



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL

ÁDJA DE FÁTIMA LIMA FIGUEIRÔA CÂMARA

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BIBLIOTECAS VERDES: trilhando o
caminho do desenvolvimento sustentável**

Recife, 2024

ÁDJA DE FÁTIMA LIMA FIGUEIRÔA CÂMARA

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BIBLIOTECAS VERDES: trilhando o
caminho do desenvolvimento sustentável**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, para obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Linha de Pesquisa 2: Gestão para sustentabilidade

Profa. Dra. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso
Orientadora

Profa. Dra. Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues
Co-Orientadora

Recife, 2024



Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de ensino e pesquisa desde que citada a fonte. Esta cartilha está licenciada com uma Licença Creative Commons -Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional.

C173p Câmara, Ádja de Fátima Lima Figueirôa.
Práticas de educação ambiental em bibliotecas verdes: trilhando o caminho do desenvolvimento sustentável. / Ádja de Fátima Lima Figueirôa Câmara.
– Recife, PE: A autora, 2024.
190 f.: color. ; il. ; 30 cm.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso.
Coorientadora: Prof^a Dr^a. Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Recife, Coordenação de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Gestão Ambiental, 2024.

Inclui referências, apêndices.

1. Educação. 2. Sustentabilidade Ambiental. 3. Bibliotecas. 4. Gestão Ambiental.
I. Frutuoso, Maria Núbia Medeiros de Araújo. (Orientadora). II. Rodrigues, Sofia Suely Ferreira Brandão. III. Título.

370.117 CDD (22 Ed.)

ÁDJA DE FÁTIMA LIMA FIGUEIRÔA CÂMARA

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BIBLIOTECAS VERDES: trilhando o
caminho do desenvolvimento sustentável**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, para obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso
Orientadora - IFPE

Profa. Dra. Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues
Co-Orientadora

Prof. Dra. Maria Tereza Duarte Dutra
Examinador Interno - MPGA

Prof. Dra. Doriele Andrade Duvernoy
Examinador Externo – UPE

Recife, 2024

Dedico esta dissertação a Deus, pela força, sabedoria e serenidade que me concedeu ao longo dessa jornada. Agradeço pela inspiração constante e pela luz que guiou meus passos, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Que esta dissertação seja um reflexo da gratidão que sinto por todas as bênçãos e pelo propósito maior que orienta minha vida.

“Por que eu que conheço os planos que tenho para vocês, diz o Senhor, planos de fazê-los prosperar e não lhes causar dano, planos de dar-lhes esperança e um futuro” Jeremias 29:11

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar e iluminar em cada passo deste caminho, concedendo-me força, sabedoria e serenidade para superar os desafios ao longo dessa jornada.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental (MPGA), pela oportunidade de aprimorar meus conhecimentos e pela formação de qualidade oferecida. Sou grata pela confiança em mim depositada.

À minha orientadora, pelo apoio, pelas orientações valiosas e por me conduzir com dedicação e sabedoria durante todo o processo de construção deste estudo. Sua orientação foi essencial para a realização deste projeto.

À minha co-orientadora, por suas contribuições enriquecedoras e por me auxiliar em momentos cruciais.

À banca de avaliação, por sua disponibilidade, pelas críticas construtivas e sugestões que enriqueceram ainda mais este trabalho. Suas considerações foram fundamentais para aprimorar o resultado final.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelo incentivo constante e por acreditarem em mim desde o início. Vocês são minha base e inspiração.

Ao meu esposo, por todo o apoio, paciência e compreensão, especialmente nos momentos mais difíceis. Sua presença e parceria tornaram essa caminhada mais leve

À equipe do Estação Cidadania do IFPE campus Cabo, que esteve ao meu lado na aplicação do projeto "Gelateca: Por um Mundo Melhor", contribuindo de forma significativa para que essa iniciativa se tornasse uma realidade.

RESUMO

A presente dissertação se situa na linha de pesquisa Gestão para Sustentabilidade, do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental (MPGA), para obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) e analisa como as bibliotecas podem contribuir para a sensibilização socioambiental na comunidade acadêmica e em seu entorno. Diante dos desafios ambientais contemporâneos, este estudo buscou identificar práticas bem-sucedidas de Educação Ambiental e sustentabilidade que possam ser implementadas nas bibliotecas, promovendo-as como espaços de conscientização ecológica e agentes transformadores dentro das comunidades. A pesquisa utilizou uma metodologia qualitativa com a técnica de pesquisa-ação, onde por meio de pesquisas bibliográficas, análises documentais, vivência em sala de aula e entrevistas com a comunidade acadêmica, identificamos as ações mais adequadas a serem aplicadas para a realidade do *campus*. Foram implementados, através da Biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho, três projetos, onde o projeto "Páginas Sustentáveis" ocorreu no espaço da biblioteca, o projeto "Gelateca: Por um Mundo Melhor" aconteceu de forma extensionista na ONG Estação Cidadania, e o Workshop de pesquisa científica na área ambiental que foi um projeto de ensino que aconteceu em sala de aula no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Os resultados evidenciam que Documentos Institucionais que retratam a sustentabilidade na instituição podem ser norteadores para o direcionamento de ações a serem desenvolvidas, mesmo que não abordem de forma específica a atuação da biblioteca frente a sustentabilidade. Verificou-se que existem publicações de práticas sustentáveis desenvolvidas por diversas bibliotecas que podem ser replicadas ou servir de inspiração para outras. Constatamos que as bibliotecas de instituições de ensino são locais ideais para a realização de educação ambiental não-formal através da aplicação contínua de projetos e ações relacionados ao tema. Identificamos que a infraestrutura pode ser determinante para a qualidade das ações a serem desenvolvidas em bibliotecas, porém não é um fator impeditivo para que as bibliotecas possam desempenhar um papel crucial na Educação Ambiental em instituições de ensino. Os projetos aplicados neste estudo ampliaram o acesso ao conhecimento sustentável e sensibilizaram a comunidade acadêmica e local sobre questões ambientais. Como produto técnico-tecnológico, desenvolvemos um material didático e instrucional no formato de cartilha educativa que ofereceu diretrizes para bibliotecários desenvolverem ações ambientais em bibliotecas e divulgou algumas dessas ações, fomentando a ideia de bibliotecas verdes como centros dinâmicos e ativos.

Palavras-chave: Biblioteconomia. Projetos Sustentáveis. Práticas Sustentáveis. IFPE. Biblioteca Sustentável

ABSTRACT

This dissertation is part of the research line Management for Sustainability within the Professional Master's Program in Environmental Management (MPGA) at the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Pernambuco (IFPE). It aims to obtain the degree of Master in Environmental Management by analyzing how libraries can contribute to socio-environmental awareness within the academic community and its surroundings. In light of contemporary environmental challenges, this study sought to identify successful environmental education and sustainability practices that could be implemented in libraries, positioning them as spaces for ecological awareness and transformative agents within their communities. The research employed a qualitative methodology with an action-research approach. Through bibliographic research, document analysis, classroom experiences, and interviews with the academic community, we identified the most suitable actions for the campus context. Three projects were implemented through the IFPE Cabo de Santo Agostinho campus library: the "Sustainable Pages" project, conducted in the library space; the "Gelateca: For a Better World" project, carried out as an extension initiative at the Estação Cidadania NGO; and the "Scientific Research Workshop in the Environmental Field," an educational project conducted in the classroom within the Environmental and Sanitary Engineering program. The results demonstrate that institutional documents addressing sustainability can guide the development of actions, even if they do not explicitly focus on the library's role in sustainability. It was observed that sustainable practices developed by various libraries can be replicated or serve as inspiration for others. Libraries within educational institutions are ideal spaces for non-formal environmental education through the continuous implementation of related projects and actions. While infrastructure can influence the quality of actions developed in libraries, it is not a barrier to their playing a crucial role in environmental education within educational institutions. The projects implemented in this study enhanced access to sustainable knowledge and raised awareness among the academic and local community about environmental issues. As a technical-technological product, we developed an instructional and educational material in the form of an educational booklet. This booklet provided guidelines for librarians to develop environmental actions in libraries and disseminated some of these initiatives, promoting the idea of green libraries as dynamic and active centers.

Keywords: Librarianship. Sustainable Projects. Sustainable Practices. IFPE. Sustainable Library.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Linha do tempo da Educação Ambiental no Brasil	22
Figura 2 - A evolução dos ODM para os ODS	27
Figura 3 - Mapa conceitual Biblioteca Verde	42
Figura 4 - Biblioteca do <i>campus</i> definitivo do IFPE CCSA	48
Figura 5 - Biblioteca do <i>campus</i> provisório do IFPE CCSA	49
Figura 6 - Esquema metodológico geral	51
Figura 7 - Esquema das colaborações da biblioteca/pesquisa com a Sala de Aula	91
Figura 8 - Fotos da aplicação do Workshop “Pesquisa Científica na Área Ambiental: utilizando Bases de Dados na construção do saber científico”	100
Figura 9 - Espaço físico da biblioteca Alcides do Nascimento Lins situada no <i>campus</i> provisório do IFPE <i>campus</i> Cabo de Santo Agostinho	103
Figura 10 - Projeto Páginas sustentáveis implantado e os elementos que o compuseram	103
Figura 11 - Estudantes na biblioteca interagindo com o Projeto Páginas Sustentáveis	104
Figura 12 - Geladeiras passando pelo processo de recuperação	108
Figura 13 - Gelatecas prontas e instaladas do Espaço da Estação Cidadania	108
Figura 14 - Preparativos de viabilização do Projeto: higienização e informativos de utilização	109
Figura 15 - Imagem utilizada para Educação Ambiental das crianças. Geladeira flutuando no Marco zero, Recife-PE	110
Figura 16- Momento de Educação Ambiental e apresentação da Gelateca	111
Figura 17 - Momento de mediação de leitura com livros de temática ambiental	112
Figura 18 - Performance artística com foco no estímulo à leitura	113
Figura 19 - Roda de capoeira infantil com alunos do Estação Cidadania	114
Figura 20 - Equipe responsável pela ação comemorando a finalização da inauguração das Gelatecas	114
Figura 21 - Gráfico da relação entre livros disponibilizados em cada Gelateca e a quantidade de empréstimos realizados	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - ODS e metas da agenda 2030 que podem obter colaboração das bibliotecas	36
Quadro 2 - Artigos selecionados e suas ações aplicáveis em bibliotecas	59
Quadro 3 - Retrato das ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável no PDI IFPE	61
Quadro 4 - Retrato das ações relacionadas às bibliotecas no PDI IFPE	63
Quadro 5 - Possibilidades de atuação das bibliotecas através da Política Ambiental do IFPE	65
Quadro 6 - Oportunidades e Desafios das Opiniões dos Gestores entrevistados sobre Políticas e Práticas Ambientais no IFPE <i>campus</i> Cabo	74
Quadro 7- Oportunidades e Desafios das Opiniões dos professores entrevistados sobre Práticas e Recursos no Curso de Engenharia Ambiental	81
Quadro 8 - Oportunidades e Desafios das Opiniões dos estudantes entrevistados sobre Práticas e Recursos no Curso de Engenharia Ambiental	88
Quadro 9 - Problemáticas identificadas através da vivência em sala de aula	92
Quadro 10 - Soluções Identificadas a partir da vivência em sala de aula	94
Quadro 11 - Ações identificadas nos artigos para contribuição da biblioteca com as atividades acadêmicas.	95
Quadro 12 - Cruzamento de Dados de justificativas das atividades selecionada para a Pesquisa-Ação	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCSA	<i>campus</i> Cabo de Santo Agostinho
EA	Educação Ambiental
EAS	Engenharia Ambiental e Sanitária
FEBAB	Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas de Informação e Instituições
IFLA	Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias
IFPE	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNDU	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
ProNEA	Programa Nacional de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivos Específicos.....	14
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
3.1 Educação.....	15
3.1.1 Educação Ambiental.....	19
3.2 Políticas Públicas Relacionadas à Educação Ambiental.....	24
3.3 Biblioteca Verde.....	32
4 METODOLOGIA.....	45
4.1 Caracterização da Pesquisa.....	45
4.2 Aspectos Éticos.....	47
4.3 Cenário da Pesquisa.....	47
4.3.1 Perfil dos Participantes.....	50
4.4 Etapas da Pesquisa.....	51
4.4.1 Fase Exploratória / Diagnóstico.....	52
4.4.2 Realização das atividades previstas.....	55
4.4.3 Avaliação dos resultados obtidos.....	57
4.5 Divulgação e estímulo à práticas socioambientais e de Educação Ambiental para bibliotecas - Produto Educacional.....	57
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	58
5.1 Diagnóstico de atuação da biblioteca do IFPE campus Cabo de Santo Agostinho na sustentabilidade e Educação Ambiental.....	58
5.1.1 Caracterização da Biblioteca.....	61
5.1.1.1 Análise documental.....	61
5.1.1.2 Análise das Entrevistas.....	69
5.1.1.3 Vivência em Sala de Aula.....	91
5.2 Implementação das ações de sensibilização socioambiental através da biblioteca do IFPE campus Cabo de Santo Agostinho.....	97
5.2.1 Letramento Informacional Verde.....	97
5.2.2. Exposição de livros.....	102
5.2.3. Projeto de Extensão.....	106
5.3 Fase de Avaliação dos Resultados obtidos.....	118
5.3.1 Entrevista com comunidade acadêmica.....	118
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	122
REFERÊNCIAS.....	126
APÊNDICES.....	136

1 INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo, marcado por desafios ambientais urgentes e crescente conscientização sobre a necessidade de conservar nosso ecossistema, a interseção entre educação, sensibilização e sustentabilidade ganha proeminência. Nesse contexto, as bibliotecas, tradicionalmente vistas como centros de conhecimento, emergem como possíveis agentes de transformação socioambiental. O presente estudo teve como proposta examinar a contribuição das bibliotecas na promoção da sensibilização socioambiental, com uma abordagem específica da Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) no *campus* Cabo de Santo Agostinho (CCSA).

O tema que se apresenta é de interesse social, visto que a conscientização socioambiental se tornou um imperativo global. Nesse contexto, as bibliotecas, ao desempenharem um papel multifacetado como disseminadoras de informação, locais de aprendizagem e espaços de encontro, têm o potencial de se transformar em locais catalisadores para a sensibilização sobre questões ambientais e promoção da sustentabilidade. Contudo, apesar desse potencial, há uma carência nas instituições de ensino, como o IFPE, em abordar de forma abrangente e sistemática o papel das bibliotecas na sensibilização socioambiental, bem como as estratégias eficazes que podem ser adotadas para atingir esse objetivo.

Nesse contexto, buscamos compreender de que maneira as bibliotecas podem efetivamente contribuir para a sensibilização socioambiental e promover ações em relação às questões ecológicas. O desafio reside em identificar as práticas e abordagens que permitirão que as bibliotecas alcancem esse potencial transformador. Este estudo busca preencher essa lacuna de conhecimento ao explorar a seguinte hipótese: as bibliotecas possuem o poder de tornarem-se espaços eficazes de sensibilização socioambiental através da identificação e aplicação de práticas bem-sucedidas de Educação Ambiental e sustentabilidade, trabalhando de forma coletiva, planejada e sistemática ao integrar instituição e comunidade nas ações.

