise de conteúdo, que de acordo com Guerra (2014), é uma técnica de tratamento de dados coletados, que visa à interpretação de material de caráter qualitativo, assegurando uma descrição objetiva, sistemática e com a riqueza manifesta no momento da coleta.

Para colaborar com a análise de dados de natureza qualitativa, neste trabalho também foi realizada a análise de discurso. Tendo em vista que a coleta se realizou a partir de aplicação de questionários, este método tem como pressuposto examinar como o discurso, em suas diversas formas (escrito, oral, multimodal), constrói realidades, propaga ideologias e influencia as relações sociais (RODRIGUES; MELO, 2020). Nessa conjuntura, utilizou-se também a nuvem de palavras, que segundo Sena et al., (2022 p.83), é um recurso metodológico que ajuda a identificar termos e temas, mais relevantes. A construção da nuvem de palavras ocorreu por meio de uma plataforma *online Word Cloud Generator,* versão gratuita.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Perfil socioeconômico

Segundo dados coletados na gestão do CETI, há um total de 35 professores atuando na escola (Tabela 1). Os dados coletados referem-se ao perfil socioeconômico de 19 professores, ou seja, correspondendo a 54,9%. Diante do critério de exclusão, oito professores não pertencem ao quadro efetivo de professores, por isso não participaram da pesquisa e outros oito não havia disponibilidade de tempo para participar do projeto.

Tabela 1. Descrição das variáveis socioeconômicas dos professores do CETI/Humaitá.

Características estudadas	**N**	**%**
Gênero		
Masculino	12	63,2
Feminino	7	36,8
Outros		0
Faixa etária		
18-35	6	31,6
36-45	8	42,1
46-55	3	15,8
56-70	2	10,5
Cor/raça/etnia (como você se considera)		
Branco	3	15,8
Preto	2	10,5
Pardo	14	73,7
Amarelo		0
Estado civil		
Solteiro	6	31,6
Casado	13	68,4
Divorciado		0
Viúvo		0

Fonte: SILVA, C.M., 2024

Os dados relacionados ao gênero, quebram uma visão de que a profissão de professor é mais “adequada” para mulheres, como por exemplo, os estudos de Gatti e Barretto (2009), baseados na PNAD de 2006, 83,1% dos professores brasileiros são mulheres. Esse rompimento de barreiras é um passo muito importante para a educação, para o desenvolvimento de novas etapas no ciclo educacional histórico. Esses resultados desafiam estereótipos de gênero e abre caminho para uma educação mais justa e inclusiva. Ademais, o crescente envolvimento de homens como professores pode servir como modelo de referência para alunos e futuros profissionais da área.

Diante disso, Gonçalves e Antunes (2020, p. 150) afirmam que a presença de professores homens na educação é crucial para o desenvolvimento pleno dos alunos, para o enriquecimento do ambiente educacional e para a valorização da profissão docente. Portanto, através da desconstrução de estereótipos e da promoção da igualdade de gênero, podemos construir uma sociedade mais justa e inclusiva, onde todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade com a participação ativa de homens e mulheres.

Quanto a formação dos professores, todos possuem nível superior, e todos estão ministrando disciplinas de acordo com a sua formação. Contudo em relação a formação continuada, poucos possuem especializações ou mestrado em alguma área (Quadro 1).

Quadro 1 – Formação acadêmico dos professores da escola CETI/Humaitá.

Participantes (nomes fictícios)	Escolaridade	Tempo de atuação
Abil	Ensino superior completo.	03 anos
Cupuaçu	Ensino superior completo.	15 anos
Açaí	Mestrado.	14 anos
Buriti	Ensino superior completo.	12 anos
Cubiu	Especialização	25 anos
Banana	Ensino superior completo.	09 anos
Manga	Mestrado.	14 anos
Castanha	Especialização.	12 anos
Camu-camu	Especialização.	21 anos

Ingá	Especialização	8 anos
Bacaba	Ensino superior completo.	05 anos
Pupunha	Ensino superior completo.	03 anos
Tucumã	Ensino superior completo.	06 anos
Macaxeira	Mestrado.	09 anos
Graviola	Ensino Superior completo.	11 anos
Beribá	Especialização.	06 anos
Camapú	Ensino superior completo.	04 anos
Bacuri	Especialização.	12 anos
Guaraná	Ensino Superior completo.	11 anos

Fonte: SILVA, C.M., 2024.

Nesse sentido, destaca-se a importância da capacitação profissional, a qual a LDB 1996 (2017, p.41) possui um capítulo somente sobre esse tema. Os autores Tribien et al., (2020), em seu artigo ressalta que a formação continuada dos professores é um investimento fundamental para a melhoria da qualidade da educação. Ao aprimorarem suas práticas docentes, os professores podem contribuir para maior engajamento dos alunos, melhores resultados de aprendizagem, redução da evasão escolar, formação de cidadãos críticos e participativos.

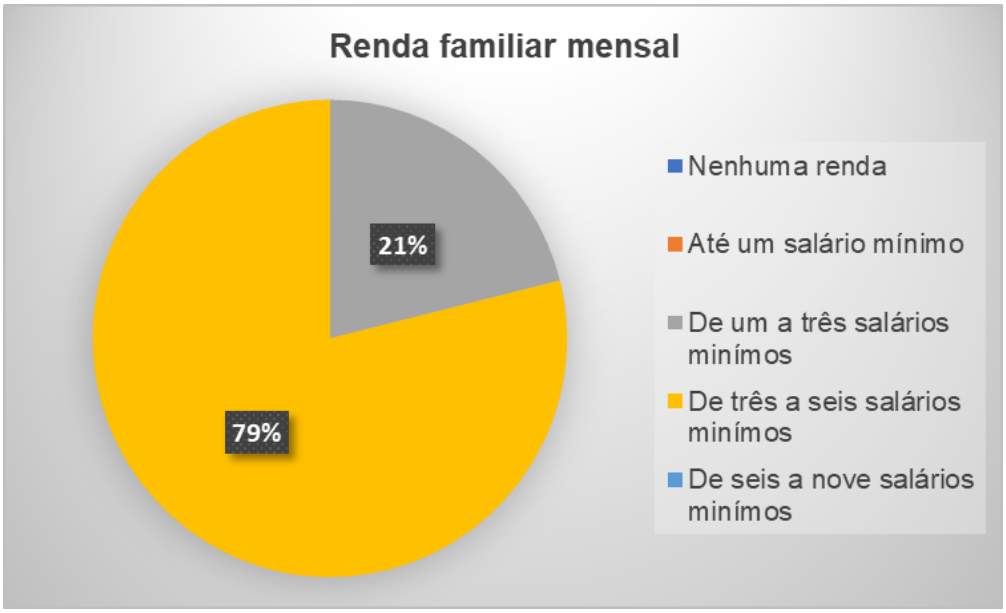
Ao que se refere a EA, a formação continuada dos professores é essencial para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem e a construção de uma consciência responsável com os recursos naturais. Dessa maneira, Dimas, Novaes e Avelar (2021, p. 509), afirmam que:

> Além disso, os educadores não possuem, em decorrência de falhas na formação curricular, competências necessárias à melhor utilização da Educação Ambiental em sala de aula, para lidar com o tema de maneira interdisciplinar e trazendo o ambiente local para a realidade dos alunos. O Ensino Médio, por exemplo, tem visado apenas o vestibular e se esquece da formação do cidadão crítico e responsável pelas ações em sociedade.

A EA é a oportunidade mais clara de mudança de paradigma, pois é um instrumento a ser utilizado dentro das salas de aula, onde o aluno passa a maior parte do dia. Por isso a capacitação profissional dos professores é importante, para que EA seja direcionada de maneira a sensibilizar, a repensar e refletir sobre novas perspectivas de relação entre o meio ambiente e a sociedade.

Em relação a renda mensal dos participantes, 79% dos professores recebem entre três a seis salários mínimos (Figura 7). De acordo com o portal de transparência da SEDUC, a remuneração para o professor que trabalha 20 horas semanais é de 2.435,73 (professor especialista). Dessa forma, os dados evidenciam que esses professores possuem jornadas duplas de trabalhos, apesar de cansativa, é vista como uma estratégia para alcançar uma renda mais estável e suprir as necessidades básicas.

Figura 7 - Dados relacionados a renda familiar mensal.



Fonte: SILVA, C.M., 2024.

Esses dados relacionados a renda dos participantes, foi encontrado por outros autores que realizam estudos na área educacional, como por exemplo, Lima e Vasconcelos (2006), apontam em seus estudos que a faixa salarial dos professores é como o esperado, baixa, e por isso necessitam trabalhar em mais de uma escola. Essa situação salarial dos professores é um problema que se estende por muitos anos.

Na busca por reconhecimento e valorização os professores realizam manifestações e greves, de acordo com Castro e Sales (2024) no ano de 2007 houve greves em diferentes estados brasileiros, obrigando as autoridades a criarem a Lei nº 11.738/2008, que criou o Piso Salarial Profissional Nacional (PSPN). Essa Lei é um marco na história da educação, entretanto nem todos os municípios brasileiros seguem a determinação dessa Lei, como por exemplo, os autores Castro e Sales

(2024, p. 21) em seu estudo em escolas do Piauí afirmam que três municípios não seguiram o que determinou a lei, apresentando percentual inferior à orientação legal: Uruçuí, Guaribas e Teresina.

Diante disso, cabe destacar a importância de mais investimentos na área educacional, sobretudo em relação ao piso salarial e valorização dos professores, uma vez que estes são atuantes dos conteúdos específicos essenciais para o desenvolvimento da carreira profissional de cada aluno, bem como são os mediadores de discussões de temas transversais tão importantes para o bem-estar da população e o equilíbrio do planeta.

6.2 A percepção ambiental dos professores do município de Humaitá/AM

A percepção de cada pessoa em relação ao meio ambiente pode ser divergente, pois depende muito da relação que cada um construiu com o ambiente. Compreender a percepção ambiental dos participantes deste estudo é de extrema relevância, uma vez que a ciências ambientais é interdisciplinar e transversal. Diante disso, com base na pergunta realizada no questionário (Quadro 2) (como você descreve o meio ambiente), pode-se entender a visão dos professores.

Quadro 2 – Respostas dos professores do questionário.

Como você descreve o meio ambiente?	
Participantes/nomes fictícios	**Transcrição das respostas**
Guaraná	*Lugar/espaço no qual o indivíduo se relaciona.*
Abil	*Ser integrante e responsável por utilizar o que ele proporciona.*
Açaí	*O meio ambiente é tudo que está a nossa volta.*
Buriti	*Acredito que seja o meio de interação, sobrevivência, disputa em que todas as espécies e microrganismos estão relacionados a uma grande cadeia estrutural que definimos de vida terrestre.*

Cubiu	*Meio ambiente é onde se encontra a paz interior, e o ser humano precisa colaborar com a preservação da natureza.*
Camu-camu	*O meio ambiente de hoje está muito diferente do de antigamente. Está sendo aos poucos destruído pela ação humana.*
Bacaba	*Conjunto de elementos físicos, químicos, orgânicos e inorgânicos que interagem e o resultado desse processo pode afetar o ser humano de maneira positiva ou negativa.*
Tucumã	*É o meio em que vivemos, natural ou não.*
Graviola	*Como o conjunto de tudo que envolve o espaço em que vivemos.*
Camapú	*Conjunto de fatores físicos, químicos e biológicos que proporcionam a existência de vida em toda a sua plenitude.*
Cupuaçu	*Tudo aquilo que tem vida.*
Banana	*Meio natural e necessário.*
Manga	*É tudo que é preciso para o desenvolvimento da vida que conhecemos e que está sendo destruído dia após dia.*
Castanha	*Tudo que nos rodeia.*
Ingá	*São as árvores, o ar, os rios, os solos, enfim, tudo que nos garante sobreviver.*
Pupunha	*O meio ambiente é o ponto central entre a vida e a morte.*
Macaxeira	*São os recursos naturais vivos e não vivos que precisamos ter responsabilidade de usar.*
Beribá	*É tudo que está em volta de cada um, que nos mantém vivos, mas com a ação humana aos poucos vem sendo destruído.*

Bacuri	*São conjuntos de meios que nos permitem comer, beber, respirar e estar vivo.*

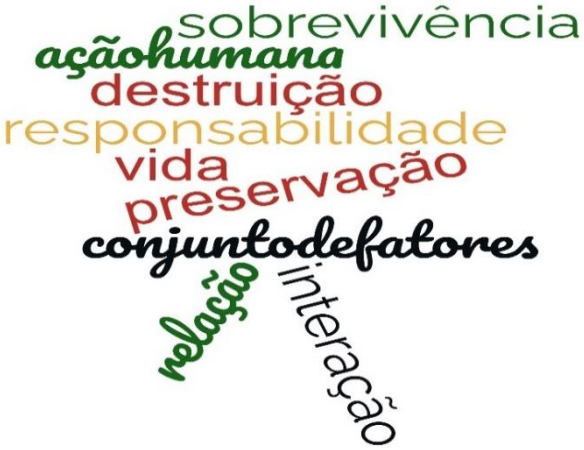
Fonte: SILVA, C.M., 2024.

No que concerne a amplitude da relação entre ciências ambientais e educação, pode-se afirmar que a pluralidade de conhecimentos pode contribuir para uma visão mais “consciente” do ambiente. Neste cenário, os autores Philippi-Júnior e Pelicioni (2014, p. 3) afirmam que:

> A educação ambiental exige um conhecimento aprofundado de filosofia, da teoria e história da educação, de seus objetivos e princípios, já que nada mais é do que a educação aplicada às questões de meio ambiente. Sua base conceitual é fundamentalmente a educação e, complementarmente, as ciências ambientais, a História, as ciências sociais, a Economia, a Física, as ciências da saúde, entre outras.

Sendo assim, a percepção ambiental é uma ferramenta muito importante, utilizada mais frequentemente a partir da década de 1970, bem como pontua Soares (2017). Os dados obtidos demonstram essa multidisciplinariedade, e pode-se retirar palavras chaves (Figura 8).

Figura 8. Nuvem de palavras que caracterizam a percepção dos professores em relação ao meio ambiente.



Fonte: SILVA, C.M., 2024.

Essas respostas influenciam o participante a refletir sobre a sua relação com o meio ambiente, sobre a importância de cada ação, sobre a real situação em que se encontram a fauna, a flora, os rios, o ar, a vida. De acordo com Marques, Rios e Alves (2022, p. 532), o entendimento da percepção ambiental é um processo em que se

apreende o funcionamento do ambiente, reduz o consumismo abusivo, evita o desperdício dos recursos naturais e evita a degradação da natureza.

Nessa mesma perspectiva, Barbosa, Pimentel e Bilar (2020, p. 164) afirmam que:

> Apesar do crescente número das publicações, especialmente na última década, se faz necessário o desenvolvimento de estudos mais aprofundados, com públicos mais diferenciados, em diversos cenários, em diferentes instâncias e esferas da sociedade, visto que os estudos da percepção ambiental expõem erros e acertos da sociedade em relação ao cuidado com os ecossistemas, contribuindo, não apenas com a compressão das diferentes relações com a natureza, mas, principalmente, com o reaprender, repensar ou construir modos de vida mais sustentáveis, políticas públicas, práticas educacionais e gestão participativa, onde todos se considerem parte responsáveis pelo cuidar do ambiente ao qual pertencem.

Por isso, o meio ambiente pode ser descrito de diferentes maneiras, a partir de visões e vivencias que vão além de um conceito formal, e sim a partir da análise da sua relação com a natureza. Nessa conjuntura, a respeito da opinião dos professores sobre a pergunta: você acha que os seres humanos são dependentes da natureza? Justifique sua resposta; 94,74% das respostas foi “Sim”, como transcritas a seguir:

Abil: “*Sim, se não existisse a natureza não existiria vida”.*

Cupuaçu: “*Sim, somos parte da natureza, sobrevivemos por meio dela, e ela por meio de nós”.*

Açaí: “*Sim, dependemos da natureza para nossa alimentação”*.

Cubiu: *“Sim, a natureza nos mantém vivos de todas as formas”.*

Banana: *“Sim dependemos dela porque a natureza é quem nos dá recursos para sobreviver”.*

Manga: “*Sim, todos os seres vivos dependem da natureza”.*

Castanha: *“Sim, a natureza é a grande provedora dos recursos necessários da nossa sobrevivência, direta e indiretamente”.*

Camu-camu: *“Sim, somos dependentes de tudo que a natureza proporciona, luz, água, ar, alimentos, solo”*.

Ingá: *“Sim, a natureza é como nossa mãe”.*

Bacaba:

Pupunha: *“Sim, a maneira como o ser humano interage com o meio ambiente pode trazer reflexos para o mesmo de maneira benéfica ou maléfica”.*

Tucumã:

Macaxeira: *“Sim, nós temos uma relação de dependência com a natureza já que fazemos parte deste sistema vivo e interagimos com ele”.*

Graviola: *“Sim, a natureza é vida”.*

Beribá: “Sim, a natureza é o ar que respiramos, a água que bebemos e o alimento que comemos”.

Camapú: *“Sim a natureza nos da tudo que precisamos”.*

Bacuri: *“Sim somos parte da natureza e a natureza é o todo”.*

Guaraná: *“Sim, é da natureza que os seres humanos tiram os bens necessários à sua subsistência e sobrevivência: água, alimentos, itens para a construção de suas casas, vestuários”.*

Essa questão é muito clara, a natureza disponibiliza recursos naturais essenciais para a vida no planeta Terra, bem como afirma o autor Porto-Gonçalves (2015, p. 73), a sociedade está inscrita na natureza. Isso caracteriza que a sociedade humana depende dos recursos naturais para sua sobrevivência e desenvolvimento. Isso inclui todas as respostas dos professores, como, alimentos, água, ar puro, materiais de construção, energia e muitos outros elementos essenciais.