Com base no objetivo geral de analisar a contribuição das bibliotecas para a sensibilização socioambiental, este estudo buscou identificar práticas bem-sucedidas de Educação Ambiental e sustentabilidade que pudessem ser adaptadas para o contexto das bibliotecas. Essa busca por melhores práticas permitirá o desenvolvimento de estratégias adequadas e eficazes que potencializarão a promoção da sensibilização socioambiental por meio das bibliotecas.

Realizou-se um diagnóstico qualitativo do papel da Biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho em relação à sustentabilidade e à Educação Ambiental. Essa investigação forneceu uma compreensão clara das práticas atuais, recursos disponíveis e iniciativas já iniciadas para sensibilizar os frequentadores da biblioteca sobre as questões ecológicas, através de entrevistas a servidores, professores e estudantes.

O estudo não se restringiu à análise teórica, mas também teve um impacto prático. Com base nas práticas identificadas como bem-sucedidas e nos resultados do diagnóstico da Biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho, implementaram-se as ações de sensibilização socioambiental. Através dessas ações, a comunidade acadêmica externa foi envolvida ativamente, oferecendo oportunidades para a reflexão e sensibilização em prol do meio ambiente. Pela complexidade e amplitude do tema, esta pesquisa adotou uma metodologia qualitativa através da técnica de pesquisa-ação.

Por fim, após a avaliação dos resultados obtidos, desenvolveu-se uma cartilha, construída com o objetivo de orientar bibliotecários na implementação de práticas de Educação Ambiental em bibliotecas. Esse material educativo apresenta diretrizes claras e exemplos práticos, auxiliando os profissionais a promoverem ações voltadas para a sustentabilidade e sensibilização ambiental dentro dos espaços de leitura e informação. Além de fornecer um caminho estruturado para a criação de projetos, a cartilha incentiva os bibliotecários a se tornarem agentes de transformação socioambiental, integrando o conceito de bibliotecas verdes e contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente e engajada nas questões ambientais.

Em suma, esta dissertação propõe-se a desbravar o território da sensibilização socioambiental por meio da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho. Com uma abordagem orientada para ação e pesquisa qualitativa, busca-se lançar luz sobre o potencial transformador das bibliotecas como agentes de mudança a favor do meio ambiente e da sensibilização coletiva.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar como as bibliotecas podem contribuir para a sensibilização socioambiental.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar práticas bem-sucedidas de Educação Ambiental e sustentabilidade que possam ser aplicadas em bibliotecas;
- Diagnosticar a atuação da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho na sustentabilidade e Educação Ambiental;
- Implementar ações de sensibilização socioambiental através da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho;
- Divulgar e estimular práticas socioambientais e de Educação Ambiental para bibliotecas através de material didático/instrucional.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este estudo explora a importância da Educação Ambiental (EA) para conscientizar e transformar a sociedade, focando especialmente nas bibliotecas como locais de ação. Para isso, o embasamento teórico aborda conceitos e teorias sobre educação e cultura, destacando a situação no Brasil. Essa visão ampla é fundamental para entender os conceitos discutidos mais tarde sobre Educação Ambiental. Além disso, propõe-se a discutir as políticas públicas relacionadas à Educação Ambiental, peça-chave para entender como essa abordagem ocorre no país. Isso nos leva ao último ponto a ser abordado: as bibliotecas verdes.

3.1 Educação

A cultura é um dos pilares fundamentais para compreender as diversas definições de educação ao longo do tempo e em diferentes contextos sociais. A educação está intrinsecamente ligada às formas de vida de cada cultura, à sua história, valores, costumes e tradições. É através da educação que as culturas transmitem seus saberes e conhecimentos, garantindo sua continuidade e renovação. O ato de fazer educação faz parte de um processo cultural que se constitui em um espaço dinâmico e plural, no qual as diferenças e as múltiplas formas de conhecimento são valorizadas e integradas (Amaral, 2007).

Amaral (2007) retrata a importância da representação da cultura na construção do homem onde ela pode ser definida como “uma preocupação em entender muitos caminhos que conduziram os grupos humanos às suas relações presentes e suas perspectivas de futuro.” (Santos, 2017, p.08). Cada ação, contexto em que uma sociedade está inserida, e relações interpessoais, podem formar grupos culturais distintos permitindo que diversas facetas apareçam a partir de inúmeras combinações desses elementos essenciais para uma sociedade.

Os processos culturais são perpetuados através da educação passada entre gerações (Romanelli, 1993). A educação surge como principal forma de definição de identidade humana e de seus grupos.

Assim, a humanidade desenvolveu distintas culturas, onde, as trocas e formas que esses grupos se relacionam, fazem com que as experiências culturais sejam absorvidas por ambas as partes. Invasões e guerras também são formas de relações e as principais maneiras de transferência cultural. A transferência cultural pode ser benéfica quando trazem enriquecimento cultural para os povos, incluindo em seus costumes partes positivas de outras

culturas (Amaral, 2007). Por outro lado, rupturas abruptas culturais podem dizimar povos. Foi o que aconteceu no Brasil.

No Brasil, segundo Amaral (2007), a chegada dos europeus e a imposição de sua cultura, fez com que os povos originários fossem forçados a abandonar suas crenças e costumes. Através da educação formal europeia, trazida pelos jesuítas, grande parte dos povos originários brasileiros tiveram sua cultura suprimida e oprimida. A relação dos indígenas com o seu meio sempre foi de respeito e veneração, totalmente distinto do que ocorreu quando os ocidentais iniciaram a povoação do território brasileiro.

O nome do país “Brasil” não se deixa esquecer a grande dizimação que nestas terras ocorreram quando os europeus chegaram. O berço da atividade econômica do país, colônia no período, foi o extrativismo, que dizimou a espécie do pau-brasil, árvore frondosa e muito abundante no litoral brasileiro, que já no ano de 1875 teria suas matas completamente devastadas. Em 1920 a árvore que deu nome a uma nação extremamente rica em recursos naturais, foi considerada em extinção (Dias, 2003). Sua tinta encarnada jorrou como sangue nas matas tropicais de uma terra com donos sem direitos. Esse país, quando descoberto pelo resto do mundo, teve sua terra extremamente explorada e seus povos escravizados. Esse retrato do choque cultural inicial é a base para a construção de toda uma sociedade que acabou trazendo características do que o transplante cultural causou principalmente na área educacional.

A concepção de educação tem sido objeto de análise e reflexão por diversos estudiosos ao longo da história. Nesse contexto, é possível identificar uma variedade de perspectivas ao longo do tempo que abordam sua definição e sua relação com a cultura. Paulo Freire (1970) no que se refere ao conceito de educação destaca a importância da mesma como um ato de conhecimento crítico e libertador. Segundo o autor, o processo educativo deve ser pautado na cultura do contexto em que o indivíduo está inserido, permitindo ao educando compreender sua realidade social e histórica, e assim, transformá-la de forma consciente.

Azevedo (1976), contemporâneo de Freire, entende que a educação também se expressa como um processo que se relaciona estreitamente com a cultura. Para ele, a educação não se limita apenas a um espaço formal, como a escola, mas permeia todas as esferas da sociedade, transmitindo valores e conhecimentos que refletem a identidade cultural de um povo.

Gadotti (1997, 150p.) afirma que, através da concepção dialética, “o desenvolvimento humano se dá pela interação de determinantes internos e externos” onde, através deste olhar, conseguimos ampliar a discussão ao incluir a abordagem da educação como um fenômeno

dinâmico e dialético que se manifesta de formas distintas em diferentes culturas e suas variáveis. Ele ressalta que a educação não é um processo neutro, mas carrega consigo valores culturais que podem perpetuar desigualdades ou contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Nessa perspectiva com foco cultural, Marta Amaral (2007) enfatiza a interligação entre educação e cultura ao afirmar que os saberes e práticas educativas são construídos coletivamente, a partir de uma trama cultural que incorpora tradições, costumes e valores da comunidade.

Nesse sentido, pode-se entender que a educação é um processo social, cultural e complexo, permeado por relações dialógicas e interativas, no qual conhecimentos, valores e práticas são transmitidas e construídas coletivamente. Além disso, a educação tem o poder de transformar indivíduos e sociedades, sendo um instrumento essencial para o desenvolvimento humano, a formação de identidades e a construção de uma cultura mais inclusiva, crítica e reflexiva. Dessa forma, compreender a educação como um fenômeno cultural é essencial para potencializar seu papel na promoção do desenvolvimento humano e da sensibilização social. (Freire, 1970 ; Azevedo, 1976; Gadotti, 1997; Amaral, 2007)

Neste contexto, sabendo da responsabilidade que a educação possui em uma sociedade, é necessário pensar como essa educação impactou a sociedade brasileira desde seus primórdios, em específico durante o processo de colonização do país. O clero, que dominava a educação europeia, trouxe para o Brasil os métodos educacionais lá aplicados, que consistiam em uma educação conteudista e de memorização, replicando este ensino aos filhos dos fazendeiros brasileiros da alta sociedade, homens, ricos e brancos, aplicando uma educação baseada em conteúdos, essencial para se saber o básico afim de fornecer subsídios para que pudessem tocar seus negócios familiares, sendo em grande parte, a administração de fazendas. (Amaral, 2007)

Em posse dessa informação podemos identificar que alguns aspectos socioculturais brasileiros, podem ter surgido da educação fornecida no país nesta época. A circunstância de ter um tipo de educação, conforme Amaral (2007), que não estimulava à reflexão nem a questionamentos possibilitou o desenvolvimento de pessoas sem estímulos ao senso crítico. Já o fato de apenas homens estudarem, pode ter agravado a misoginia no país, retardando o direito à voz das mulheres. A desigualdade social é evidenciada quando apenas a parte rica da sociedade conseguia, na época, o acesso à educação, ainda que conteudista. E por fim, o reforço explícito do racismo onde, além das demais características anteriores citadas, pode ser relacionado com o fato de apenas pessoas brancas terem a oportunidade de estudar, corroborando com as disparidades sociais.

Diante do disposto, salienta-se que a educação jesuíta, teve sua enorme importância para a sociedade, mas também causou sérias consequências. A realidade é que a educação, por ser a base para qualquer sociedade, atuando como ferramenta de transformação de vidas, pode atingir costumes e culturas de maneiras positivas ou negativas. Seus propósitos, abrangência e respeito ao meio onde será inserida é quem ditará de qual o tipo de sociedade será moldada.

A educação em nossa sociedade pode se manifestar de diversas maneiras, sendo a forma mais tradicional e amplamente reconhecida a educação formal. Este tipo de educação se caracteriza por ser sistematizada, organizada e pela aderência a um conjunto predefinido de padrões e regulamentos. Um exemplo típico dos locais onde a educação formal ocorre é em instituições como escolas e faculdades. Porém, a educação não se restringe a acontecer em instituições convencionais, podendo ocorrer em uma variedade de contextos onde há a possibilidade de haver compartilhamento de conhecimento (Perez, 2013).

Viver em sociedade é estar em constante processo de aprendizado que acontece através da educação informal. É essencial compreender que a educação informal também pode acontecer em diversos ambientes de educação não-formais, como: museus, bibliotecas, teatros, locais onde a educação informal é a essência de suas existências. Esses espaços não formais não substituem, mas sim complementam as estruturas educacionais formais, proporcionando uma perspectiva abrangente e experiências multidisciplinares que enriquecem a formação do indivíduo (Perez, 2013).

Enquanto os espaços formais promovem habilidades específicas, os ambientes não formais oferecem aprendizado prático e flexível, permitindo que os indivíduos explorem diversas áreas do conhecimento de maneira menos estruturada. Essa abordagem abrangente enriquece a formação, cultivando cidadãos informados e participativos em suas comunidades, capazes de entender e interagir de maneira significativa com o mundo que os cerca (Perez, 2013)

Um local a ser destacado, que emana conhecimento e tem como suas funções principais a guarda e a disseminação desse conhecimento são as bibliotecas. Ao fornecer luz sobre o espaço de educação não formal das bibliotecas, enxergamos que elas são pontos de apoio importantíssimos para a educação. Atuando também como extensões da sala de aula, as bibliotecas oferecem recursos e oportunidades para o desenvolvimento pessoal e profissional e cada indivíduo, além de proporcionar acesso a diferentes tipos de materiais, como livros, periódicos, mídias digitais e outras fontes de informação. Além disso, as bibliotecas possuem o dever de promover atividades culturais, como palestras, debates, exposições e oficinas, que contribuam para a formação integral dos indivíduos. Infelizmente, em muitos casos, as

bibliotecas não conseguem desenvolver estas atividades por defasagem e não reconhecimento de profissionais, falta de apoio das instituições a qual estão ligadas e baixo orçamento financeiro.

O ambiente acolhedor e tranquilo desses locais favorecem o aprendizado autônomo, a reflexão crítica e o diálogo entre os seus frequentadores. Dessa forma, as bibliotecas têm um papel importante na democratização do acesso à informação e no desenvolvimento da sociedade como um todo. Sendo assim, é importante deixar ressaltado este potencial que as bibliotecas possuem possibilitando que elas projetam-se como locais propícios para atuar na sensibilização através da Educação Ambiental, tema tratado no tópico a seguir.

3.1.1 Educação Ambiental

No âmbito das discussões sobre desenvolvimento sustentável, Moacir Gadotti (2001) destaca a importância de fomentar uma consciência ecológica na sociedade para alcançar o desenvolvimento sustentável. Ele argumenta que essa conscientização só pode ser efetivamente promovida por meio da educação (Gadotti, 2001). Desta forma, a Educação Ambiental deve estar intrinsecamente ligada à realidade e cultura do indivíduo para ser eficaz. Essa integração entre educação e realidade é abordada pela ecopedagogia, que Gadotti (2001, p. 89) descreve como "uma pedagogia para a promoção da aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana". Tornar-se parte integrante do ambiente é essencial para desenvolver uma consciência ecológica robusta. É imperativo compreender que a questão ambiental não pode ser considerada distante, pois não é o planeta que depende do homem, mas o homem que depende do planeta para garantir a perpetuação da espécie. Assim, a prática do sujeito sobre uma realidade sustentável deve ser transformada em práxis para atingir os objetivos da ecopedagogia.

Nesse contexto, as palavras de Paulo Freire adquirem relevância particular, ao afirmar que "o homem não vive autenticamente enquanto não se acha integrado com a sua realidade" (Freire, 1959, p.9 apud Gadotti, 2001, p. 89). A ecopedagogia transcende o conceito de educação bancária, que se limita a um depósito de conhecimento, e se fundamenta na educação problematizadora proposta por Freire. Ela se apresenta como uma abordagem crítica e transformadora.