A natureza fornece esses recursos, mas também é vulnerável à exploração excessiva e à degradação ambiental. Segundo Monteiro (2020, p.837), foi a partir do momento em que o homem passou a ver a natureza como uma série de recursos que podem ser transformados em bens consumíveis, começaram também a surgir problemas socioambientais que colocam em risco o planeta Terra.

A única resposta não, justifica-se por meio da relação de dependência da relação homem-natureza, como descrito: Buriti: *“Não, depende, é mais um complemento para ambos, pois os dois lados precisam da existência do outro”.* Entretanto essa resposta levanta outras questões como, se a natureza fosse totalmente destruída existiria vida na Terra? Ou, se os seres humanos fossem extintos, continuaria existindo a natureza?

Assim, é possível afirmar que a relação entre o meio ambiente e os seres humanos é complexa e interdependente. Bem como descrevem Júnior, Fonseca e Minasi (2022, p. 624) que definem a relação entre homem e natureza como a dependência ontológica mediada pelo trabalho, a partir da visão de György Lukács. Isso caracteriza a dependência do ser social, em sua essência, da natureza para sua existência e desenvolvimento, e essa relação é mediada pelo trabalho, ou seja, a forma como o homem transforma os recursos naturais para atender às suas necessidades.

Deste modo, se houvesse a destruição total da natureza levaria ao fim da vida na Terra como a conhecemos, por outro lado, se houvesse a extinção da humanidade permitiria à natureza se recuperar e se reequilibrar. Uma vez que a afirmação de que a capacidade humana de degradar e destruir o mundo natural é um tema essencialmente moderno, e desperta reflexões profundas e complexas (PÁDUA, 2010).

Na contemporaneidade a degradação ambiental vem se destacando cada vez mais, causando preocupação, no Brasil, fenômenos geraram alertas no mundo, como a seca da Amazônia em 2023 (Figura 8), e as chuvas no Rio Grande do Sul (Figura 9), fenômenos que estão interligados com as mudanças climáticas, que causam perdas de vidas, prejuízos materiais, produção agrícola e perda da biodiversidade (AMAZONAS, 2024; EMATER/RS, 2024).

Figura 8. Seca dos rios deixa moradores ilhados.

Fonte: https://apublica.org/wp content/uploads/2023/10/3-%E2%80%98Aqui-nao-chega-socorro-na-seca-relatam comunidades-em-lago-no-Amazonas.jpg

Figura 9. Imagem aérea de Eldorado do Sul/RS.

Fonte: https://cdn.oantagonista.com/uploads/2024/05/WhatsApp-Image-2024-05-08-at-10.27.57.webp

A seca na Amazônia impactou a rotina de vários municípios, e a vida dos ribeirinhos, onde o principal meio de transporte é o fluvial. Além de agravar problemas ambientais como as queimadas, poluição do ar, aumento da temperatura, perda de biodiversidade aquática, como morte de vários peixes (Figura 10), incluindo alguns em extinção (PEIXOTO, 2024).

Figura 10. Peixes e botos mortos no dia em que temperatura da água chegou a 40ºC.

Fonte: https://s2-g1.glbimg.com/PDi8dKYuWd5e0RSEzyBo61ShpSc=/0x0:1920x1080/984x0/smart/filters:strip_icc()/i.s3.glbimg.com/v1/AUTH_59edd422c0c84a879bd37670ae4f538a/internal_photos/bs/2023/J/1/HiZmV6S1qynzhIDyLeMg/globo-canal-4-20231002-0759-frame-68558.jpeg

Diante do exposto, em busca de compreender se os professores acompanham as notícias relacionados ao meio ambiente a pergunta (Você se preocupa com as notícias sobre a nossa região relacionadas ao meio ambiente?), a maioria respondeu que sim, mas com algumas ressalvas como transcritas a seguir.

Abil: ***"****Sim, em relação as fortes queimadas".*

Cupuaçu: "Sim acompanho pelas redes sociais".

Açaí: "*Não, mas vejo com preocupação a distorção que a mídia faz de certas notícias que acabam não condizendo com a realidade que presenciamos em nossa região".*

Buriti: "Sim, fico preocupada com as mudanças que vem ocorrendo de forma rápida e acelerada".

Cubiu: *"Não, as mídias se esforçam para repassar informações muito exageradas, e isso me chateia".*

Banana: *"Sim, em relação a poluição dos rios, tanto com a mineração ilegal, quanto com a ação inesperada da polícia".*

Manga: *"Sim, acredito que os meios de informação são eficazes para relevar as verdades de uma região tão explorada".*

Castanha: *“Sim, sempre assisto os jornais locais, que mostram a realidade das queimadas, mineração e desmatamento, e gosto porque os jornais desmentem várias notícias que são veiculadas por meio de redes sociais”.*

Camu-camu: *“Não acompanho, mas as vezes vejo quando a notícia é o foco”.*

Ingá: “*Sim, em relação ao desmatamento. A BR 319. A imagem que vem na cabeça é muito mata fechada e ao trafegar pela BR percebemos que não é nada disso. Tudo praticamente desmatado”.*

Bacaba: “*Sim, eu acompanho com preocupação a forma como o ecossistema Amazônico é ameaçado pela ação humana e que o reflexo desse processo pode chegar à população regional”.*

Pupunha: *“Sim, e percebo a extrema urgência de mudanças”.*

Tucumã: “*Sim. Quando acreditam que a nossa região é como se fosse um meio intocável sem nenhum conhecimento da nossa realidade, é preciso preservar o meio ambiente, no entanto é necessário também permitir o desenvolvimento da sociedade local”.*

Macaxeira: *“Sim, assisto muito jornal, porém alguns mudam totalmente o contexto, o que não traz resultados positivos, só desinformação”.*

Graviola: *“De forma muito superficial”.*

Beribá: “*Sim, apesar dos fatos relacionados ao meio ambiente estarem muito politizadas e conduzida por interesses econômicos”.*

Camapú: *“Não muito, as vezes assisto mais recortes no Instagram”.*

Bacuri: *“Sim, acho importante saber o que está acontecendo ao nosso redor”.*

Guaraná: *“Sim, a veiculação de informações se faz necessária para entender todas as mudanças que está ocorrendo de forma veloz”.*

De fato, a modernidade, com o avanço da tecnologia permiti o compartilhamento de certas informações, mas sem a checagem real, o que gera uma circulação de *Fake News* e distorção da realidade. Essas notícias ditas por pessoas com poder de influência, não contribuem para o debate da crise ambiental na região. Como por exemplo, entre janeiro e junho de 2019, os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) revelaram um crescimento de 88% de desmatamento na Amazônia ao questionar o presidente da República sobre os dados do INPE, o presidente optou por uma estratégia de negação, afirmando: "A questão do Inpe, eu tenho a convicção que os dados são mentirosos" (GIRARDI, 2019, p. 1).

Essas afirmações despertam o sentimento de questionamento de dados científicos comprovados, e ampara o compartilhamento de informações baseados em palavras e não em fatos. Por isso, o estudo exploratório na região, por meio de pesquisadores locais, são importantes. Bem como descreve a autora Sardinha (2023), em seu estudo no assentamento São Francisco, no município de Canutama/AM:

> Poder conhecer a visão dos que vivem nessas terras, diante de tudo o que passam no dia a dia e a realidade muitas vezes distorcida que é transmitida para o resto do planeta pelas mídias sociais, me traz uma nova forma de olhar para a região. Conhecê-los me ensinou a ver pelos seus olhos a região, que suas dificuldades vão muito além do desmatamento, ela abrange a dificuldade com o plantio, com a falta de assistência, em ter acesso a outros locais, produtos e facilidade que são comuns em outras regiões do país.

Contudo, os mecanismos de divulgação e compartilhamento de informações são de grande importância para alcançar os governos, a fim de melhorar as políticas públicas da região, e assim garantir o acesso responsável aos recursos naturais, promovendo a preservação e conservação ambiental, garantindo um meio ambiente equilibrado, que é de direito de todos.

Deste modo, a sociedade precisa compreender que as notícias precisam ser checadas antes de ser repassadas, pois com a modernização, e com o avanço das tecnologias, a comunicação e a informação ocorrem de forma muito veloz e a notícia *fake* acaba sendo disseminada como uma “verdade”. Entretanto, de acordo com Hoffmann e Sobrinho (2023, p.779):

> As informações falsas que são disseminadas sobre meio ambiente, colocam em risco a preservação do meio ambiente, faz com que a população perca sua sensibilidade e comportamento sobre os cuidados necessários com a natureza, colocando em risco por consequência a saúde e a qualidade de vida da população.

Essas informações podem ser influenciadas por vários fatores, inclusive por grupos que se beneficiam com o desmatamento, como madeireiros, grileiros, mineradores e outros, disputas por narrativas, entre ONGs e governos, que tentam manipular a real situação, através de informações que levem a crer que a situação ambiental na Amazônia se encontra muito crítica, ou muito controlada, influenciando dessa forma a opinião pública. De forma geral, as informações falsas não beneficiam a sociedade e tampouco a natureza (PINHEIRO, 2022).

Por isso, a região Amazônica necessita de produções científicas, que rebatam as notícias *fakes*, demonstrando meios para melhorar o cenário atual, através de

projetos interligados com o governo, que sensibilizem uma gama considerável da população, e que leve a EA para além das salas de aulas.

6.3 O conceito da Economia Verde: um olhar para a biodiversidade dos recursos naturais da região através da educação Ambiental

Visto a importância deste termo, realizou-se a pergunta objetivando analisar a popularização do termo EV entre os professores (Você já ouviu falar do termo EV? Justifique sua resposta.), as respostas evidenciam que 42,1% desconhecem o termo, justificando da seguinte maneira:

Graviola: *Não me recordo de ter ouvido sobre esse termo. Aparentemente não é algo muito divulgado.*

Camu-camu: *Esse tema é novo para mim.*

Observação: Os outros professores que desconhecem o termo EV não justificaram, apenas marcaram em não.

Esses dados podem ser resultados das lacunas que existem na comunidade científica em relação a esse termo. Na literatura brasileira, as principais publicações encontram-se entre os anos de 2009 – 2012. Isso dificulta o processo de popularização do termo, que é muito importante para o desenvolvimento do país. O termo EV está em evidência entre as organizações multilaterais, nos negócios empresariais e entre a sociedade (ABRAMOVAY, 2012). Desde modo, compreender o conceito, bem como os objetivos dessa alternativa é uma oportunidade de demonstrar que o desenvolvimento econômico pode ser em bases ecológicas e sustentáveis.

O Brasil é detentor de uma biodiversidade exuberante, a maior do planeta, além de fartos recursos biológicos que estão por serem explorados por meio da biotecnologia (MENDONZA et al., 2020). Na EV, esses recursos naturais se transformam em ativos valiosos, gerando dividendos e impulsionando o desenvolvimento sustentável do país. Essa riqueza natural, se gerenciada de forma responsável, será a chave para o sucesso do Brasil na transição para uma EV (MICHELOTTI 2011, p.7)

Por conseguinte, a pergunta posterior, exemplifica o conceito de EV com base na definição do PNUMA, e logo se pede para descrever como você ver a EV em seu dia a dia. As respostas foram transcritas abaixo:

Abil: ***"****Através do extrativismo".*

Cupuaçu: *"Vejo na comida que chega na mesa da minha família, no peixe, na farinha, nas frutas, no tucupi".*

Açaí: *"Em programas do governo que focam no desenvolvimento econômico local e por uma floresta em pé".*

Cubiu: *Programa da agricultura familiar, produtos industriais e renováveis, projeto de manejo. Estudo de impacto ambiental e projeto internacional.*

Banana: *"Na circulação de dinheiro provenientes do artesanato com obra primas da natureza".*

Manga: *"Consigo observar nas feiras, muitas frutas, muitos alimentos que geram rendas".*

Castanha: *"Nos rios, na floresta, no ar".*

Camu-camu: *"Em tudo que envolve a natureza"*.

Ingá: "Na geração de rendas, através de projetos".

Bacaba: "No desenvolvimento sustentável".

Pupunha: "Não consigo observar na correria do dia a dia".

Macaxeira: *"Através da agricultura, pecuária.*

Graviola: *"Observo através dos jornais".*

Beribá: "Na natureza".

Bacuri: *"No processo de utilização dos recursos naturais".*

Camapú: "*Podemos encontrar no mercado de carbono, nos produtos de origem florestal como sementes, seivas e outros extraídos de forma sustentável e outros".*

Tucumã: "*Bom no dia a dia fica até difícil perceber, estamos passando por momentos de instabilidade, sem igualdade social e problemas ambientais".*

Guaraná: "*Entendo Economia Verde como um processo de resistência ao modo de produção capitalista/neoliberal. A economia verde só é possível se rompermos o estilo de produção e consumo atual. Ex: valorizar e cultivas agricultura familiar, parar de comprar industrializados, se comprar industrializados, fazer coleta seletiva dos resíduos sólidos".*

Buriti: "*No processo de reciclagem".*

Os dados se divergem, e isso é importante, uma vez que a EV não está somente ligada a questão ambiental. A EV se configura como um novo paradigma que busca revolucionar a forma como produzimos e consumimos bens e serviços, colocando a sustentabilidade no centro das decisões. Essa mudança de mentalidade não se limita apenas a questões ambientais, mas também engloba aspectos sociais e econômicos, criando um ciclo virtuoso onde a eficiência e a responsabilidade se traduzem em lucro e bem-estar para todos (CHELALA,2012).

Nessa conjuntura, a relação entre a EV e educação se torna um pilar para o desenvolvimento de hábitos cotidianos e empresariais que podem gerar melhores condições de vida para a sociedade. Neste sentido, quanto a proposta educacional, os dados demonstram que os professores buscam trabalhar o tema meio ambiente com base nos documentos legais, porém não citam diretamente como isso ocorre, descrevem de forma muito superficial, o que gera preocupação, uma vez que o tema meio ambiente exige planejamento, para abordar dentro de sala de aula de forma que os alunos possam desenvolver sensibilização e conscientização pela natureza e pelos recursos naturais. Diante disso, Travassos (2001) afirma que:

> A forma de pensar e agir sobre os problemas ambientais implicam inter-relação da ética, da política, da economia, da ciência, da cultura, da tecnologia, da ecologia, para uma prática da educação ambiental voltada para a mudança do comportamento das comunidades e até mesmo para a atuação da escola como agente transformador da cultura e da conscientização das pessoas para os problemas ambientais.

Para isso, os professores precisam ter como base documentos que orientam quanto a EA, como por exemplo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), que regulamentam a implementação da EA de forma transversal e interdisciplinar, focando sobretudo na formação para a cidadania e a sustentabilidade (Resolução CNE/CEB nº 2/2017). De maneira mais específica, quanto a cada disciplina, orientações, pois a base da EA é a possibilidade de integração entre diferentes disciplinas, cabendo ao professor analisar cada ponto da proposta curricular, podendo adequar e mudar de acordo com a disponibilidade de recursos, de tempo e o perfil de cada turma.

Nessa conjuntura destaca-se ainda os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), aprovados em 1988. Os PCN descrevem a EA como tema transversal, ou seja, a EA não deve ser uma disciplina separada, mas sim integrada aos conteúdos de outras disciplinas, como História, Geografia, Ciências e Língua Portuguesa. Para isso,

os PCN são estruturados em três blocos, Natureza "cíclica", Sociedade e Meio Ambiente, Manejo e Conservação Ambiental (BRASIL, 1988).

Deste modo, o professor necessita de suportes para desenvolver a EA e assim desenvolver metodologias englobando diferentes mecanismos de conhecimento ambiental, principalmente ligados ao desenvolvimento econômico, como é o caso da EV. Nessa conjuntura destaca-se o Art. 3º e 4º da Lei nº 9.795/1999, que trata a Política Nacional de Educação Ambiental:

> Art. 3º: Estabelece os objetivos da Educação Ambiental, como a promoção da consciência ambiental, a formação de cidadãos participativos e a gestão ambiental sustentável.
> Art. 4º: Define as diretrizes da Educação Ambiental, como a integração com os currículos escolares e a formação continuada de professores.

Diante disso, fica claro que a meta da EA não é ser método intocável, e sim uma possibilidade de poder ser trabalha de formas simples, com discussões rotineiras, que podem levar o aluno a ser o próprio criador de conhecimentos. A EV como uma alternativa de geração de renda sem agredir o meio ambiente pode ser integrada a EA em diferentes disciplinas, desenvolvendo a capacidade do aluno de perceber que o desenvolvimento econômico só terá resultados significativos a longo prazo se for realizado em bases sustentáveis.

O desenvolvimento da palestra destacou alguns pontos chaves diante da alternativa de se trabalhar a economia verde nos espaços escolares. Alguns professores relataram a falta de tempo para elaboração de atividades didáticas, a falta de entusiasmo doa alunos, e a preocupação com o cenário atual da região Sul do Amazonas. Um exemplo que foi discutido no diálogo que se iniciou após a palestra foi a situação do garimpo ilegal na região que é uma atividade bem popular na região, um professor relatou:

“O garimpo gera poluição dos rios com o mercúrio, mata peixes, o que impacta diretamente na biodiversidade, e nada é feito, quando ocorre intervenção ocorrem manifestações graves e preocupantes para a população de Humaitá”.

Diante do diálogo, foi possível demonstrar na prática como a EV pode atuar. Realizou-se a indagação: o garimpo pode gerar rendas sem impactos ao meio ambiente ou com o mínimo de impacto? A utilização desse recurso pode ocorrer de forma menos predatórias, com investimentos em pesquisas que mostrem equipamentos mais adequados, e que não poluam os rios e o ar. A partir disso, a palestra ocorreu de forma dialogada, e no pós-questionário os professores

demonstraram mais domínio sobre o termo EV bem como a associação com o dia a dia. Quanto a educação, os professores afirmam que a EV pode ter bons resultados se for discutido dentro da área educacional, por meio da EA.

Nesse sentido, a utilização da palestra como metodologia para a discussão da EV e da EA foi essencial, uma vez que as palestras instigam a discussão, o que leva a construção de conhecimentos, a partir de uma ideia central. Deste modo, os autores Crispim et al., (2022, p. 174) afirmam que as palestras têm como intuito levar conhecimento para que os participantes possam compreender os temas expostos, com a finalidade de promover um conhecimento além do que eles já sabem sobre o que são os temas transversais.