A influência poderosa da educação sobre o ambiente em que está inserida é inegável, e essa interação é denominada Educação Ambiental. Sua inserção na sociedade é de extrema

importância devido à sua natureza transdisciplinar, que vai além do ensino de ecologia e ciências, abrangendo a criticidade e o posicionamento político relacionado à forma como lidamos com a economia mundial e as relações sociais e culturais. A Educação Ambiental nos permite ver além do óbvio, revisitar conceitos e visualizar o ser humano não apenas como um agente de destruição, mas também como um agente transformador do ambiente em que vive. Ao capacitar os cidadãos com autonomia, cidadania e liberdade dentro de suas comunidades, ela busca promover mudanças significativas (Jacobi, 2003).

O conceito de Educação Ambiental é objeto de discussão entre diversos autores, que apresentam diferentes perspectivas sobre o assunto. Autores como Paulo Freire, Leonardo Boff concordam que a Educação Ambiental deve ser crítica, reflexiva e transformadora, capaz de levar as pessoas a agirem de forma mais responsável em relação ao meio ambiente (Freire, 1992; Boff, 1999).

Embora haja convergência quanto ao papel da Educação Ambiental, existem diferentes perspectivas sobre sua abrangência e objetivos. Autores como Milaré e Sauv  propõem uma abordagem mais ampla da Educação Ambiental, incluindo políticas públicas e mudanças estruturais na sociedade (Milaré, 2014; Sauv , 1997). Por outro lado, autores como Figueiredo e Layrargues enfatizam a dimensão participativa da Educação Ambiental, que deve ser construída a partir do diálogo e da cooperação entre diferentes grupos sociais (Figueiredo, 2003; Layrargues, 2000).

A diversidade de abordagens e perspectivas sobre a Educação Ambiental, discutidas por autores como Milaré (2014), Sauv  (1997), Figueiredo (2003) e Layrargues (2000), enriquecem o campo e oferecem caminhos distintos para sua implementação. A convergência de ideias sobre a necessidade de uma Educação Ambiental crítica, reflexiva e transformadora, juntamente com as divergências sobre seu escopo e objetivos, reflete a complexidade e a urgência das questões ambientais contemporâneas.

Uma divergência entre os autores da área diz respeito à relação entre a Educação Ambiental e as questões sociais e econômicas. Autores como Guimarães e Reigota argumentam que a Educação Ambiental deve estar inserida em um contexto mais amplo de justiça social e de mudança do modelo de desenvolvimento atual (Guimarães, 2007; Reigota, 2013). Já autores como Carvalho e Sauv  enfatizam a importância da Educação Ambiental como uma prática capaz de mudar a mentalidade das pessoas em relação ao meio ambiente, sem necessariamente questionar as estruturas sociais e econômicas vigentes (Carvalho, 2012; Sauv , 1997). Essas diferentes perspectivas refletem as necessidades de mudanças ambientais,

econômicas e sociais no mundo e a busca por soluções efetivas diante da urgência ambiental enfrentada.

No contexto de 2024, o Brasil parece estar fazendo sua parte ao se preparar para implementar a Bioeconomia no país. A reunião preparatória da Iniciativa de Bioeconomia do G20, realizada em fevereiro de 2024, destaca-se como um evento crucial frente à urgência ambiental global. A participação conjunta de representantes do governo, sociedade, academia e empresas reflete o compromisso em buscar soluções efetivas nos âmbitos econômico, social e ambiental (Brasil, 2024).

A realização de painéis com especialistas e grupos de trabalho abordando temas como financiamento, conhecimento tradicional, ciência e inovação, sistemas agroalimentares e desenvolvimento industrial evidencia uma abordagem abrangente na busca por soluções sustentáveis. A iniciativa, coordenada pelo Brasil na presidência do G20, demonstra um compromisso coletivo em acelerar a transformação ecológica do planeta, reconhecendo a bioeconomia como ferramenta fundamental para o desenvolvimento sustentável diante dos desafios ambientais contemporâneos (Brasil, 2024).

Todavia, a cultura educacional do Brasil ainda reflete na Educação Ambiental, que em alguns casos é confundida com o simples ensino de ciências e ecologia, limitando-se a visitas a parques, zoológicos e áreas de preservação (Dias, 2003). Essa perspectiva reducionista é equivocada e restringe a atuação da Educação Ambiental na sociedade, perpetuando uma abordagem bancária da educação que não valoriza a construção de conhecimento crítico e reflexivo.

Para compreender a trajetória da Educação Ambiental no Brasil e no mundo, é necessário conhecer sua história, como na Figura 1. O Ministério da Educação (MEC) Brasil (2010b), Carvalho (2017), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) Brasil (2014) e Reigota (2017) exemplificam os principais fatos e marcos históricos mais importantes para o Brasil no que se refere à Educação Ambiental. Desta forma, elaborou-se uma linha do tempo que retrata esse histórico brasileiro da Educação Ambiental para fácil compreensão.

Na Figura 1, é possível visualizar a linearidade histórica de como a Educação Ambiental se desenvolveu no Brasil nos últimos 50 anos. A importância das instituições federais no desenvolvimento de projetos foi crucial para a evolução da Educação Ambiental. Percebe-se que, inicialmente, as legislações foram estabelecidas e estruturadas para que, posteriormente, as ações, práticas e implementações pudessem ser realizadas. O Ministério da Educação, presente em grande parte das ações, no desenvolvimento da práxis nos currículos,

forneceu subsídios para que a Educação Ambiental ganhasse força e não fosse esquecida apenas no papel.

Figura 1 - Linha do tempo da Educação Ambiental no Brasil



Fonte: A autora.(2024) Adaptação de: Brasil(2010b) ;Carvalho (2017); Brasil (2014); Reigota(2017)

A Conferência de Estocolmo em 1972 foi o passo inicial para esclarecer a nível global o problema ambiental que o planeta Terra enfrenta. Dentro de meia década do acontecimento dessa conferência, conseguimos identificar na Figura 1 as principais ações brasileiras diante do fortalecimento da Educação Ambiental.

Durante a linha do tempo da Educação Ambiental brasileira, Figura 1, percebe-se que as políticas e programas foram instrumentos importantes para o fortalecimento e aceleração da institucionalização da Educação Ambiental no Brasil. A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) foi a precursora das políticas: o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) surgiu em 1987 e, mais de 10 anos depois, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Em seu Artigo 2º, o PNEA destaca a significância da Educação Ambiental: “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” (Brasil, 1999, p.1).

Em relação aos processos educativos, dada a interdisciplinaridade da Educação Ambiental, o MEC manteve uma parceria intensa com o MMA no desenvolvimento dos projetos governamentais.

Em 2022 o MMA possui uma seção destinada à Educação e Cidadania Ambiental. Nesta seção, encontra-se o programa Educa+, cujo objetivo é oferecer um canal de conhecimento gratuito a todos, com informações sobre temas ambientais (Brasil, 2022b). O programa oferece palestras e cursos online para a capacitação ambiental da sociedade. Outros projetos do MMA incluem o Salas +Verdes e o Circuito Tela Verde, que visam proporcionar sensibilização sobre cuidados com o meio ambiente, especialmente para pessoas que vivem em centros urbanos.

No final de 2023, houve a retomada das atividades do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (OG/PNEA) pelos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação, marcando um passo significativo na reconstrução das políticas públicas voltadas para a Educação Ambiental no Brasil. Anteriormente paralisada, essa parceria visa recriar e fortalecer a estrutura essencial para orientar as ações educacionais em prol do meio ambiente. Durante a 25ª reunião do Comitê Assessor do OG/PNEA, cujo tema foi "A Educação Ambiental na reconstrução do Brasil", representantes do governo e da sociedade discutiram a importância da Educação Ambiental diante de desafios como a mudança climática (Brasil, 2023).

A ministra Marina Silva destacou a relevância da juventude nesse contexto de transformação, ressaltando a necessidade de construir o presente a partir do futuro desejado. Além disso, a atuação conjunta dos ministérios incluirá a realização da Conferência Infantojuvenil para o Meio Ambiente, que envolveu mais de 20 milhões de pessoas desde sua criação em 2003. A reunião abordou temas como programas para infância e juventude, formação docente, elaboração de materiais didáticos sobre política ambiental, estratégias de participação de estados e municípios, e parcerias para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, consolidando um compromisso amplo na construção de um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo (Brasil, 2023).

No contexto regional, Pernambuco sancionou em 2019 sua Política de Educação Ambiental, construída de forma coletiva com a sociedade. Em 2022, foi lançado o projeto “Ambiente +”, uma plataforma interativa destinada à participação de escolas públicas estaduais na promoção de práticas de Educação Ambiental. Essa iniciativa visa fomentar a transmissão de conhecimento e estimular a realização de projetos, com o objetivo de alcançar uma sociedade mais sustentável e equitativa.

A Educação Ambiental precisa ser compreendida e implementada como um componente vital da educação e das políticas públicas, visando não apenas a preservação do meio ambiente, mas também a construção de uma sociedade mais justa, crítica e sustentável. Essas iniciativas institucionalizadas permitem que a Educação Ambiental seja disseminada amplamente e alcance o maior número possível de cidadãos em diversos contextos, fortalecendo a consciência coletiva sobre a proteção ambiental. Diante dessa realidade, é imperativo aprofundar a análise das políticas públicas relacionadas à Educação Ambiental, que foram abordadas especificamente no próximo tópico.

3.2 Políticas Públicas Relacionadas à Educação Ambiental

Ganhando cada vez mais destaque nas agendas governamentais, as políticas públicas em Educação Ambiental vêm sendo cada vez mais consideradas em todo o mundo. A necessidade de se promover uma conscientização coletiva sobre a importância da preservação ambiental e a construção de uma sociedade mais sustentável tem levado governos a implementar estratégias e programas que buscam educar a população sobre a temática. Nesse sentido, torna-se relevante compreender as diferentes políticas públicas de Educação

Ambiental adotadas por países e suas respectivas efetividades, além de avaliar a atuação do Estado e das organizações da sociedade civil na promoção da Educação Ambiental.

A PNEA e o ProNEA são duas iniciativas importantes do governo brasileiro no campo da Educação Ambiental. Embora essas duas políticas estejam relacionadas à Educação Ambiental, elas têm diferenças significativas em termos de sua natureza e objetivos.

A Educação Ambiental não formal é um importante campo de atuação da PNEA, uma vez que se trata de uma modalidade de educação que ocorre em espaços fora do contexto escolar, como ONGs, associações comunitárias, empresas e outros espaços da sociedade civil. Esses espaços permitem o desenvolvimento de práticas educativas diferenciadas e podem complementar a formação formal, promovendo a participação ativa da sociedade na busca por soluções para os problemas ambientais (Brasil, 1999).

De acordo com a PNEA, a Educação Ambiental não formal deve ser "um processo educativo integrado e permanente que visa sensibilizar a comunidade para a preservação e a melhoria da qualidade ambiental, assim como para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável" (Brasil, 1999, Art. 4º). Nesse sentido, é fundamental que essa modalidade de educação promova a participação ativa e crítica da sociedade, buscando a construção de conhecimentos e práticas capazes de transformar a realidade socioambiental.

Em busca de atingir tais objetivos, é necessário que sejam estabelecidos mecanismos de gestão participativa e de planejamento das ações de Educação Ambiental não formal, garantindo a articulação entre diferentes atores e setores da sociedade. Segundo a PNEA, é responsabilidade dos órgãos públicos fomentar ações de Educação Ambiental não formal, por meio de programas, projetos e atividades desenvolvidas em parceria com a sociedade civil (Brasil, 1999, Art. 9º).

Por outro lado, o ProNEA, que foi criado em 1994, é um programa do governo federal para fomentar ações de Educação Ambiental em todo o país. O ProNEA é uma política de governo, ou seja, é um programa que pode ser interrompido ou modificado a cada novo governo. Seu objetivo principal é fomentar ações de Educação Ambiental em diferentes contextos e públicos, incluindo escolas, universidades, organizações não governamentais, empresas, entre outros. (Brasil, 2014).

Não diferente do PNEA, dentre as estratégias utilizadas pelo ProNEA, destaca-se a promoção da Educação Ambiental não formal. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, a Educação Ambiental não formal é aquela que ocorre em espaços e momentos não institucionais, como nas organizações da sociedade civil, em espaços públicos e na mídia.

Essa modalidade de Educação Ambiental é vista como complementar à educação formal, por permitir o contato das pessoas com temas ambientais em contextos mais descontraídos e em momentos de lazer. (Brasil, 2014).

Para implementar a Educação Ambiental não formal, o ProNEA prevê a criação de espaços e programas de Educação Ambiental em diversos ambientes, como museus, parques e áreas de preservação, além de promover ações de capacitação e formação de educadores ambientais. O programa também estabelece a participação da sociedade civil na construção de políticas públicas de Educação Ambiental, por meio de conselhos e comitês de Educação Ambiental em nível municipal, estadual e nacional. (Brasil, 2014).

Diferente das políticas apresentadas anteriormente, a Agenda 2030 é uma política pública de caráter internacional, que busca orientar e articular ações e estratégias em nível global, nacional e local para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável(ODS). No Brasil, o compromisso com a Agenda 2030 é materializado em políticas públicas específicas que visam a incorporação dos Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em programas e projetos governamentais, bem como o fomento à participação da sociedade civil e setor privado nas ações voltadas ao desenvolvimento sustentável. Embora a Educação Ambiental seja um dos componentes importantes da Agenda 2030, sendo também um documento abrangente que inclui a Educação Ambiental, ela não pode ser considerada uma política de Educação Ambiental em si. (ONU, 2015)

A Agenda 2030 aborda questões amplas e interconectadas relacionadas à sustentabilidade, incluindo pobreza, fome, saúde, igualdade de gênero, energia limpa, mudança climática, conservação da biodiversidade e desenvolvimento econômico sustentável. A Educação Ambiental é uma das estratégias para atingir esses objetivos e é mencionada em vários pontos da Agenda 2030, como no ODS número 4, que trata da educação de qualidade e inclui a meta de "assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos". (ONU, 2015)

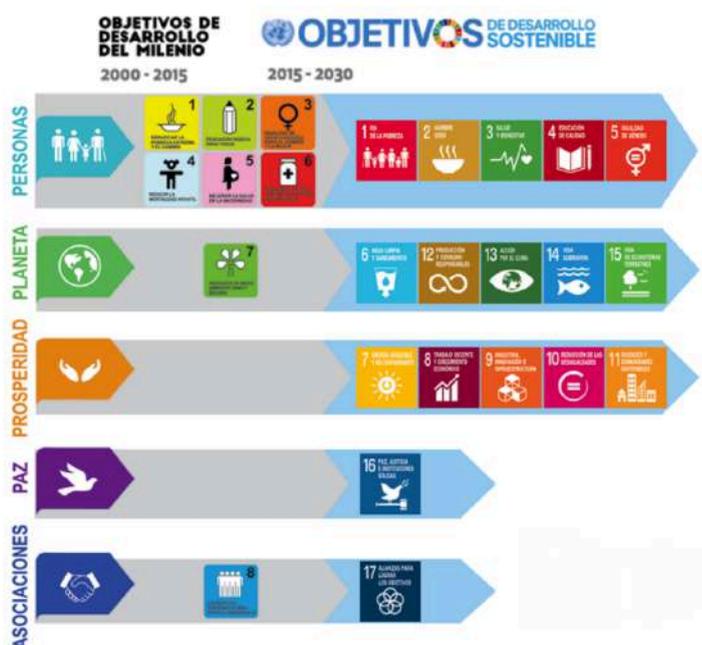
Adotada pelas Nações Unidas em setembro de 2015, a Agenda 2030 surge como um plano global em busca do alcance do desenvolvimento sustentável em nível mundial até o ano de 2030. Este plano é composto por 17 objetivos globais de desenvolvimento sustentável, que abrangem o tripé da sustentabilidade: social, ambiental e econômico. Dentre vários de seus objetivos, os ODS abrangem metas que visam melhorar a vida humana em nosso planeta, como: erradicação da pobreza, educação de qualidade, desenvolvimento pessoal e crescimento econômico inclusivo. (ONU, 2015)

Buscando um mundo mais justo e sustentável instituições públicas e privadas, além da população em geral, precisam abraçar a ideia do desenvolvimento sustentável em seu cotidiano pois podem fornecer inúmeros benefícios não só para as organizações, mas também para a sociedade como um todo, trazendo vantagem competitiva, fortalecimento da imagem da empresa e contribuição para a promoção do desenvolvimento sustentável (ONU, 2016).