A análise da questão 1 e 2 do pós-questionários refletem resultados positivos quanto a meta 1.a da ODS 1. A partir do momento que os professores compreendem como a EV pode minimizar impactos ambientais, através da próprio extrativismo, reciclagem, reflorestamento com árvores de valor considerável para a biotecnologia, turismo legal, e outras práticas econômicas, gera uma possibilidade de transmissão de conhecimentos, que levam a reflexão, e assim, a EV através da EA pode ajudar a população local a buscar alternativas de renda com utilizando os recursos naturais de forma responsável e assim garantindo uma vida com menos vulnerabilidade social.

Com base na legislação da EA, e nos dados coletados na questão 3 do pós-questionário, pode-se afirmar que a meta da ODS 4 foi desenvolvida, tendo em vista que a EA é obrigada em todos os níveis de ensino, e levar os professores a perceberem que a EV pode ter bons resultados se discutido na educação, é um reflexo de que o ensino para ser de qualidade deve englobar a EA, a interdisciplinaridade e transversalidade.

Por isso, os professores devem elaborar projetos que abordem problemas socioambientais regionais, conectando diferentes áreas do conhecimento e estimulando o trabalho em equipe. Além disso, é importante incentivar a comunicação e colaboração entre professores de diferentes áreas para o planejamento e desenvolvimento de atividades interdisciplinares.

Um exemplo de trabalho interdisciplinar é a construção de hortas dentro dos espaços de ensino, que de acordo com Lima e Oliveira (2022, p. 428), a utilização da horta escolar como ferramenta para a EA permite discutir, além dos valores agroecológicos, questões como a redução do lixo por meio da reciclagem e a sustentabilidade mediante uma produção consciente. Realizando a construção de

uma horta, desde os modelos, as medições até a colheita, professores de diferentes disciplinas podem contribuir, aprimorando e construindo conhecimentos, com os alunos como protagonistas dessa construção.

A questão 4 do pós-questionário reflete a importância de trabalhar o termo EV integrado a EA com os professores, visto que uma vez que estes reconhecem que a EV pode ser trabalhado nas disciplinas em que os mesmos lecionam, se torna uma possibilidade de alternativa para atividades lúdicas futuras, o que será importante para o desenvolvimento da ODS de número 8, que visa o crescimento econômico alinhado ao desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento das ODS nas pesquisas científicas são passos importantes para superar os desafios socioeconômicos. Nesse sentido, Gaertner et al. (2021), afirmam que:

> Considerando sua importância e amplitude, naturalmente os temas dos ODS foram incorporados, direta ou indiretamente, por pesquisas científicas de diversas áreas. Essas pesquisas são parte importante desse movimento em prol da sustentabilidade, a partir de problematizações acerca dos diversos aspectos, entre os quais a necessidade de novas tecnologias e até mesmo de novas visões de ciência.

A sustentabilidade não será alcançada sozinha, é um compromisso de todos, deste modo, ao adequar pesquisas científicas as ODS garantem a oportunidade de fazer parte desse movimento em busca de um futuro melhor, mais justo, e ambientalmente mais equilibrado. Dito isto, vale destacar que as regiões Amazônicas necessitam ainda mais dessa integração, e sobretudo de EA. O estudo de Branco (2021, p. 54), descreve a EA no Município de Humaitá:

> No município de Humaitá-AM observa-se um trabalho reduzido com a educação ambiental no ambiente escolar. Em pesquisas realizadas nas páginas eletrônicas das Secretarias de Educação Estadual do Amazonas não constam nenhum tipo de histórico de ações voltadas a educação ambiental. Além disso, não há publicidade das ações envolvendo a Secretaria Municipal de Educação e a de Meio Ambiente. O que se constata é uma preocupação nas escolas com a questão dos resíduos sólidos e seu destino (cartazes), sem o aprofundamento crítico acerca das questões ambientais.

Ora, a crise ambiental bate à porta da população humaitaense, e cabe a cada um fazer parte de movimentos científicos, governamentais, públicos e privados, em busca de erradicar o arco do desmatamento, promovendo a preservação da biodiversidade local, geração de empregos, qualidade de alimentos, e evitar tantas mudanças climáticas, como as que vem ocorrendo no presente.

A EA junto a EV precisa ser trabalhada de forma mais aprofundada, com base nos documentos legais, buscando compreender os detalhes mais complexos da natureza Amazônica, da rica cultura de povos, de fauna e da flora, que ao se tornarem desconhecidos pela geração futura, podem ser facilmente levados a extinção, e esquecidos, como é caso de muitas etnias indígenas, muitos animais e plantas típicos da Amazônia.

7. CONCLUSÃO

Este estudo de dissertação trabalha a problemática ambiental na Amazônia, buscando soluções através da integração entre EV e EA. A pesquisa se propõe a analisar o conceito de EV, buscando sua interconexão com a EA para sensibilizar os professores do município de Humaitá, Amazonas. Os objetivos desta pesquisa foram alcançados ao longo de seu desenvolvimento.

O estudo mapeia a percepção ambiental dos professores, traçando um panorama crucial para a implementação de estratégias eficazes. Através da compreensão da visão dos educadores, será possível construir pontes entre a teoria e a prática, promovendo ações transformadoras no cenário ambiental.

O estudo conecta a EV e EA aos ODS 1, 4 e 8, demonstrando como esses objetivos podem ser alcançados através da educação e da implementação de práticas sustentáveis na mesorregião Sul do Amazonas. A pesquisa buscou contribuir para a construção de um futuro mais justo, próspero e ambientalmente equilibrado para a região.

Para isso, é necessário investimentos em formação continuada, a busca por novas metodologias que englobem a EA, a interdisciplinaridade e transversalidade. Inovando a EA por meio dos recursos naturais da região de Humaitá, valorizando os bens e riquezas naturais, a cultura popular, valorizando o ensino e a aprendizagem, o professor(a) e o aluno(a).

O impacto da pesquisa se estende para além da mesorregião Sul do Amazonas, servindo como modelo para outras regiões que enfrentam desafios socioambientais semelhantes. A pesquisa também contribui para o debate global sobre a sustentabilidade, oferecendo soluções inovadoras para a construção de um futuro mais verde para o planeta. Além disso, o estudo também apresenta uma crítica a disseminação de notícias falsas, as chamadas *Fake News*, sobretudo relacionadas a crise ambiental, uma vez que atrapalham o processo de tomada de decisões da sociedade e do governo.

O presente estudo representa um passo importante na jornada rumo à sustentabilidade na Amazônia, onde o desenvolvimento socioeconômico esteja em harmonia com a preservação do meio ambiente. A pesquisa se propõe a inspirar e motivar a comunidade a se engajar na construção de um futuro mais verde e sustentável para todos.

A pesquisa se destaca por sua relevância social, ambiental, econômico e educacional. O estudo desenvolvido é inédito na região, pois discute EA e EV, visando a importância da sustentabilidade da Amazônia, promovendo a EA, o desenvolvimento socioeconômico e a preservação da rica biodiversidade da região. Dessa maneira, a perspectiva é de que este estudo abra oportunidades de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema, preenchendo as lacunas que ainda existem.

Para isso, o desenvolvimento de projetos de extensão são meios necessários, pois são a ponte entre a universidade e as escolas públicas de Humaitá. A EV ainda é um termo pouco popular, mas que tem grande potencial de mudanças, e que o governo atual visa investir, sendo assim, discussões em volta desse tema precisam ser realizadas, em busca de ideias de transição para a EV baseado na realidade da região Sul do Amazonas.

A reflexão que este trabalho trouxe para os professores que participaram da pesquisa é de que o futuro pode mudar, o presente pode ser reinventado a cada dia. A crise ambiental que vivemos hoje em dia, é em parte atribuída as pessoas que não têm conhecimento sobre a natureza, ou dos que detém deste conhecimento mais que agem com ignorância. Por isso a EA é necessária, o meio ambiente é um direito de todos e um status de saúde, por isso mais do que nunca precisamos nos unir, todos pelo meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. Sustentabilidade e articulação territorial do desenvolvimento brasileiro. **II Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Santa Cruz do Sul, RS**, 2008. Disponível em: https://www.unisc.br/site/sidr/2004/conferencias/02.pdf. Acessado em 22 de junho de 2023.

ADEODATO, S. **Uma Concertação pela Amazônia Retratos setorial – Bioeconomia.** 2021. Disponível em: <https://concertacaoamazonia.com.br>. Acessado em: 03 de junho de 2022.

AGUIAR, J. V.; BASTOS, N. Uma reflexão teórica sobre as relações entre natureza e capitalismo. **Revista Katálysis**, v. 15, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rk/a/WtrTgLWryTWbCcFDyJ6NpgJ/?for. Acessado em 23 de julho de 2024.

ALMEIDA, L. T. de. Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. **Estudos avançados,** v. 26, p. 93-103, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/sbKrq5LsHzmQSYGYMBhZXZQ/?format=pdf&lang=pt. Acessado em 16 de outubro de 2022.

ALMEIDA, M. L. **O que é a economia verde? Mapeando a disputa pelo conceito.** Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br>. Acessado em 01 de junho de 2022.

AMAZONAS; Conselho Estadual de Educação. **Resolução nº 112 de 20 de outubro de 2008**. Aprova o Projeto de Escolas de Tempo Integral no Estado do Amazonas e dá outras orientações. [S.l.]: Conselho Estadual de Educação-CEE/AM, 2008.

AMAZONAS; Conselho Estadual de Educação. **Resolução nº 165 de 17 de dezembro de 2014.** Aprova a Matriz Curricular do Ensino Fundamental e Ensino Médio da Capital e Interior. [S.l.]: Conselho Estadual de Educação-CEE/AM, 2014.

AMAZONAS. SEDUC-AM. **Projeto Político Pedagógico. CETI Tarcila Prado de Negreiros Mendes.** Humaitá: SEDUC-AM, 2022.

AMAZONAS**. Decreto nº 39.597, de 28 de setembro de 2018**. Dispõe sobre a instituição do Centro Educacional de Tempo Integral Tarcila Prado de Negreiros Mendes.

ARAGÓN, L. E. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para a sua interpretação. **Rev. NERA**, presidente prudente, ano 21, n. 42, pp. 14-33. Disponível em: https://www.periodicos.ufpa.br. Acessado em 10 de nov. de 2022.

ARAÚJO, E. C. dos S. et al. Percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental de uma escola pública. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/5884. Acessado em 24 de ago. de 2024.

BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores.** – 2. Ed.- São Paulo: Avercamp, 2015. 160 p.; 21 cm.

BARBOSA, M. V.; PIMENTEL, R. M. de M.; BILAR, A. B. C. Multidisciplinaridade da percepção ambiental aplicada às relações homem-natureza: Revisão sistemática. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: http://www.journals.ufrpe.br/index.php/JEAP/article/view/3124. Acessado em 22 de ago. de 2024.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados 19** (53), 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/54s4tSXRLqzF3KgB7qRTWdg/?lang=pt.>. Acessado em 22 de nov. de 2022.

BITTENCOURT, A. L.; VIEIRA, R. S. e MARTINS, Q. J. N. Economia verde: conceito, críticas e instrumentos de transição. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v.7, n.2, 2º quadrimestre de 2012. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791. Acessado em 01 de Jun. de 2022.

BRANCALIONE, L. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLETINDO SOBRE ASPECTOS HISTÓRICOS, LEGAIS E SUA IMPORTÂNCIA NO CONTEXTO SOCIAL. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. **Revista de Educação do IDEAU- REI.** Vol. 11, n. 23, 2016. Disponível em: https://www.getulio.ideau.com.br. Acessado em 10 de outubro de 2022.

BRANCO, M. T. C.; SILVA, V. V. da. Um olhar sobre a Educação Ambiental das escolas públicas de Humaitá (AM). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, 2021. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/12189. Acessado em 23 de jun. de 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 128p.

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**. Brasilia/DF.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Programas Regionais. Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira. **Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira**/Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Programas Regionais, Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira – Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/Introduo-e-antecedentes.pdf>. Acessado em 13 de nov. de 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.** Brasília: MEC/SEB, 2018. 600p. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em 01 de jul. de 2023.

CARVALHO, C. T. dos R. L. (coord.). **Economia Verde: desenvolvimento, meio ambiente e qualidade de vida no Estado de São Paulo**. Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Planejamento Ambiental. – São Paulo: SMA/CPLA, 2010.

CAVALCANTE, F. S.; CAMPOS, M. C. C.; LIMA, J. P. S. de. A percepção ambiental sobre fungos: uma revisão integrativa. **Novos Cadernos NAEA**, v. 24, n. 3, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/8820. Acessado em 23 de ago. de 2024.

CGEE. **Economia verde para o desenvolvimento sustentável**. – Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2012. 228 p.; il, 24 cm. Disponível em:< www.cgee.org.br/atividades/redirect/8007>. Acessado em 20 de out. de 2022.

COSTA, A. U. da; SILVA, H. H. C. da. **A crise ambiental e seus reflexos na Amazônia**. 4º Encontro de Políticas Públicas para a Pan- Amazônia e Caribe-EPPPAC, set. de 2017. Disponível em: <https://epppac.com.br>. Acessado em 11 de outubro de 2022.

DONADI, J.; VERNAY, S.; HADDAD, I. **Economia Verde**. Boletim de Inovação e Sustentabilidade BISUS 2018 - Vol. 2. Disponível em: https://www.pucsp.br. Acessado em 30 de mai. de 2022.

FALCÃO, N. M.; CALDAS, E. C. R.; FREIRE, M. de A. Grêmio estudantil e participação juvenil: um estudo no centro de educação em tempo integral de Humaitá/AM. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, p. 30470-30493, 2023.

FERREIRA, J. N**. O ensino médio nas escolas de tempo integral**. 2012. Publisher: Universidade Federal do Amazonas.

FEARNSIDE, P. M. **Destruição e conservação da floresta amazônica**. - Manaus: Editora do INPA, 2022. Disponível em: https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/38899. Acesso em 15 de agosto de 2024.

GALLO, E.; SETTI, A. F. F.; MAGALHÃES, D. de P.; MACHADO, J. M. H.; BUSS, D. F.; NETTO, F. de A. F.; BUSS, P. M. Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 17, núm. 6, p.1-12, 2012. Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63023390011. Acessado em 25 de out. de 2022.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br>. Acessado em 31 de maio de 2022.

GUERRA, E. L. de A. **Manual pesquisa qualitativa**. GRUPO ĂNIMA EDUCAÇÃO, 2014. Disponível em:<https://docente.ifsc.edu.br>. Acessado em 08 de outubro de 2022.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/labrea.html>. Acessado em 22 de outubro de 2022.

IBRAHIN, F. I. D. **Educação Ambiental.** São Paulo: Editora Érica, 2014. *E-book*.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. **Desenvolvimento Sustentável, Economia Verde e a Rio+20.** Relatório de Pesquisa. Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7742/1/RP_Desenvolvimento_2012.pdf. Acessado em 18 de outubro de 2022>.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: vozes, 2001. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2292379>. Acessado em 22 de nov. de 2022.

LEMOS, N. S. A. **Padrão de distribuição de incêndios florestais no sul do Amazonas.** 2021. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas, Humaitá (AM), 2021. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8417>. Acessado em 22 de outubro de 2022.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípio**. - Belo Horizonte: FEAM, 2002. Disponível em: <https://www.mpap.mp.br/images/CAOP-meio-ambiente/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf>. Acessado em 09 de outubro de 2022.

MARQUES, W. R. A.; RIOS, D. L.; ALVES, K. dos S. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022. Disponível em: https://scholar.archive.org/work/ukbxhbrcrvazbjtvugbkjtt6cm/access/wayback/https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/11612/9604. Acessado em 23 de ago. de 2024.

MARTINS, P. A. da S.; QUERINO, C. A. S.; MOURA, M. A. L.; QUERINO, J. K. A. da S.; MELO, M. A. R. de. Variabilidade espaço-temporal de variáveis climáticas na mesorregião sul do Amazonas. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 10, n. 2, p. 169-184, 2019. Disponível em: https://www.sustenere.co/index.php/rica/article/view/2974. Acessado em 22 de jun. de 2023.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do Ensino Fundamental de uma escola municipal rural:** um estudo de caso. 2006. 188 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br. Acessado de 12 de junho de 2022.

MACIEL, A. C.; SILVA, C. A.; FRUTUOSO, C. O conceito de educação integral e as possibilidades da educação integral politécnica em Manaus. **Práxis Educacional**, v. 15, n. 32, p. 174-204, abr./jun. 2019.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2.ed. Martins Fontes, 1999.

MODELLI, L. **Desmatamento na Amazônia cresceu 33% de janeiro a outubro em relação ao ano passado e registra novo recorde.** Site do g1/meio ambiente/Amazônia. Disponível em: https://g1.globo.com. Acessado em 03 de jun. de 2023.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. Desenvolvimento sustentável. **A institucionalização de um conceito**, 2002. Disponível em: https://miguelprudencio.com/wp-content/uploads/Programa_DIM_26_07_2022.pdf. Acessado em 13 de agosto de 2024.

OLIVEIRA, B. O. S. de. **Análise de cenários de gestão dos resíduos sólidos urbanos baseado na transição de ecoeficiência, na sub-região da Amazônia**

Ocidental, Brasil. 2020. 173 f. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciências e Tecnologia, Sorocaba 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br>. Acessado em 13 de outubro de 2022.

OLIVEIRA, C. C. de.; SAMPAIO, S. da R. (orgs.). **A economia do verde no contexto do desenvolvimento sustentável: a governança dos atores públicos e privados.** – Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, 2011. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br. Acessado em 10 de outubro de 2022.

OLIVEIRA, de E. Economia verde, economia ecológica e economia ambiental: uma revisão. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, Versão on-line ISSN2319-2856, Volume 13, número 6. Curitiba – PR. jun/dez – 2017. Disponível em:<https://www.revistasuninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/751>. Acessado em 22 de nov de 2022.