Com o objetivo de suceder os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), os ODS foram fruto de uma construção conjunta de governos, setor privado, sociedade civil e atores externos, através de um processo de consultas a nível global. Diferentes dos ODM que resumiam seus objetivos, os ODS surgiram com maior abrangência e incluíram em suas metas os aspectos social, ambiental e econômico.

Na Figura 2, pode-se observar, de forma superficial, a evolução dos ODM para os ODS. (ONU, 2015). Pode-se perceber que nas categorias estabelecidas para agrupar os ODM e os ODS: pessoas, planeta, prosperidade, paz e associações, as categorias de paz e prosperidade não eram contempladas nos ODM e nos ODS já possuem representações. Isso nos leva a perceber que as necessidades sociais precisam ser adaptadas ao passar do tempo e manterem-se atuais.

Figura 2 - A evolução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para os Objetivo de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU México (2016)

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) (2000) os objetivos dos ODM foram: 1 - Acabar com a fome e a miséria; 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos; 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; 4 - Reduzir a mortalidade infantil; 5 - Melhorar a saúde das gestantes; 6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças; 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente e 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento.

Para sua continuidade, a ONU, países parceiros, iniciativa privada e a sociedade civil construíram a Agenda 2030. Ela tornou-se um plano de aplicação universal que ampliou os 7 ODM criando os 17 ODS (ONU, 2015).

De acordo com o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNDU) de 2015, a Agenda 2030 é composta por 4 fases. Na fase de Declaração encontram-se os princípios, visões e comprometerimentos da agenda. A segunda fase trás os 17 ODS e distribuídas neles, 169 metas de ações globais em sua grande maioria abrangidas pelo tripé da sustentabilidade. O acompanhamento e avaliação da Agenda 2030 é a terceira parte, onde mecanismos de níveis nacionais até globais são utilizados para verificar a aplicação da Agenda no mundo. Por fim vem a implementação que é considerada por eles também parte da Agenda pois “O objetivo 17 e algumas metas dos demais objetivos tratam dos meios necessários para a execução da Agenda, que exigirá parcerias e solidariedade na mobilização de recursos, um engajamento entre governos, setor privado, sociedade civil e o Sistema ONU.” (ONU, 2015).

Essa maior abrangência permite-nos incluir mais colaboradores para que se alcance uma sociedade pautada em desenvolvimento sustentável. O exemplo disso é a necessidade do apoio das empresas na implementação das ODS. O setor privado é o responsável por uma grande parte da geração de renda e empregabilidade, além de consumir matérias primas, energia e gerar resíduos, mostrando que todas estas ações estão diretamente ligadas aos ODS e possibilitam que as empresas atuem através de diversas faces para o alcance do desenvolvimento sustentável. Oliveira e Gasparetto (2021) concordam que as vantagens que as empresas podem obter para cooperar por um mundo mais sustentável vai além de uma gestão mais sustentável e da construção de uma reputação positiva e verde, elas podem encontrar novas oportunidades de negócios. (United Nations Global Compact, 2019).

Implementar a Agenda 2030 em organizações pode ter seus desafios, mas não é impossível. Existem diversas estratégias práticas que podem ser adotadas para tornar esse processo mais eficiente e efetivo. Inicialmente é necessário definir metas e objetivos alinhados com os ODS, levando em consideração as especificidades de cada organização e

dos setores em que ela atua. O envolvimento de todos os stakeholders da empresa é de suma importância nesse processo, levando em consideração desde os gestores até os colaboradores, buscando garantir que as metas sejam realistas e alcançáveis. Além disso, a criação de um plano de ação detalhado é fundamental para a empresa incorporar em todos os setores do negócio o alcance a Agenda 2030, desde as práticas operacionais até as estratégias de marketing e comunicação (United Nations Global Compact, 2019).

Outro aspecto importante é o compromisso da gestão com a implementação da Agenda 2030. Os gestores devem estar engajados e dispostos a investir recursos financeiros e humanos nesse processo. A integração da Agenda 2030 com a cultura organizacional da empresa através da Educação Ambiental para os colaboradores, também é um passo indispensável para uma organização conseguir integrar-se aos ODS. Por fim, é de suma importância que a empresa estabeleça indicadores e mecanismos de monitoramento buscando avaliar o progresso de suas ações em relação às metas estabelecidas e realizar ajustes quando necessário (WBCSD, 2020).

No entanto, se houver desafios referentes à sua implementação como falta de recursos financeiros e humanos, e a dificuldade de mensurar e monitorar o progresso em relação às metas estabelecidas, as empresas pode estabelecer parcerias com outras organizações, incluindo governos, sociedade civil e outras empresas, para compartilhar conhecimento e recursos em busca do fortalecimento das ações em prol do desenvolvimento sustentável (United Nations Global Compact, 2019).

Ferreira e Tavares (2021), ressaltam que a implementação dos ODS pode gerar um impacto positivo na economia, na sociedade e no meio ambiente, através da promoção de práticas mais sustentáveis e responsáveis. Pensando dessa forma, as empresas podem tornar-se grandes contribuintes para a construção de um mundo mais justo, equilibrado e próspero para todos.

Referente a organizações públicas, ao implementar a Agenda 2030 e os objetivos globais em suas práticas, elas podem contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a melhoria da qualidade de vida da população. A adoção da Agenda 2030 também pode fortalecer a imagem da organização pública, demonstrando seu comprometimento com a sustentabilidade e com o bem-estar da sociedade, além de melhorar a eficiência na gestão de recursos e na prestação de serviços públicos. Tais práticas sustentáveis possuem o poder de reduzir custos e aumentar a eficiência operacional, gerando economias para a organização e para a sociedade como um todo. Abertura do diálogo com a

sociedade em diversos setores da comunidade ajudam o poder público na implementação da Agenda 2030. Promover a sustentabilidade pode gerar engajamento e envolvimento da população em projetos e políticas públicas, fortalecendo a democracia e a transparência na gestão pública. (Leite; Silva, 2019)

Como exemplo bem-sucedido na aplicação da Agenda 2030, observa-se o governo da cidade de Barcelona, na Espanha. A cidade lançou, em 2017, seu Plano de Ação Global, onde possui uma série de metas para alcançar os ODS da Agenda 2030 até 2030. Desde então, a cidade tem trabalhado, com foco nos ODS, em diversas áreas, como transporte sustentável, energia renovável, habitação acessível e inclusão social. Isso tem trazido benefícios econômicos, ambientais e sociais para a cidade, como: a criação de empregos verdes, a redução de emissões de gases de efeito estufa e a melhoria da qualidade de vida dos moradores. (Campos, 2019)

Por fim, em análise das 169 metas, pode-se perceber como a educação é um tema forte na busca pelo desenvolvimento sustentável trilhado pela Agenda 2030. Além da ODS 4 específica para Educação de Qualidade, identifica-se o assunto abordado de forma explícita na ODS 3 Saúde e Bem-estar, na ODS 8 Trabalho Decente e Crescimento Econômico e na ODS 10 Ação Contra a Mudança Global do Clima. A educação também aparece implicitamente em outras ODS, o que nos mostra o quão indissociável é o tema para atingir o desenvolvimento sustentável.

Ao entender de forma integrada e complementar as políticas aqui descritas, vale a pena ressaltar algumas considerações que foram observadas e foram relevantes neste estudo. Referente a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, foi feito um recorte referente a Educação Ambiental não-formal. Além de trazer sua definição, ela informa no Art. 13º. que:

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará: [...] II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não-formal; III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais; IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação; [...] (Brasil, 1999, Art. 13)

Ao identificarmos as possibilidades de locais onde a Educação Ambiental não formal possa ser aplicada, verifica-se que a legislação brasileira não possui políticas públicas específicas que prevejam uma relação direta entre bibliotecas e sustentabilidade ou Educação

Ambiental. Portanto, é necessário realizar uma conexão entre diferentes legislações para encontrar a correlação entre os temas abordados.

Inicialmente a Lei Nº 12.244, de 24 de maio de 2010 que dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do país afirma em seu Art. 1º que “As instituições de ensino públicas e privadas de todos os sistemas de ensino do País contarão com bibliotecas, nos termos desta Lei.” (Brasil, 2010a). A universalização das bibliotecas em instituições de ensino vai além da guarda de acervo bibliográfico a partir do momento que a Lei Nº 4.084, De 30 De Junho De 1962 que dispõe sobre a profissão de bibliotecário e regula seu exercício afirma que, em seu Art. 7º “[...] Os Bacharéis em Biblioteconomia terão preferência, quanto à parte relacionada à sua especialidade nos serviços concernentes a: [...] e) planejamento de difusão cultural, na parte que se refere a serviços de bibliotecas; [...]” (Brasil, 1962), desta forma, as bibliotecas que possuem um profissional bibliotecário possuem a abertura de realizar difusão cultural não se restringindo a guarda e empréstimo de acervo. Considerando que:

- É obrigatório a existência de bibliotecas em qualquer unidade educacional;
- Compete ao poder público em todos os níveis fornecer ampla participação das unidades educacionais na Educação Ambiental não-formal;
- O poder público tem obrigação com a sensibilização social referente a unidades de conservação;
- O profissional bibliotecário possui a habilitação para realizar difusão cultural.

Torna-se evidente que as bibliotecas têm a possibilidade de estabelecerem-se como fundamentais para desempenhar na Educação Ambiental e na promoção da sustentabilidade. Por meio de ações como a criação de espaços sustentáveis, a promoção de práticas educativas e o incentivo à leitura e à pesquisa sobre temas relacionados ao desenvolvimento sustentável, os profissionais bibliotecários podem contribuir significativamente para a formação de uma sociedade mais consciente e responsável em relação à questão ambiental, auxiliando também para o alcance dos ODS da Agenda 2030. É importante, portanto, que sejam estabelecidas políticas públicas que incentivem e orientem essa atuação, de modo a garantir o máximo aproveitamento do potencial educativo das bibliotecas em prol da construção de um futuro mais sustentável.

Sendo assim, a compreensão do papel das bibliotecas em relação ao desenvolvimento sustentável e a Educação Ambiental é imprescindível. No capítulo seguinte, foram apresentados conceitos e as diversas formas que as bibliotecas podem atuar como espaços

sustentáveis de formação e sensibilização para as questões globais, contribuindo para a formação de uma sociedade mais responsável.

3.3 Biblioteca Verde

Em uma entrevista de 1993, Edison Nery da Fonseca, autor renomado na área de biblioteconomia, discute sua famosa definição de bibliotecas como uma "assembleia de usuários da informação", que foi inspirada para combater a antiga mentalidade de que as bibliotecas eram instituições estáticas e paradas. Ele faz uma analogia com a Igreja, que depois do Concílio Vaticano II, passou a ser vista como menos hierarquizada e mais como "Povo de Deus". Fonseca acredita que essa imagem é apropriada para mudar a percepção da biblioteca como uma simples coleção de livros organizados, para uma visão mais ampla de uma assembleia de usuários da informação. Ele vê essa mudança de olhar como uma oportunidade de expandir o conceito de biblioteca e melhorar o serviço que ela oferece aos usuários e à sociedade. O mesmo autor ainda destaca que o ensino de biblioteconomia tem a responsabilidade pragmática de ajudar as bibliotecas a se tornarem mais eficazes e atender melhor às necessidades dos usuários (Fonseca, 1993).

Sabe-se que em seu cerne, as bibliotecas possuem como principal função guarda, a disponibilização e o acesso informacional, porém, estes espaços, como concordava Fonseca (1993), possuem competências para ir além. Caracterizando-se como espaços onde pode ocorrer educação não formal, as bibliotecas possuem a potencialidade de atrair a atenção de seus frequentantes através de projetos e de ação cultural.

Tecnicamente, uma biblioteca é um conjunto de recursos organizados para informação, referência, estudo e leitura, é um local organizado onde a informação é disponibilizada ao público por meio de uma variedade de materiais e serviços, tais como livros, periódicos, materiais impressos e eletrônicos, bem como programas de referência e serviços de informação. (Vieira, 2014)

Darnton (2010) traz uma visão da biblioteca como um espaço cultural, onde as informações são organizadas de forma que possam ser acessadas pelo público. No mesmo sentido, Nunes e Santos (2020) afirmam que a biblioteca é um espaço cultural e educativo, onde o acesso à informação, ao conhecimento e à cultura é proporcionado a todos que a frequentam.

Com uma visão sobre inclusão, Lankes (2011) afirma que a biblioteca é vista como um local de inclusão social, sendo definida como um espaço aberto a todos, independentemente de classe social, raça, idade ou qualquer outra característica individual, onde concorda com Stephens (2016) que também ressalta que a biblioteca é um lugar onde se busca a igualdade de oportunidades, onde todos têm acesso ao conhecimento e onde as diferenças são respeitadas e valorizadas.

Bibliotecas também são locais onde a cultura, costumes, essência e memória de um povo conseguem se manter preservados ao longo do tempo. O fator de centros informacionais preservarem o conhecimento de um povo para o não esquecimento, fortifica uma sociedade.

A destruição de bibliotecas em conflitos históricos é algo comum em tempos de guerra, principalmente na antiguidade. O impacto significativo causado na memória coletiva ao gerar a destruição de registros culturais é uma grande arma para a extinção de um povo. Como exemplo, a biblioteca de Alexandria no Egito, que foi alvo de vários ataques ao longo dos anos durante batalhas e finalmente destruída em um grande incêndio. Em 1973, após o golpe militar no Chile, livros com ideologia marxista foram queimados na tentativa de eliminar o comunismo do país (Harris, 1999). Esses exemplos nos fazem refletir o quão poderosa é a arma do conhecimento para um adversário inteligente.

Já no Brasil, durante os atos golpistas de 2023 que vandalizaram as sedes dos três poderes, destruindo, além do mobiliário em geral, pinturas, esculturas e símbolos nacionais, constatou-se que as bibliotecas foram preservadas. Não por respeito a elas, pois, o ato tinha justamente o objetivo de ferir a história e cultura de um povo, mas sim pelo domínio da ignorância e pela falta de compreensão sobre o significado dessas instituições. No fim, a falta de conhecimento preservou o próprio conhecimento poupando as bibliotecas e trazendo um alívio para a preservação cultural do país.

Em face dos exemplos citados, fica claro que a destruição de bibliotecas não se limita apenas a uma perda material, mas também afeta a identidade cultural e o acesso à informação. Ressalta-se a relevância dessas instituições como guardiãs da memória coletiva, da diversidade cultural e do conhecimento acumulado ao longo dos séculos. A preservação das bibliotecas é essencial para garantir a continuidade do patrimônio cultural e intelectual da humanidade. Cabe a todos, portanto, reconhecer a importância dessas instituições e lutar por sua preservação, para que possa garantir um futuro de conhecimento e cultura para as próximas gerações.

Os dados do Censo da Educação Básica revelam uma preocupante desigualdade no acesso a bibliotecas escolares no Brasil. Apenas 31% das escolas públicas possuem esse espaço essencial para o desenvolvimento educacional, deixando 52% dos alunos matriculados em instituições públicas sem acesso a bibliotecas. A situação é ainda mais alarmante nas escolas municipais, onde apenas 23% contam com bibliotecas, enquanto nas estaduais o índice é de 61%, e nas federais chega a 98%. Apesar da Lei Federal nº 12.244/2010, que estabeleceu o prazo de dez anos para a universalização de bibliotecas nas instituições de ensino, a meta ainda está longe de ser alcançada, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais efetivas para garantir o direito ao acesso à leitura e à informação a todos os estudantes (Appel, 2024; TCERO, 2024; Brasil, 2010a).

Sendo base para tal discursão, a IFLA (2000, p. 2) afirma que

Está comprovado que bibliotecários e professores, ao trabalharem em conjunto, influenciam o desempenho dos estudantes para o alcance de maior nível de literacia na leitura e escrita, aprendizagem, resolução de problemas, uso da informação e das tecnologias de comunicação e informação.

A efetividade da existência e importância desta relação entre professores/sala de aula e bibliotecários/biblioteca são ratificadas por Silva e Cabral (2024, p. 1) onde, em sua pesquisa concluem que

[...] há uma grande interação entre professores e agentes de leitura. Ambos realizam atividades periodicamente a fim de incentivar os alunos a aprimorarem suas habilidades, uní-las e aproveitá-las no aprendizado em sala de aula. São desenvolvidas atividades de xadrez, atividades voltadas para desenvolver a matemática, a leitura, a escrita, contação de histórias, etc.

Dito isto, entende-se que as bibliotecas vão além de um conjunto de livros, elas são locais vivos, de importância histórica e cultural e de apoio a sala de aula. A cultura está diretamente ligada à educação, e a educação por sua vez converge com as relações entre o homem e seu meio. Essas relações oferecem para as bibliotecas a possibilidade de disponibilizar para a sociedade diversos projetos que, além de fornecer lazer, podem desenvolver, por vezes em doses homeopáticas, a consciência ambiental em quem as frequentam.

A proposta inicial acerca da sustentabilidade em bibliotecas é definir como estes espaços podem contribuir para uma agenda sustentável. Analisando conceitos de Carvalho e Lourenço (2013) enxerga-se a possibilidade de trabalhar-se a ecoeficiência nas unidades informacionais. É evidente que não se trata de medidas com proporções gigantescas de economia, como encontrado em ações realizadas a nível industrial, mas a possibilidade de gerar mitigação em cada biblioteca, pode trazer benefícios exponenciais. Conseguir reduzir drasticamente o uso de processos antes feitos com papéis que podem ser substituídos pela tecnologia, o que são medidas facilmente adotadas e podem ser alcançadas, gera

ecoeficiência, além de informatizar, dar agilidade e melhorar a qualidade dos serviços prestados. A economia de energia e água também são possíveis através de adaptações de processos e trocas de equipamentos por outros mais que geram gastos reduzidos.

Porém, é necessário pensar que as funções das bibliotecas não podem resumir-se a economias e mitigação de processos. Desta forma, para trabalhar um posicionamento diante do desenvolvimento sustentável, a Educação Ambiental qualifica-se perfeitamente trazendo possibilidade de ações.

No conceito do *triple bottom line* de Elkington (1998), o aspecto social enquadra-se no importante papel da biblioteca na comunidade. Este papel precisa estar em constante atualização para que as bibliotecas não se tornem equipamentos ultrapassados e desnecessários. A tecnologia e o acesso à internet acabam trazendo essa perspectiva da não necessidade de um espaço físico para disseminação de informações, já toda informação necessária ao alcance das mãos e em qualquer lugar do mundo. Mas isso não é tudo, bibliotecas além de fornecer informações devem fornecer acesso à internet a aqueles que não tem condições de pagar por ela, nem pelos hardwares necessários para seu acesso, além do fornecimento de fontes de informações de qualidade, dados precisos. Democratizar o uso, já é um papel social que visa igualar as oportunidades a todos.

Como já expressado, a biblioteca é um espaço para desenvolvimento de projetos culturais, interação social e estímulo a leitura, não se tem mais aquele velho senso comum de armazenar informações e local de estudos, é um ambiente vivo e que tem responsabilidade na construção social que a cerca, construindo valores pessoais e atitudes conscientes aos seus frequentadores. (Sands, 2002) Nesse sentido, conforme a abordagem de Carvalho e Lourenço (2013) sobre a importância dos investimentos em educação e capacitação tanto para indivíduos quanto para comunidades, é possível enxergar as bibliotecas como agentes ativos na promoção da educação e capacitação em sustentabilidade nas localidades em que se encontram. encontram-se inseridos.

Conseguimos determinar que com o poder informacional e democratizador que as bibliotecas possuem, estes espaços conseguem vincular a disponibilização da informação para o atendimento e auxílio ao desenvolvimento sustentável e em específico, as metas da Agenda 2030 da ONU.

A Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA), por ser o órgão internacional de referência para bibliotecas, indica diretrizes de atuação atualizadas para que as instituições tomem como base e possam aplicá-las. Em seu documento intitulado: As bibliotecas e a implementação da Agenda 2030 da ONU em 2015, a IFLA afirma que “As

bibliotecas devem mostrar agora que podem impulsionar o progresso ao longo de toda a Agenda 2030 da ONU.” (IFLA, 2015, p. 1) . Nele, a IFLA declara que todos os seres humanos têm direito fundamental a um meio ambiente que seja adequado para sua saúde e bem-estar. Reconhece-se a importância de um compromisso com o desenvolvimento sustentável para atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade do futuro. Além disso, destaca-se que os serviços de biblioteca e informação são cruciais para promover o desenvolvimento sustentável, garantindo a liberdade de acesso à informação (IFLA, 2015).

Ao analisar os ODS da Agenda 2030 e suas metas relacionando-os com as funções já desempenhadas ou que podem ser desempenhadas por bibliotecas, conseguimos verificar 2 funções bases das bibliotecas sendo contempladas em metas estabelecidas nos ODS 11 e 16, e além disso, enxerga-se a possibilidade de atuação em mais 20 das metas estipuladas nas demais ODS. No quadro 1, é possível visualizar como pode ser realizada a colaboração das bibliotecas para com essas metas. Destacou-se na cor verde, as metas que abrangem as funções bases das bibliotecas.

Quadro 1 - ODS e metas da agenda 2030 que podem obter colaboração das bibliotecas

ODS	Meta	Colaboração das bibliotecas
<i>Objetivo 3- Saúde e Bem-estar</i>	<i>3.7- até 2030, assegurar o acesso universal aos serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo o planejamento familiar, informação e educação, bem como a integração da saúde reprodutiva em estratégias e programas nacionais</i>	<i>Fornecimento de Acesso à Informação</i>
<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.1 - Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário gratuito, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes</i>	<i>Fornecer espaços de qualidade em Bibliotecas Escolares</i>
<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.2 - Até 2030, garantir que todos as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino primário</i>	<i>Fornecer espaços de qualidade em Bibliotecas Escolares</i>
<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.4 - Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo</i>	<i>Oferecer acesso a conteúdos especializados; Divulgação de cursos gratuitos em diversas áreas; Desenvolver programas para grupos vulneráveis.</i>
<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.5 - Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade</i>	<i>Fornecimento de informação acessível a todos.</i>

<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.6 - Até 2030, garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres estejam alfabetizados e tenham adquirido o conhecimento básico de matemática</i>	<i>Fornecimento de espaço, equipamentos e materiais para aprofundamento de estudos.</i>
<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.7 - 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</i>	<i>Ações de EA nas bibliotecas</i>
<i>Objetivo 4 - Educação de Qualidade</i>	<i>4.a - Construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero, e que proporcionem ambientes de aprendizagem seguros e não violentos, inclusivos e eficazes para todos</i>	<i>Garantir acessibilidade aos diversos suportes de informação; Fornecimento de informação acessível a todos.</i>
<i>Objetivo 5 - Igualdade de Gênero</i>	<i>5.1 - Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda partes</i>	<i>Campanhas de sensibilização nas bibliotecas</i>
<i>Objetivo 5 - Igualdade de Gênero</i>	<i>5.2 - Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas, incluindo o tráfico e exploração sexual e de outros tipos</i>	<i>Campanhas de sensibilização nas bibliotecas</i>
<i>Objetivo 5 - Igualdade de Gênero</i>	<i>5.b - Aumentar o uso de tecnologias de base, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres</i>	<i>Disponibilizar acesso à computadores, a cursos profissionalizantes e à internet de forma gratuitas</i>
<i>Objetivo 8 - Trabalho Decente e crescimento econômico</i>	<i>8.6 - até 2020, reduzir substancialmente a proporção de jovens sem emprego, educação ou formação.</i>	<i>Disponibilização de computadores e divulgação de cursos gratuitos em diversas áreas. Fornecimento de espaço, equipamentos e materiais para aperfeiçoamento e preparação para o mercado de trabalho. Fornecimento de cursos para elaboração de currículos, como se portar em entrevistas de emprego, oratória, entre outros.</i>
<i>Objetivo 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura</i>	<i>9.c - Aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e empenhar-se para procurar ao máximo oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet nos países menos desenvolvidos, até 2020</i>	<i>Disponibilizar computadores e acesso à internet gratuitos</i>
<i>Objetivo 11 - Cidades e</i>	<i>11.4 - Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo</i>	<i>Função base de proteção e guarda de acervo bibliográfico.</i>

<i>Comunidades Sustentáveis</i>		
<i>Objetivo 12-Consumo e Produção Sustentáveis</i>	<i>12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.</i>	<i>Promover a prática de redução, reciclagem e uso nos processos da biblioteca.</i>
<i>Objetivo 12-Consumo e Produção Sustentáveis</i>	<i>12.6 Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.</i>	<i>Gerar relatório anual das práticas sustentáveis e de EA realizadas na biblioteca</i>
<i>Objetivo 12-Consumo e Produção Sustentáveis</i>	<i>12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.</i>	<i>Adotar a Agenda Ambiental de Administração Pública (A3P) levando-se em consideração o Manual de Compras Sustentáveis e a norma ISO 14001 para tomada de decisão na seleção de fornecedores;</i>
<i>Objetivo 12-Consumo e Produção Sustentáveis</i>	<i>Meta 12.8 Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e sensibilização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.</i>	<i>Campanhas de sensibilização nas bibliotecas</i>
<i>Objetivo 12-Consumo e Produção Sustentáveis</i>	<i>Meta 12.a Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo.</i>	<i>Apoio ao desenvolvimento de pesquisa ofertando cursos sobre bases de dados e normalização de trabalhos científicos</i>
<i>Objetivo 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima</i>	<i>13.3 - Melhorar a educação, aumentar a sensibilização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação global do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce à mudança do clima.</i>	<i>Ações de EA nas bibliotecas</i>
<i>Objetivo 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes</i>	<i>16.10 - Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais</i>	<i>Função principal de toda biblioteca</i>
<i>Objetivo 17 - Parcerias e Meios de Implementação</i>	<i>17.8 - Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação</i>	<i>Disponibilização de computadores e divulgação de cursos gratuitos nas áreas de tecnologias de informação e comunicação</i>

Fonte: A autora (2023).

Neste quadro, é possível identificar a percepção geral de diversas formas práticas que as bibliotecas podem atuar junto aos ODS sem fugir de suas ações recorrentes. Pode-se

observar que o fato de bibliotecas conseguirem colaborar de tantas formas diferentes com a agenda 2030 e estimular a mudança de pensamento de seus frequentadores é algo vantajoso e que deve ser explorado.

A partir desta análise acerca do alcance da bibliografia sobre sustentabilidade e bibliotecas, conseguimos começar a trabalhar a conceituação de Bibliotecas Verdes. Na busca da literatura referente a bibliotecas sustentáveis, o termo bibliotecas verde surge como termo em consolidação. Muito encontra-se sobre prédios verdes de bibliotecas e construções sustentáveis. O *The Online Dictionary of Library and Information Science* define como biblioteca sustentável “[...] uma biblioteca projetada para minimizar os impactos negativos no meio ambiente, maximizando a qualidade do ar interno, uso de materiais de construções naturais e produtos biodegradáveis, conservação de recursos (água, energia, papel) e remoção adequada do lixo (reciclagem)” (ODLIS, 2014). Esse tipo de visão, amplamente defendida por engenheiros e arquitetos, nos mostram a importância de projetos sustentáveis quando se pensa em construir uma biblioteca do zero. As bibliotecas por serem equipamentos com uma grande significância social, tornam-se espelhos para estímulo a demais construções sustentáveis.

Antonelli (2008) defende que cada vez mais bibliotecários, bibliotecas, cidades, faculdades e universidades têm adotado o conceito de biblioteca verde, buscando reduzir o impacto ambiental das bibliotecas no planeta. Essa transformação ocorre por meio da construção de prédios sustentáveis para bibliotecas, da adaptação de instalações existentes e da implementação de serviços ecologicamente corretos. A biblioteca verde abraça práticas ambientalmente favoráveis e sustentáveis para minimizar o impacto ambiental.

Entende-se que os bibliotecários desempenham um papel fundamental como agentes de transformação nas bibliotecas verdes, ao alinhar suas práticas aos princípios da sustentabilidade. De acordo com Sena (2024), a promoção do desenvolvimento sustentável nas bibliotecas exige que esses profissionais possuam conhecimento sobre a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 4, que trata da educação de qualidade. Essa atuação, muitas vezes de forma intuitiva, vai desde a implementação de iniciativas práticas e educativas até o incentivo ao uso consciente de recursos, reforçando o potencial das bibliotecas como espaços que fomentam a consciência ambiental e o desenvolvimento sustentável (Sena, 2024). Dessa forma, capacitar bibliotecários para compreender e integrar os preceitos da sustentabilidade em suas atividades pode ampliar o impacto positivo das bibliotecas verdes, consolidando-as como protagonistas na construção de um futuro mais sustentável.