PEDREIRA, B. A **relação entre as interferências antrópicas e os serviços ecossistêmicos.** 2023. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1154596. Acesso em 29 de junho de 2023.

PIGA, T. R.; MANSANO, S. R. V. Sustentabilidade ambiental e história: uma análise crítica. Perspectivas Contemporâneas, **Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo, nº. 2, p. 174-195, agosto, 2015. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br>. Acessado em 15 de outubro de 2022.

PINTO, J. B. M. (org.). **Da Insustentabilidade Do Desenvolvimento Sustentável À Sustentabilidade Com Desenvolvimento.** – Belo Horizonte: Editora Instituto DH, 2017. Disponível em: https://institutodh.org. Acessado em 23 de outubro de 2022.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Amazônia, amazônias**. Editora Contexto, 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=CtNnAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=porto+gon%C3%A7alves&ots=CGBuJrYEXJ&sig=h9bbYp7IZAZ2yaJfxt3rfx4F2_Y. Acessado em 19 de junho de 2024.

PNUMA. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza – Síntese para Tomadores de Decisão**. 2011. Disponível em: www.unep.org/greeneconomy. Acessado em 12 de outubro de 2022.

PLANO DE RECUPERAÇÃO VERDE DA AMAZÔNIA LEGAL. **Resumo Executivo julho 2021 Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal.** Disponível em:<https://www.sema.ma.gov.br>. Acessado em 17 de novembro de 2021.

RAPOZO, P.; et al. **Ações e desafios para o enfrentamento da situação de emergências em saúde pública decorrente do coronavírus (COVID-19) para os povos Indígenas da microrregião do Alto Solimões**. Nota técnica. Disponível em: https://edoc.ufam.edu.br. Acessado em 10 de nov. de 2022.

RIBEIRO, A. V.; FONSECA, L. M.; SANTOS, S. **Economia verde e economia circular: desafios e oportunidades**. 1ª Edição Agosto de 2018, ISBN 989-95907. Disponível em: <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/15825>. Acessado em 22 de nov. de 2022.

ROMÃO, E. L. et al. Percepção ambiental de alunos de graduação em engenharia sobre a importância da Educação Ambiental. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 1, p. 194-208, 2020. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10060. Acessado em 25 de ago. de 2024.

SANTOS, J. R. dos. **A ciência moderna e o domínio da natureza: contribuições filosóficas para pensar a crise ambiental**. *In:* **VII EPEA- Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental. Rio Claro** – SP, 07 a 10 de julho de 2013.

SANTOS, M. A. P. dos. A percepção ambiental como ferramenta estratégica de gestão em Unidades de Conservação. **Anais do uso público em unidades de conservação**, v. 8, n. 13, p. 42-50, 2020. Disponível em: https://scholar.archive.org/work/jg4ux2rsbfbo3i26mmzya7ijsa/access/wayback/https://periodicos.uff.br/uso_publico/article/download/48258/28335. Acessado em 22 de ago. de 2024.

SANTOS, M. I. dos; JUNIOR, A. da S. M. A Botânica no ensino médio: análise da percepção ambiental e cegueira botânica em alunos de uma escola pública da Amazônia paraense. **Scientia Plena**, v. 19, n. 3, 2023. Disponível em: https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/6803. Acessado em 24 de ago. de 2024.

SILVA, M. das G. e. Questão Ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao serviço social. In: **A (in)sustentabilidade do Desenvolvimento Sustentável**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, C. A. d.; MOURÃO, A. R. B. Desafios da gestão democrática: uma análise do sistema escolar de tempo integral de Manaus. **Roteiro**, v. 46, 2021. Publisher: Universidade do Oeste de Santa Catarina. Disponível em: https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/26992. Acesso em 22 de mai. De 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E QUALIDADE DE ENSINO. **Plano Estadual de Educação do Amazonas.** Manaus-AM, 2015. Disponível em: http://www.educacao.am.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/PLANO-ESTADUAL-DE-EDUCAcaO-AMAZZONAS-PEEAM.pdf. Acessado em 20 de mai. De 2024.

SOUZA, R. R, de; NETO, A. A. Políticas Públicas de Educação em Tempo Integral na Rede Estadual do Amazonas, no período de 2010 A 2023. **Aquila**, n. 30, p. 097-112, 2024. Disponível em: https://ojs.uva.br/index.php/revista-aquila/article/view/511. Acesso em 22 de jun. de 2024.

SOUZA, R. R.; COLARES, A. A. A avaliação em larga escala nos centros educacionais de tempo integral: mais tempo, melhores resultados?. **Educação: Teoria e Prática**, v. 27, n. 56, p. 511-525, 2017. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/11923. Acessado em 19 de maio de 2024.

TEIXEIRA, I.; TONI, A. A crise ambiental-climática e os desafios da contemporaneidade: o Brasil e sua política ambiental. **CEBRI-Revista: Brazilian Journal of International Affairs**, n. 1, p. 71-93, 2022. Disponível em: https://cebri-revista.emnuvens.com.br/revista/article/view/7. Acesso em 23 de junho de 2024.

TRALDI, M. C.; DIAS, R. **Monografia passo a passo (Trabalho de Conclusão de Curso).** 6. Ed. Campinas, SP: editora Alínea, 2009.

VOLPATO, G. L. **Ciência: da Filosofia à Publicação**. Botucatu: Best Writing, 2019.

YOUNG, C. E. F. Potencial de crescimento da economia verde no Brasil. **Política Ambiental,** v.8, p.88 - 97, 2011. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/30960765/Young_2011_Economia_Verde_politica_ambiental_08_portugues.pdf>. Acessado em 22 de nov, de 2022.

ZANINI, A. M. et al. Estudos de percepção e educação ambiental: um enfoque fenomenológico. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, p. e32604, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epec/a/M8SfznHDFxysDyRbsyYrZJz/?lang=pt. Acessado em 25 de ago. de 2024.

ANEXOS

ANEXO 1 - produções científicas

MODALIDADE: ARTIGO CIENTÍFICO

TRABALHANDO CONCEITOS DE ECONOMIA VERDE EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO AMAZONAS: CONTEXTUALIZAÇÃO POR MEIO DAS FEIRAS LIVRES, VALORIZANDO A BIODIVERSIDADE DAS FRUTAS E VERDURAS DA REGIÃO

Carmen malafaia silva
Renato abreu lima

1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

O bioma Amazônico passa pela pior crise ambiental, conforme mostra nos noticiários de televisão, rádio e as plataformas digitais. De acordo com Modeli (2021), nos anos de 2020 e 2021 o desmatamento na Amazônia cresceu e bateu recorde de dez anos atrás. Isso ocorreu no ano posterior em que surgiu um novo coronavírus SARS-Cov-2 (FIORI; GOI, 2020) e impactou o mundo e a partir de então os olhares dos cientistas se voltaram em busca de uma vacina/medicamento para conter esse vírus.

Neste cenário destaca-se a importância da preservação da natureza, pois por meio dela é possível realizar pesquisas na área da saúde, que engloba sistemas biológicos e recursos naturais às novas tecnologias. Diante da pandemia o conceito de bioeconomia ganhou destaque já que tem como finalidade criar produtos e serviços mais sustentáveis, e por isso, a bioeconomia está presente na produção de vacinas (JUNIOR, 2021).

Tendo em vista esses aspectos, o Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal-PRV (2021) afirma que, nesse sentido, não surpreende que a região da Amazônia Legal esteja no centro do debate sobre o impacto das mudanças climáticas e sobre os efeitos negativos causados por atividades econômicas fortemente emissoras de carbono.

Desde modo, observamos que desde os anos 70 até os dias atuais ocorrem eventos mundiais com a finalidade de divulgar e despertar o interesse pelo meio ambiente; em busca de obter o desenvolvimento econômico de forma sustentável, em 2008 o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente lançou o conceito de economia verde (BITTENCOURT; et al 2012).