Na literatura encontra-se que as principais mudanças que as bibliotecas realizam mediante a atuação a favor da sustentabilidade, se refere a programas de reciclagem, neutralização do clima, estratégias de energia, água e paisagismo. Mas, Genovese e Albanese (2011) relatam que é crucial desenvolver edifícios verdes, mas isso é apenas o primeiro passo em direção à sustentabilidade. A fim de garantir a proteção da organização e a sustentabilidade a longo prazo, é fundamental compreender e desenvolver serviços que melhorem a qualidade de vida dos usuários. Além disso, as bibliotecas devem liderar o caminho em termos de ética, servindo como exemplo para a comunidade. Para isso, é necessário planejar e defender os benefícios que as bibliotecas oferecem à comunidade e aos seus membros.

Surge, assim, a indagação: como conferir às bibliotecas uma orientação fundamentada nos princípios socioambientais? Transformar as bibliotecas em espaços de abordagem ecológica implica em exercer uma influência significativa na sensibilização da Educação Ambiental, tanto dos usuários quanto de toda a comunidade que a envolve. Essa abordagem possibilita a concretização dos valores subjacentes, nutrindo as perspectivas e anseios individuais, e também propiciando a potencialização do aspecto humano em cada indivíduo. A noção de uma biblioteca verde, pensada para a sustentabilidade, denota um espaço concebido para otimizar os impactos positivos nos âmbitos social, cultural, econômico e ambiental da comunidade. (Scherer, 2014).

É necessário estender o conceito de sustentabilidade nas bibliotecas para os serviços nelas prestados, nas ações culturais, na educação ao usuário. O termo biblioteca verde não pode ser ligado as pouquíssimas bibliotecas que possuem certificações Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), certificação de construção sustentável, em seus prédios, mas deve se estender também a locais que desenvolvam projetos interessantes e recorrentes para sua comunidade, sanando suas necessidades, incorporando a importância ambiental em seu dia a dia, formando cidadãos com consciência ambiental que repliquem as práticas em suas casas e trabalhos, formando uma cadeia de sustentabilidade (Trigueiro, 2017).

Identifica-se na literatura que a construção do conceito de bibliotecas verdes está ligada a 6 linhas de atuação, que são:

- Espaços de mitigação de impactos ambientais e redução de resíduos;
- Prédio sustentável de biblioteca;
- Gestão sustentável em bibliotecas;
- Produtora de sensibilização em Educação Ambiental;
- Promotora de letramento informacional verde;

- Agente de práticas extensionistas sustentáveis.

A construção deste conceito, iniciou-se em 2003 e foi sendo aprimorada, inicialmente trabalhando as linhas de atuação separadamente. A partir de 2010, às linhas de atuação foram sendo misturadas, integrando um conceito único, onde defini-se que

[...] uma "biblioteca verde" não é alcançada após a conclusão das tarefas x, y e z, mas uma biblioteca verde é uma biblioteca que continuamente implementa novas práticas sustentáveis e aspectos educacionais em suas operações. [...] O trabalho de uma biblioteca verde nunca está realmente terminado (Aulisio, 2013).

Então, falando sobre conceitos, o termo *Biblioteca Verde* deve começar a ser utilizado por bibliotecas que sejam sustentáveis em suas atividades práticas diárias, trabalhem Educação Ambiental, estimulem a igualdade social, promovam ações culturais, invistam em práticas extensionistas sustentáveis, disponibilizem acesso informacional e tecnológico, atuem como promotoras de letramento informacional verde, trabalhem eficiência energética em seus procedimentos e reduzam ao máximo seus impactos ambientais. Desta forma, será possível tornar qualquer biblioteca comum em uma biblioteca sustentável, uma biblioteca verde.

É importante também retratarmos o conceito de letramento informacional que apareceu nas pesquisas sobre o tema. O termo define-se como o processo contínuo de localizar, selecionar, acessar, organizar e usar informações de maneira ética e eficaz, promovendo a construção do conhecimento necessário para a resolução de problemas e a tomada de decisões (Gasque, 2010). Relacionando-o com a biblioteca verde, o letramento informacional verde deve estar alinhado à sustentabilidade, estimulando práticas educativas que capacitem os usuários a buscar e utilizar informações relacionadas à preservação ambiental, consumo consciente e desenvolvimento sustentável. Assim, além de fornecer acesso ao conhecimento, a biblioteca se torna um espaço de transformação social e ambiental, essencial para formar cidadãos críticos e comprometidos com um futuro mais equilibrado.

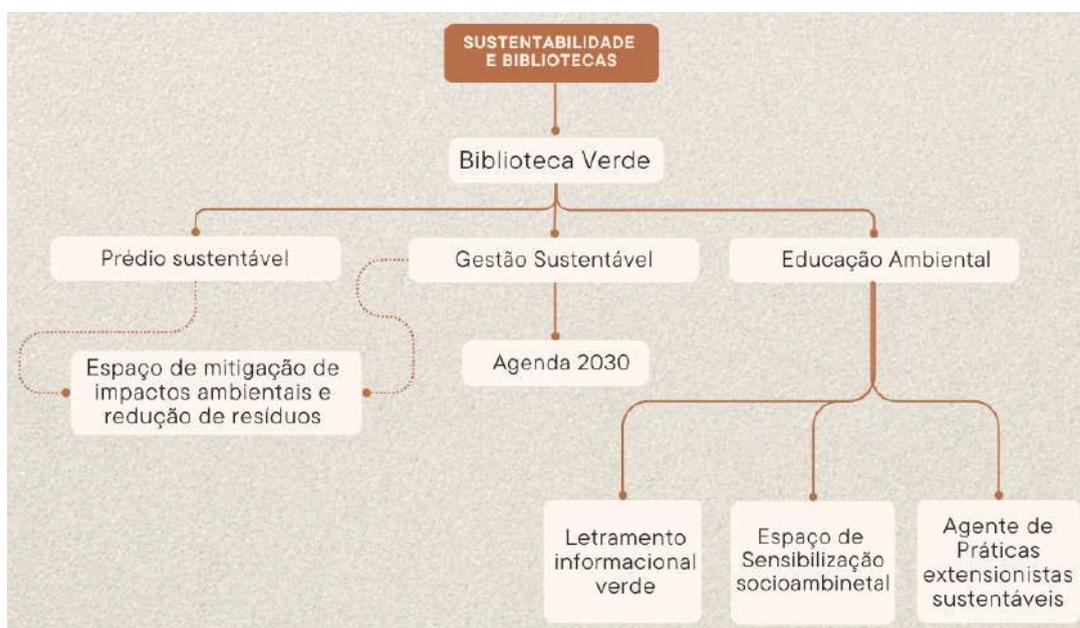
Ainda sobre a construção do conceito de biblioteca verde, a exemplificação por meio de diagramas possibilita um maior entendimento de forma simplificada do que se foi construído. Criou-se um diagrama a partir de uma análise das publicações da área, disponível na Figura 3, que busca facilitar o entendimento do que de fato abrange a concepção acerca do conceito do que é Biblioteca Verde:

O mapa conceitual facilita a exposição do conceito e suas relações e nos mostra a gama de possibilidades que se tem para trabalhar a sustentabilidade nas unidades informacionais. As bibliotecas podem adotar uma abordagem ambientalmente responsável

por meio de três aspectos-chave: a construção sustentável do edifício, a gestão sustentável e a promoção da Educação Ambiental.

A sustentabilidade do prédio está diretamente relacionada à estrutura física da biblioteca. Isso abrange desde a escolha de materiais de construção eco-friendly até a implementação de sistemas de energia eficientes e o uso responsável dos recursos naturais disponíveis. Já a gestão sustentável, por sua vez, envolve as decisões administrativas tomadas em todos os níveis da biblioteca. Isso inclui a implementação de políticas e procedimentos que visam reduzir o desperdício, otimizar o uso de recursos e minimizar o impacto ambiental das operações diárias. Por fim, a promoção da Educação Ambiental é fundamental para cultivar uma consciência ecológica na comunidade que frequenta a biblioteca e que está ao seu entorno. Esta ação envolve oferecer programas e atividades educativas que abordem questões ambientais, incentivam práticas sustentáveis e inspirem mudanças de comportamento. Ao integrar essas três características: prédio sustentável, gestão sustentável e Educação Ambiental, as bibliotecas podem desempenhar um papel significativo na promoção da sustentabilidade e na construção de um futuro mais verde e consciente.

Figura 3 - Mapa conceitual Biblioteca Verde



Fonte: A autora (2023).

No mundo, existem alguns exemplos de bibliotecas verdes, como a Biblioteca Pública de Seattle, que foi construída em 2004 com um forte compromisso com a sustentabilidade. A biblioteca foi projetada para maximizar a luz natural, minimizar a utilização de energia e água, e incorporar materiais reciclados e sustentáveis em sua construção. A biblioteca também conta com um jardim verde no telhado, que ajuda a reduzir o consumo de energia e a

controlar a temperatura do edifício (Gabriel, 2017). É importante ressaltar que além de uma construção sustentável, é importante que a biblioteca tenha projetos sustentáveis no seu cotidiano.

A Biblioteca infantil de Singapura, inaugurada em 2013, foi projetada para ser ecologicamente correta e sustentável. A biblioteca utiliza tecnologia de economia de energia, bem como recursos naturais, como a luz do sol, para iluminar o edifício. Além disso, a biblioteca tem um jardim verde no telhado que ajuda a manter a temperatura interna do edifício e reduzir o consumo de energia (Li-soh; Ni-lo, 2013).

Na América Latina, há a Biblioteca Pública EPM em Medellín, na Colômbia. A biblioteca foi construída em 2005 com um design inspirado na natureza, com formas orgânicas e a utilização de materiais naturais. A biblioteca também utiliza uma série de tecnologias verdes, como a captação de água da chuva para irrigação e limpeza, e a utilização de painéis solares para reduzir a dependência de energia elétrica (Hübner; Pimenta, 2020).

Exemplos como a Biblioteca de Singapura e a Biblioteca Pública em Medellín, Colômbia, demonstram como a sustentabilidade e a eficiência energética podem ser incorporadas ao design e operação de bibliotecas, tornando-as mais ecológicas e responsáveis.

No Brasil existem alguns exemplos de bibliotecas que podem ser consideradas Bibliotecas Verdes. Dois exemplos foram tratados: A Biblioteca Comunitária *campus* Balneário Camboriú e a Biblioteca Parque do Estado do Rio de Janeiro.

A Biblioteca Comunitária *campus* Balneário Camboriú pertence a Universidade do Vale do Itajaí e foi estudada por Andretti, Calegaro e Machado (2012) e por Silva e Karpinski (2019) por ser um exemplo de biblioteca sustentável e por consequência uma biblioteca verde. Esta biblioteca foi um dos primeiros prédios brasileiros a receber etiqueta nacional de conservação de energia para edifícios e a ter um projeto certificado com classificação A pelo INMETRO-PROCEL. (Andretti; Calegaro; Machado, 2012)

Mudanças conscientes foram implantadas nesta biblioteca como: emprego de dispositivos de proteção solar, uso de cores claras nas paredes e pilares, paredes com isolamento térmico, aproveitamento da água de chuva atendendo 75% do consumo, iluminação natural, sistemas eficientes de climatização, processos de construção industrializados causando pouco impacto ambiental, sistema envoltório que separa a construção do meio externo, como a fachada e cobertura. (Andretti; Calegaro; Machado, 2012)

Ações desenvolvidas pela biblioteca:

a) Incentivo do uso de canecas em substituição ao uso de copos plásticos; b) Realização de campanhas para a promoção de economia de energia elétrica (desligamento de lâmpadas, computadores e ar-condicionado, limpeza de lâmpadas fluorescentes e filtro de ar-condicionado em intervalos programados, retirada das tomadas de micro-ondas, bebedouro entre outros eletrodomésticos da Biblioteca quando não usados; c) Arrecadação de papéis para reciclagem. O valor acumulado é

destinado para compra de jogos educativos e pufes; d) Uso da ecofont, fonte para impressão de documentos, visando economia de tinta e tempo; e) Uso frente e verso de papel para impressão; f) Utilização de papéis que não servem mais o rascunho; g) Utilização de folhetos, guias, folders e convites eletrônicos em arquivo PDF; h) Troca de pilhas comuns pelas recarregáveis; i) Incentivo à economia de ligações telefônicas, adotando o máximo de e-mails; j) Incentivo à participação de ações ambientais ligadas a UNIVALI e a comunidade; k) Implantação do Programa 5S; l) Implantação do Encanto dos Jogos; (Andretti; Calegari; Machado, 2012).

A biblioteca também aplica um projeto intitulado de sustentabilibio que consiste na sensibilização sobre sustentabilidade dos utilizadores e colaboradores da biblioteca através de palestras, workshops, oficinas e diversas ações. (Andretti; Calegari; Machado, 2012)

Desta forma, verifica-se que a biblioteca Comunitária *campus* Balneário Camboriú possui um prédio sustentável, possui uma gestão sustentável que se preocupa em aplicar ações sustentáveis em seu cotidiano além de ser promotora de Educação Ambiental com o projeto sustentabilibio. Desta forma, ela deve ser considerada uma biblioteca verde.

Sobre a Biblioteca Parque do Estado do Rio de Janeiro, é uma biblioteca pública estadual localizada no Rio de Janeiro(capital) e é uma das bibliotecas mais famosas do Brasil por ser uma biblioteca parque, referência em arquitetura, projetos desenvolvidos e acessibilidade. As bibliotecas parque vão além dos livros e entregam diversas atividades de lazer para o local onde estão implantadas, como: dança, teatro, música, artes plásticas. São espaços que oferecem cultura no geral e tiveram sua origem em Medellín, Colômbia, onde o estado implantou bibliotecas parque em comunidades carentes em busca de desenvolvimento social de tal comunidade (Cardoso; Machado, 2017).

Para chegar ao seu atual estado, a Biblioteca Parque do Rio passou por diversas reformas, por ser um prédio antigo inaugurado em 1870 por Dom Pedro II, ele foi totalmente remodelado em 2008 priorizando ações sustentáveis, economia de energia e água, móveis com acabamentos sustentáveis realizando retrofit, que são reformas que levam em consideração a revitalização do prédio trazendo sustentabilidade nas construções. Em 2014 houve sua reinauguração, a biblioteca foi considerada a primeira biblioteca verde da América Latina atingindo a Certificação ambiental LEED Ouro.

Ela também é considerada uma biblioteca sustentável devido às suas práticas e projetos voltados para a preservação do meio ambiente e a sensibilização da comunidade sobre a importância da sustentabilidade. Desde a sua inauguração, a biblioteca promove ações educativas e culturais que incentivam a reflexão sobre a sustentabilidade, como oficinas de reciclagem, palestras e exposições. Essas práticas e projetos colocam a Biblioteca Parque Estadual do Rio de Janeiro como uma referência em sustentabilidade no setor cultural e

demonstram a importância de se adotar medidas sustentáveis em todas as áreas da sociedade (Cardoso; Machado, 2017).

Então, na literatura analisada, constatou-se que as bibliotecas verdes são espaços inovadores que buscam aliar a sustentabilidade ambiental à disseminação do conhecimento. Através de sua arquitetura sustentável e práticas ecológicas, essas instituições visam sensibilizar e educar a comunidade sobre a importância da preservação do meio ambiente. Adicionalmente, elas mostram-se como uma potente ferramenta de Educação Ambiental, oferecendo programas, atividades e eventos que visam a sensibilização da população sobre questões ambientais, bem como a promoção de práticas sustentáveis em seu dia a dia. É necessário considerar que as bibliotecas verdes são a representatividade de uma tendência crescente e uma importante contribuição para a construção de uma sociedade mais consciente e responsável em relação ao meio ambiente.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização da Pesquisa

O presente estudo adotou como abordagem metodológica a pesquisa qualitativa, caracterizada pela busca de compreensão profunda sobre o fenômeno investigado (Mascarenhas, 2017). Utilizou-se a técnica da pesquisa-ação, a qual, segundo Mascarenhas (2017) “o pesquisador não é apenas um observador: ele também desempenha uma função importante, participando ativamente e cooperando com os outros”. Tais métodos visam não apenas observar, mas também transformar e analisar a realidade por meio de práticas colaborativas, permitindo uma constante interação entre teoria e prática, o que resulta em um ciclo de reflexões e ações orientadas à mudança.

A pesquisa-ação destaca-se como uma metodologia de pesquisa que busca integrar a teoria e a prática, promovendo intervenções efetivas e transformadoras em contextos específicos. No campo da Educação Ambiental, essa abordagem tem sido amplamente utilizada para investigar ações socioambientais e promover mudanças educacionais em comunidades. Neste estudo, foi explorada a aplicação da pesquisa-ação para investigar a promoção da Educação Ambiental na biblioteca do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), *campus* Cabo de Santo Agostinho.

De acordo com Thiollent (2018), a pesquisa-ação é uma metodologia que envolve uma participação ativa dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Ele destaca que essa abordagem permite a implementação de mudanças reais em um ambiente específico, ao mesmo tempo em que permite uma reflexão crítica sobre essas mudanças e a busca por soluções mais eficazes e eficientes.

Gil (2010) ressalta que a técnica de pesquisa-ação é indicada quando se busca compreender fenômenos complexos e desenvolver uma compreensão inicial de um problema. Ele enfatiza que essa metodologia permite a formulação de hipóteses e questões de pesquisa que podem ser aprofundadas em estudos posteriores.

Para Minayo (2012), a abordagem qualitativa da pesquisa é útil para investigar fenômenos sociais e humanos que requerem uma análise mais detalhada das perspectivas e experiências dos participantes. Essa abordagem permite uma compreensão mais abrangente e contextualizada do objeto de estudo.

A escolha da pesquisa-ação foi motivada pelo meu papel como bibliotecária documentalista do IFPE *campus* Cabo, o que me permitiu estar diretamente envolvida com a gestão da biblioteca e o público-alvo. Essa posição facilitou a implementação das práticas de Educação Ambiental de forma integrada ao cotidiano acadêmico. Além disso, a pesquisa-ação se mostrou adequada por sua capacidade de envolver os atores diretamente interessados na pesquisa, permitindo a realização de mudanças concretas e uma avaliação qualitativa dos resultados obtidos na comunidade.

Para mapear práticas de Educação Ambiental em bibliotecas, utilizou-se a pesquisa bibliográfica como proposta por Lakatos e Marconi (2017). Realizou-se buscas em bases de dados (*Scopus*, *Web of Science* e Portal de Periódicos da CAPES) a fim de identificar práticas bem-sucedidas em outras instituições.

Além disso, para verificar a situação atual da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho em relação à sustentabilidade e Educação Ambiental, foram realizadas pesquisas documentais, entrevistas e vivência em sala de aula. Seguindo os princípios da pesquisa-ação, os participantes das entrevistas foram compostos por: funcionários da biblioteca; professores; estudantes e membros da comunidade acadêmica, garantindo a participação ativa dos atores a quem a pesquisa possa interessar.

4.2 Aspectos Éticos

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo comitê de ética da Faculdade Estácio do Recife (CAAE: 74584323.1.0000.5640) e todas as entrevistas realizadas passaram pelo consentimento do entrevistado antes da sua realização, obedecendo a resolução 510/16. Por lidar com pessoas, o processo de coleta de dados primários levou em consideração possíveis inconveniências causadas pelas entrevistas, tendo cautela com a seleção das perguntas e com a abordagem aos entrevistados (Apêndice 7).

Os riscos da pesquisa se resumem ao fato de que determinadas perguntas poderiam incomodar o entrevistado, porque as informações que coletamos são sobre experiências pessoais. Assim o entrevistado pôde escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado.

Além disso, existe a possibilidade, mesmo que baixa, das entrevistas armazenadas de alguma maneira perderem a confidencialidade e serem vazadas. Para tanto, os pesquisadores assumiram a responsabilidade de, caso aconteça, notificar os entrevistados do ocorrido, bem como de deixar clara a extensão do conteúdo que foi vazado para realizar da maneira mais eficaz a sua recuperação e reforçar a segurança das informações em seguida.

Dentre os benefícios (diretos e indiretos) para os voluntários da pesquisa considera-se que a entrevista ajudou o avanço do conhecimento sobre Educação Ambiental em bibliotecas e ajudará a melhorar as práticas nessa área, não existindo, necessariamente, benefício direto para o entrevistado.

Os dados coletados a partir das entrevistas foram armazenados em pastas no computador pessoal da mestranda, no seu endereço de trabalho. Para os dados secundários, as leis e decretos analisados foram devidamente referenciadas com as datas de publicação nos diários oficiais.

4.3 Cenário da Pesquisa

O lócus escolhido para a pesquisa é a biblioteca Alcides do Nascimento Lins do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho. O *campus* destaca-se por seu compromisso com a formação de profissionais comprometidos com a preservação ambiental, e surge como um cenário ideal para a realização da atual pesquisa. Os cursos no eixo ambiental, subsequente

em Meio Ambiente e o curso Superior de Engenharia Ambiental e Sanitária (EAS), consolidam uma expertise acadêmica da instituição no campo ambiental.

É importante salientar que até a realização da pesquisa, o IFPE CCSA possuía duas unidades em funcionamento, o *campus* provisório e o *campus* definitivo. Esse cenário acontece por questões de acesso, já que não há uma estrada que comporte o deslocamento pleno necessário para que a comunidade acadêmica chegue em segurança ao *campus* definitivo.

Sabendo deste cenário, também é necessário informar que a biblioteca do IFPE Cabo, que faz parte do Sistema de Bibliotecas do IFPE, também divide-se em dois locais distintos: no *campus* provisório e no *campus* definitivo. Tal informação é relevante posto que desempenha um papel central como o lócus específico da pesquisa.

Dotada de um acervo diversificado de recursos relacionados à área ambiental, a Biblioteca IFPE CCSA de forma geral, engloba desde materiais impressos até bases de dados eletrônicos e fornece fontes de informações aos estudantes interessados em aprofundar sua compreensão sobre questões ambientais.

De acordo com O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPE ciclo 2022-2026, em termos gerais, a biblioteca do *campus* definitivo do IFPE Cabo foi construída com o intuito de otimizar o uso da luz solar, conforme a Figura 4, e da ventilação natural, embora os espaços estejam climatizados, levando em consideração a posição em relação ao sol e os padrões de vento predominantes no terreno, de acordo com as características climáticas da região que foi construída (IFPE, 2022).

Figura 4 - Biblioteca do *campus* definitivo do IFPE CCSA



Mesmo em posse de todas essas características sustentáveis positivas, é importante ressaltar que, até o momento do início da pesquisa, não foram identificados projetos implementados concretos relacionados à sensibilização socioambiental entre o público no local de estudo nem no *campus* definitivo nem no provisório.

Atualmente, a biblioteca do IFPE *campus* Cabo que está em pleno funcionamento é a localizada no *campus* provisório da instituição. Devido a questões anteriormente descritas, os problemas com o acesso ao *campus* definitivo tem gerado desafios para a operação da biblioteca. Especificamente, na realidade do *campus* provisório, a biblioteca está instalada em uma sala pequena, onde estão disponíveis apenas os livros de referência e o espaço é compartilhado com outros setores, como podemos observar na Figura 5. No local, há uma mesa de estudo com quatro cadeiras para os alunos e 10 computadores disponíveis para uso e, é importante registrar, que atualmente tal espaço não consegue atender as necessidades de todos os estudantes do *campus*.

Figura 5 - Biblioteca do *campus* provisório do IFPE CCSA



Fonte: A autora (2024)

Então, buscando estudar a necessidade atual do IFPE CCSA, a pesquisa foi realizada na biblioteca do *campus* provisório da instituição.

4.3.1 Perfil dos Participantes

Outro ponto importante é sobre a caracterização dos participantes da pesquisa. Os mesmos devem compartilhar certas características relacionadas ao tema central em análise. Conseqüentemente, o grupo deve ter atributos que podem influenciar significativamente a compreensão do assunto em questão (Trad, 2009). Desta forma, para as entrevistas da fase de diagnósticos, os membros participantes em específico foram: 1 servidor bibliotecário, 1 servidor em cargo de gestão diretamente ligado ao coordenador da biblioteca, 2 estudantes do curso superior em engenharia ambiental e sanitária, 2 professores do eixo ambiental. O questionário aplicado foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estácio de Sá.

A quantidade de pessoas a participarem das entrevistas está diretamente ligada à necessidade da análise qualitativa das questões abertas a serem respondidas. A escolha pelo bibliotecário e pelo servidor em cargo de gestão se dá pela necessidade de verificação do olhar gestor sobre o tema. Já a escolha dos dois estudantes de curso de engenharia ambiental e sanitária acontece pela necessidade de um conhecimento mínimo prévio sobre o assunto para que pudessem trazer colaborações efetivas para o estudo, além disso existe a necessidade que os participantes possuam uma visão geral do impacto causado pelas ações em seus colegas de turma. E então, os professores do eixo ambiental, em específico das disciplinas de educação ambiental e introdução à engenharia ambiental, trouxeram para a pesquisa um olhar especialista sobre o tema, o que foi de grande enriquecimento de forma geral para o projeto. Os convites aos participantes foram realizados de forma individual buscando cumprir com as especificações necessárias de cada membro do estudo.

Na fase de análise dos resultados, realizamos entrevistas com membros da comunidade acadêmica que participaram dos projetos, tanto como participantes ativos quanto como observadores, que foram: 4 estudantes do quarto período de EAS da disciplina de extensão em EAS, 1 bibliotecário responsável pela biblioteca estudada e o diretor de ensino do *campus*. O objetivo foi coletar percepções sobre as iniciativas, compreendendo o impacto das ações e identificando oportunidades de melhoria com base nas diferentes experiências e pontos de vista apresentados.

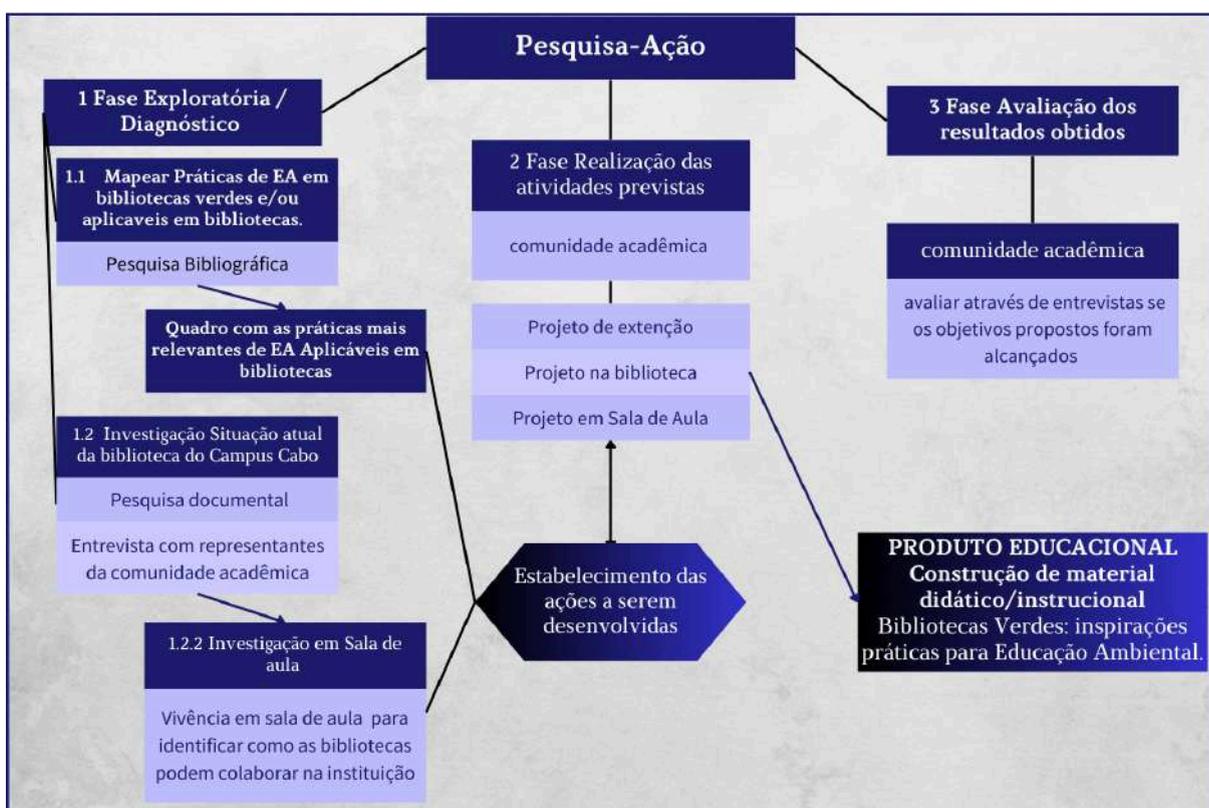
4.4 Etapas da Pesquisa

Nossa pesquisa foi dividida em três fases distintas levando em consideração o produto educacional à parte. A Figura 4 exemplifica o arranjo seguido.

A pesquisa-ação proposta tem como objetivo verificar a atuação da biblioteca do *campus* Cabo de Santo Agostinho em relação à sustentabilidade e Educação Ambiental. A metodologia adotada inclui uma fase extensa de diagnóstico, durante a qual foram coletados dados e informações por meio de pesquisas bibliográficas, análise documental, entrevistas e observações em sala de aula, todos detalhados mais especificamente abaixo, com a finalidade de entender quais práticas de Educação Ambiental eram aplicáveis em bibliotecas e a situação do contexto acadêmico em que a biblioteca Alcides do Nascimento Lins se encontrava.

Na fase de realização das atividades previstas, foram aplicados três projetos práticos: o projeto “Páginas Sustentáveis”, o “Workshop de Pesquisa Científica na Área ambiental” e o projeto extensionista “Gelateca: por um mundo melhor”, onde o intuito geral foi a compreensão do nível de colaboração que a biblioteca pode oferecer como um espaço de sensibilização em Educação Ambiental para a comunidade acadêmica.