De acordo com Donadi, Vernay e Haddad (2018, pg. 3) pode-se entender Economia Verde como um conjunto de processos produtivos (comerciais, industriais, agrícolas e de

ANEXO 2 – Produções científicas

REVISEA

Economia Verde: análise da popularização no Brasil entre os anos de 2008 a 2018

Green Economy: analysis of popularization in Brazil between the years 2008 to 2018

Economía Verde: análisis de la popularización en Brasil en el período 2008-2018

Submetido em:
Aceito em:
Publicado em:

ANEXO 3 – Produções científicas

MODALIDADE: ARTIGO CIENTÍFICO

O OLHAR DOS ESTUDANTES ACERCA DA RECICLAGEM COMO MODELO DE ECONOMIA VERDE EM UMA ESCOLA PÚBLICA NA MESORREGIÃO SUL DO AMAZONAS

Carmen Malafaia Silva
Lucilene dos Santos do Nascimento
Renato Abreu Lim

RESUMO

O meio ambiente vem sofrendo grandes modificações ao longo dos últimos anos em decorrência da relação do comportamento humano e dos danos ambientais. Neste contexto a incorporação da consciência ambiental adequada torna-se uma consequência da educação ambiental nos ambientes sociais e educacionais. Nesta perspectiva este trabalho foi desenvolvido em uma escola pública na mesorregião Sul do Amazonas, com 16 alunos do ensino médio, e teve como objetivo avaliar a percepção ambiental dos estudantes por meio do conceito de economia verde, utilizando como contexto a reciclagem dos resíduos sólidos. Para isso utilizou-se da pesquisa quali/quantitativa descritiva, utilizando questionário afim de atender os objetivos. Com os resultados da análise foi possível perceber que alguns alunos desconhecem o termo economia verde, bem como não conseguiram identificar a associação entre a reciclagem dos resíduos sólidos e a economia verde, do mesmo modo que os alunos não estão familiarizados com as cores da coleta seletiva, isso se dá devido esse sistema de cores não fazerem parte da sua rotina diária, normalmente utiliza-se somente uma lixeira para recolher os lixos. A partir desta pesquisa percebe-se a importância de se abordar esta temática no meio educacional, incentivando-os a serem agentes críticos, e assim utilizar de recursos sustentáveis no seu cotidiano.

Palavras-chave: Economia Verde; Reciclagem; Interdisciplinaridade.

1 INTRODUÇÃO

O bioma Amazônico passa pela pior crise ambiental, conforme mostra nos noticiários de televisão, rádio e as plataformas digitais. Dessa forma, o plano de economia verde é essencial para trabalhar, gerar renda e ao mesmo tempo tomar medidas de proteção, preservação, controle, conscientização e de respeito pela natureza (CGEE, 2012). Tendo em vista que mesmo com uma floresta tão rica os residentes desses locais passam por situações de extrema pobreza (LEAL, 2019).

De acordo com Garcia (2010), uma economia deve ter baixa emissão de carbono, ser eficiente no uso de recursos naturais e ser socialmente inclusiva. Neste contexto, destacam-se os resíduos sólidos e qual impactam o meio ambiente das mais diversas formas

74°CNBot
Botânica Brasileira: Celebrando a Diversidade

Economia Verde: uma alternativa para os professores da mesorregião sul do Amazonas na inserção do tema universal meio ambiente

Lima, Rafaela S. de. (1); Silva, Carmen M. (1);
Lima, Renato A. (2).

(1) Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais; (2) Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, rflsilvalima@gmail.com

Este trabalho refere-se a um projeto de dissertação voltado para a educação ambiental e a economia verde. Assim, em razão do cenário de degradação ambiental, onde o solo, a água, o ar e as árvores são corrompidos, motivando alertas a nível global, busca-se alternativas a fim de minimizar tais impactos, sobretudo em países em desenvolvimento, como o Brasil, que é detentor da maior floresta do mundo, a Amazônia, onde a economia gira em torno da apropriação e exploração natural. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa é demonstrar como a economia verde pode gerar renda de forma sustentável, dialogando com professores da rede pública de Humaitá/AM. Para isso, primeiramente, realizaram-se pesquisas bibliográficas, abordagem quali-quantitativa, descritiva e pesquisa-ação. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário semiestruturado e observações participantes durante uma palestra, aplicada com 18 professores do CETI Tarcila Prado De Medeiros Mendes. O questionário possibilitou conhecer o perfil dos educadores, todos ministrando disciplinas de acordo com a formação acadêmica, o que é um ponto importante, uma vez que ocorre com frequência de professores ministrarem disciplinas completamente opostas à sua formação. Todos os professores reconhecem que somos parte do meio ambiente e, quanto ao termo economia verde, a maioria afirmou não conhecer. Na palestra, foi apresentado o conceito de economia verde, bem como os pontos positivos, negativos, desafios e oportunidades da transição para esse tipo de economia. Os professores dialogaram demonstrando interesse pelo tema e como essa economia pode gerar muitos benefícios para a população, além da preservação, sobretudo das plantas, que são capazes de movimentar a economia na indústria dos cosméticos, fármacos e alimentícia, por meio da biotecnologia. Tendo em vista que a educação é um meio atenuante, pois permite dialogar sobre assuntos universais, trabalhar esse tema transversal e interdisciplinar dentro das escolas permite que os professores desenvolvam ações de valorização do meio ambiente, utilizando-o de forma consciente e garantindo a preservação, tornando-se exemplos para seus alunos. Portanto, a economia verde pode ser um passo importante para minimizar impactos ambientais na mesorregião sul do Amazonas, repensando suas ações para com o meio ambiente.

Apoio: Capes. UFAM/IEAA, CETI Tarcila Prado De Medeiros/Humaitá.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Desenvolvimento econômico.

ANEXO 4 – Produções científicas

APÊNDICES

APÊNDICE A – PARECER DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A ECONOMIA VERDE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS NA MESORREGIÃO SUL DO AMAZONAS

Pesquisador: CARMEN MALAFAIA SILVA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 71346323.6.0000.5020

Instituição Proponente: Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente-IEAA

Patrocinador Principal: Universidade Federal do Amazonas - UFAM

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.416.667

Apresentação do Projeto:

Resumo:

A Economia Verde (EV) é um termo que vem se popularizando entre os países aos longos dos anos, principalmente em razão do cenário de degradação ambiental, onde o solo, água, ar e as árvores são corrompidos, motivando alertas a nível global, visto que essas ações que em grande parte são de origem antrópicas vem se intensificando cada vez mais, sobretudo em países em desenvolvimento como, por exemplo, o Brasil e regiões ricas em recursos naturais como é o caso da Amazônia, onde a economia gira em volta de apropriação e exploração natural. Tendo em vista que a educação é um meio atenuante, pois permiti dialogar sobre assuntos universais. O objetivo dessa pesquisa é de discutir o conceito de EV e integrar a EA, a fim de promover uma sensibilização dos professores de escolas públicas da mesorregião Sul do Amazonas. Para isso será utilizado pesquisas bibliográficas, quali-quantitativas, descritiva e pesquisa -ação. Os dados coletados ocorreram por meio de observações participante durante uma palestra, e na elaboração de propostas, e um questionário-semiestruturado aplicado com os professores da rede pública de cada

APÊNDICE B- PRÉ-QUESTIONÁRIO

A. Perfil socioeconômico

Nº da entrevista: _____

1. Em qual município você reside?

_____

2. Gênero:
( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Outros_____

3. Idade:
( ) 18-35 ( ) 36-45 ( ) 46-55 ( ) 56-70

4. Cor/raça/etnia (como você se considera):
( ) Branco ( ) Preto ( ) Pardo ( ) Amarelo ( ) Indígena ( ) Outros_____

5. Estado Civil:
( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Outros_____

6. Escolaridade:
( ) Ensino superior completo_____
( ) Ensino superior incompleto_____
( ) Especialização_____
( ) Mestrado_____
( ) Doutorado_____

7. Tempo de atuação como professor(a)?

_____

8. Quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal? (Marque apenas uma resposta): considerando o valor atual
( ) Nenhuma renda.
( ) Até 1 salário mínimo (até R$ 1.320,00).
( ) De 1 a 3 salários mínimos (de R$ 1.212,00 até R$ 3.636,00).
( ) De 3 a 6 salários mínimos (de R$ 3.636,00 até R$ 10.908,00).
( ) De 6 a 9 salários mínimos (de R$ 10.908,00 até R$ 32.724,00).

B. Perfil da percepção ambiental

1. Como você descreve o meio ambiente?

_____
_____
_____

2. Você acha que os seres humanos são dependentes da natureza? Justifique sua resposta.

_____
_____
_____

3. Você já ouviu falar sobre o termo economia verde? Justifique sua resposta.

( ) SIM ( ) NÃO

_____
_____
_____

4. O termo economia verde de acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente- PNUMA (2011), é uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica. Com base deste conceito, descreva como você pode ver a economia verde em seu dia a dia.

_____
_____
_____

5. Você se preocupa com as notícias sobre a nossa região relacionadas ao meio ambiente? Descreva que notícias chamam sua curiosidade.

_____
_____
_____
_____

6. Você trabalha o tema transversal meio ambiente com base na legislação vigente (LDB, BNCC, PCN, outros)? Justifique sua resposta.

_____
_____
_____
_____

7. Como você associa ou trabalha o tema transversal meio ambiente com a disciplina de atuação?

_____

_____

APÊNDICE C- PÓS-QUESTIONÁRIO

Caros professores, estou muito grata por toda parceria até aqui, após a aplicação do questionário, e da palestra, o último passo será a aplicação do pós-questionário, que contam com 4 perguntas.

1) Com base na palestra, descreva o que é Economia Verde?

_____
_____
_____
_____
_____

2) Você consegue observar exemplos da Economia Verde no seu cotidiano? Ou você já leu algum trabalho/artigo que fale sobre?

_____
_____
_____
_____
_____

3) Para você a Economia Verde pode ter resultados positivos se for discutido na Educação? Comente.

_____
_____
_____
_____
_____

4) Na disciplina em que você ministra você trabalha o tema transversal meio ambiente? Como você pode relacionar com a Economia Verde?

_____
_____
_____
_____
_____