Figura 6 - Esquema metodológico geral



A partir disso, realizou-se a fase de avaliação dos resultados obtidos onde, através de entrevistas à comunidade acadêmica, analisamos suas respostas, confrontamos com conteúdo teórico trabalhado, e verificamos se os objetivos propostos nesta dissertação foram alcançados, fechando a pesquisa-ação.

4.4.1 Fase Exploratória / Diagnóstico

A presente fase aconteceu em dois momentos distintos. O primeiro girou em torno da identificação de práticas de Educação Ambiental que poderiam ser implementadas através de bibliotecas. Já no segundo momento realizou-se a verificação da situação atual da biblioteca do campus Cabo de Santo Agostinho através de levantamento e análises de documentos institucionais, entrevistas com a comunidade acadêmica e vivência em sala de aula. Tais ações foram detalhadas a seguir:

a) Mapeamento de Práticas de EA em bibliotecas verdes e/ou aplicáveis em bibliotecas.
Coleta de dados - Pesquisas bibliográficas

Para atingir o objetivo específico estabelecido de “Identificar práticas bem-sucedidas de Educação Ambiental e sustentabilidade que possam ser aplicadas em bibliotecas”, foram realizadas duas buscas distintas, restringindo os resultados de ambas a artigos científicos publicados do ano de 2018 a 2023. As pesquisas foram realizadas nas bases dados: FEBAB, Scielo, Scopus e Web of Science. Onde na primeira, que possui o objetivo de identificar práticas de EA aplicáveis em bibliotecas, terá o seguinte termo de pesquisa:

FEBAB: Pesquisas pelos termos: Sustentabilidade e Educação Ambiental

Scielo: Pesquisas pelo termo: Práticas, Sustentabilidade e Educação Ambiental

Scopus e Web of Science:

(TITLE (environmental education) AND TITLE-ABS-KEY (non-formal OR informal education) AND TITLE-ABS-KEY (game* OR practic* OR action* OR activiti* OR workshop* OR project* OR experience*)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR,2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2018))

Na segunda busca que possui o objetivo de identificar práticas socioambientais em bibliotecas verdes, foi utilizado o seguinte termo de pesquisa:

FEBAB e Scielo:

Pesquisas pelos termos: Prática, Sustentabilidade e Educação Ambiental

Scopus e Web of Science:

(TITLE (sustainable OR " environment* educat*" OR "agenda 2030" OR "2030 agenda" OR "ods" OR "sustainable development" OR "development sustainable" OR 2030 OR "ONU" OR "United Nations") AND TITLE (library OR librarian OR librarianship OR "information Science" OR "green library") AND TITLE-ABS (game* OR practic* OR action* OR activiti* OR workshop* OR project* OR experience* OR "cultural actions" OR extension)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR,2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2018)

Procedemos a análise qualitativa dos artigos obtidos que permitiu identificar as publicações mais relevantes e que estão relacionadas às ações de EA em bibliotecas. Foi possível verificar o que está sendo trabalhado sobre o assunto, identificando os tipos de práticas, projetos, experiências e outras ações que estão sendo desenvolvidas nesse contexto.

Dessa forma, a análise realizada na pesquisa recuperou e examinou criticamente as informações relevantes para atingir os objetivos propostos, proporcionando uma compreensão sobre quais projetos podem ser aplicados em bibliotecas para auxiliá-las no caminho socioambiental. As práticas mais relevantes foram selecionadas, categorizadas e analisadas de acordo com as seguintes características de cada artigo:

Objetivo - O objetivo do artigo define a finalidade principal da pesquisa, esclarecendo o que os autores pretendem alcançar. Isso pode incluir explorar novas teorias, revisar literatura existente, apresentar novos dados, propor metodologias inovadoras ou desafiar paradigmas estabelecidos. Entender o objetivo é essencial para contextualizar a pesquisa e avaliar sua relevância e originalidade.

Tipologia da Biblioteca - Essa categoria analisa o tipo de biblioteca discutida no artigo, como públicas, escolares, universitárias, digitais ou especializadas. Identificar a tipologia ajuda a contextualizar o estudo, destacando características e desafios específicos de cada tipo de biblioteca, o que é crucial para avaliar a aplicabilidade das conclusões do artigo.

Inovações - Aqui, são destacadas as inovações apresentadas no artigo, como novas tecnologias, metodologias de gestão, estratégias de engajamento ou ferramentas de catalogação. Avaliar as inovações ajuda a entender como o artigo contribui para o avanço do campo e identifica tendências emergentes na biblioteconomia.

Possibilidade de Aplicação - Esta categoria examina a viabilidade prática das ideias e metodologias propostas no artigo. Envolve discutir recursos necessários, benefícios, desafios e contextos específicos de aplicação. Avaliar a possibilidade de aplicação é crucial para determinar a utilidade prática das propostas do artigo.

Resultados - Nesta seção, são analisados os principais resultados do estudo, incluindo dados quantitativos, achados qualitativos e conclusões. Avaliar os resultados é fundamental para verificar se os objetivos do artigo foram alcançados e entender as implicações dos achados para o campo de estudo.

Olhar para Diálogo da Biblioteca com a Sala de Aula - Essa categoria examina a interação entre bibliotecas e salas de aula, incluindo integração curricular, programas colaborativos, impacto na aprendizagem e desenvolvimento de habilidades de pesquisa. Analisar esse diálogo ajuda a entender o papel das bibliotecas no suporte ao ensino e aprendizagem, destacando sua importância no ambiente educacional.

Segundo Minayo (2007) e Bardin (2009), a categorização é compreendida como o processo de identificar núcleos de sentido em uma comunicação, cuja presença ou frequência sejam relevantes para o objetivo analítico proposto. Nesse contexto, a análise qualitativa dos artigos foi estruturada de forma a identificar esses núcleos de sentido, permitindo uma organização e compreensão mais profunda das informações obtidas.

b) Situação atual da biblioteca do campus Cabo de Santo Agostinho – Levantamento documental, Entrevistas Individuais e Vivência em Sala de aula

Tal sessão busca satisfazer o objetivo específico, previamente estabelecido, de diagnosticar como a biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho pode atuar para sustentabilidade e Educação Ambiental.

Desta forma, para o levantamento documental considerou-se os seguintes documentos institucionais: PDI IFPE; política ambiental IFPE; Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de EAS do *campus* Cabo. A análise de tais documentos aconteceu a fim de entender qual a situação das políticas já estabelecidas referente ao desenvolvimento socioambiental na instituição, no *campus* e na biblioteca do IFPE *campus* Cabo e quais ações podem ser tomadas com base nelas.

Posteriormente, a aplicação dos questionários (Apêndices 1 e 2) para gestores, professores e estudantes tiveram como finalidade a realização de um diagnóstico das percepções, práticas e desafios relacionados à sustentabilidade e à educação ambiental no

campus, com foco no papel da biblioteca. Ao investigar o nível de conscientização sobre iniciativas em andamento, as barreiras enfrentadas para sua ampliação, bem como o uso e potencial da biblioteca como espaço de sensibilização e prática ambiental, busca-se obter uma visão geral a partir de diferentes perspectivas da comunidade acadêmica. Esses dados fornecerão subsídios para avaliar a adequação dos recursos disponíveis, identificar oportunidades de aprimoramento das ações de educação ambiental e perceber as barreiras existentes, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes e integradas ao contexto institucional.

A vivência em sala de aula consistiu na atuação da pesquisadora como convidada na disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental e Sanitária, junto à turma do quarto período do curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária. Durante essa experiência, a pesquisadora focou na observação das interações entre alunos e professor, com o intuito de identificar necessidades que pudessem ser supridas pela biblioteca. A análise incluiu a dinâmica de participação dos estudantes, o uso de recursos didáticos disponíveis e o nível de interação com os materiais oferecidos, visando compreender como a biblioteca poderia apoiar de forma mais eficaz as práticas de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere à educação ambiental e à sustentabilidade. A observação permitiu a identificação de lacunas que foram preenchidas através de uma intervenção específica em sala por meio da prática do letramento informacional verde, com o objetivo de auxiliar na resolução das problemáticas encontradas, sempre enfatizando a promoção da educação ambiental e a disseminação de práticas sustentáveis no contexto acadêmico.

4.4.2 Realização das atividades previstas

As atividades estabelecidas, o projeto “Páginas Sustentáveis”, o “Workshop de Pesquisa Científica na Área ambiental” e o projeto extensionista “Gelateca: por um mundo melhor” , foram realizadas pela pesquisadora e houve a participação dos estudantes da disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental Sanitária do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Durante a realização das atividades, foi possível observar e descrever as características e as influências das práticas vivenciadas. Cada projeto foi aplicado em uma realidade distinta, onde cada espaço trouxe características específicas de envolvimento e interação com cada projeto.

O “Páginas Sustentáveis” foi aplicado na própria biblioteca Alcides do Nascimento Lins, em um espaço provisório e com limitações físicas. Foram realizadas observações diretas ao longo de 15 dias, durante os quais o comportamento dos usuários da biblioteca foi monitorado. Além disso, interações informais foram conduzidas com os estudantes que se mostraram interessados em interagir com os materiais expostos. Cerca de 10 participantes foram abordados individualmente para compreender suas percepções sobre o projeto, a relevância dos recursos disponíveis e o impacto da iniciativa no seu interesse pela temática ambiental.

O “Workshop de Pesquisa Científica na Área Ambiental” foi aplicado em sala de aula com 9 estudantes da disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental e Sanitária. A metodologia incluiu uma introdução teórica sobre a importância da pesquisa científica e o uso de bases de dados como ferramentas essenciais. Os estudantes foram orientados a acessar bases como Scielo, Google Scholar e periódicos da Capes, aplicando estratégias de busca avançada. Também foram apresentadas algumas bases de dados ambientais como: Aqui tem Mata; Instituto Água e Saneamento; Global Forest Watch, Terrabrasilis e Programa Cidades Sustentáveis. Divididos em grupos, realizaram pesquisas nas bases, discutindo os resultados coletivamente para promover a troca de experiências. Ao final, uma sessão de feedback permitiu avaliar a assimilação das técnicas e suas potencialidades para projetos futuros.

O projeto “Gelateca: Por um Mundo Melhor” foi desenvolvido em parceria com o Espaço Cidadania, uma ONG localizada no Cabo de Santo Agostinho. A iniciativa consistiu em transformar geladeiras, que seriam descartadas, em espaços comunitários de troca de livros. Para viabilizar o projeto, foi organizada uma campanha de doação de livros, coletando materiais que seriam disponibilizados nas gelatecas. Três reuniões de planejamento foram realizadas para estruturar a atividade. Durante a inauguração, foram realizadas atividades voltadas para a mediação de leitura e educação ambiental, com foco no reuso de materiais. Entre as ações promovidas, destacaram-se contação de histórias, intervenções artísticas e rodas de capoeira. Os participantes puderam escolher livros para levar para casa, facilitando o acesso à leitura e incentivando a continuidade dessa prática fora da ONG. A proposta não se limitou à distribuição de livros, mas buscou fomentar o hábito de leitura para, em média, 20 crianças participantes das ações, promovendo sua integração na rotina das famílias e contribuindo para a formação de um público leitor ativo e consciente.

4.4.3 Avaliação dos resultados obtidos

A fase final da pesquisa dedicou-se à avaliação dos resultados obtidos após a implementação das ações propostas. O objetivo central desta etapa foi examinar os impactos das iniciativas realizadas ao longo do processo de pesquisa-ação. Para atingir esse propósito, foi conduzida uma última entrevista individual, abrangendo os participantes dos projetos. Este procedimento permitiu a análise qualitativa das perspectivas das ações implementadas, oferecendo diferentes visões sobre a eficácia e os resultados alcançados.

A entrevista individual nesta fase buscou obter uma compreensão mais clara da percepção do público-alvo em relação aos projetos Páginas Sustentáveis que teve como objetivo aproximar os interagentes com as mídias relacionadas à Ciência Ambiental, o Workshop de Pesquisa Científica na área ambiental, que teve como foco o letramento informacional verde na turma do quarto período e a Gelateca: por um mundo melhor, que seu objetivo foi estimular a leitura e a sensibilização ambiental da comunidade externa. Durante esse diálogo, avaliou-se se o objetivo geral “Analisar como as bibliotecas podem contribuir para a sensibilização socioambiental.” e o objetivo específico: “Implementar ações de sensibilização socioambiental através da biblioteca do IFPE campus Cabo de Santo Agostinho;” foram alcançados de maneira efetiva. Além disso, a entrevista buscou identificar e analisar os resultados obtidos, oferecendo uma visão crítica sobre o impacto real das práticas implementadas. Dessa forma, esta etapa de avaliação desempenhou um papel crucial na análise reflexiva do sucesso das ações, fornecendo insights para futuras melhorias e orientando as conclusões finais da pesquisa-ação.

Os dados coletados nas entrevistas forneceram elementos para entender os pontos fortes e as áreas que necessitam de aprimoramento nos três projetos práticos, Páginas sustentáveis, workshop e Gelatecas. Assim, esta etapa final permitiu uma análise a fim de assegurar que as conclusões e recomendações fossem fundamentadas em evidências concretas.

4.5 Divulgação e estímulo à práticas socioambientais e de Educação Ambiental para bibliotecas - Produto Educacional

A presente dissertação culminou na elaboração do Material didático/instrucional "Bibliotecas Verdes: inspirações práticas para Educação Ambiental". Este material (Apêndice

8) foi desenvolvido como uma ferramenta que busca direcionar outras bibliotecas a promover a sustentabilidade e implementar projetos de Educação Ambiental transformando-as em espaços verdes e educativos, cumprindo com o objetivo específico proposto de “Promover práticas socioambientais e de Educação Ambiental aplicáveis em bibliotecas”. A cartilha oferece orientações práticas e estratégias para integrar a Educação Ambiental em suas atividades e gestão.

A proposta da cartilha surgiu a partir da análise dos resultados obtidos ao longo do mestrado em Gestão Ambiental do IFPE e do potencial de desenvolvimento sustentável da Biblioteca CSA. Essa análise permitiu identificar os pontos fortes das práticas atuais, bem como as áreas que necessitam de melhorias. Com base nas percepções coletadas, foram desenvolvidas sugestões para ações adicionais que podem ser adotadas a fim de fortalecer o estabelecimento de iniciativas que as transformem em bibliotecas verdes.

Além disso, a cartilha busca orientar bibliotecas a tornarem-se mais proativas na sensibilização socioambiental. Ao implementar as práticas sugeridas ou desenvolver outras a partir dos direcionamentos instituídos, as bibliotecas poderão não apenas melhorar suas operações internas, mas também se tornar centros ativos de educação e transformação ambiental para a comunidade que a cerca.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente sessão buscamos interpretar os dados coletados ao longo da pesquisa permitindo uma avaliação crítica a fim de alcançar os objetivos propostos. A análise dos resultados possibilitou identificar tendências, desafios e possibilidades, oferecendo uma base para a construção de conclusões e recomendações da pesquisa, além de apontar caminhos para futuras intervenções.

5.1 Diagnóstico de atuação da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho na sustentabilidade e Educação Ambiental

No diagnóstico procurou-se compreender dois contextos distintos. No primeiro, buscamos mapear práticas relacionadas à Educação Ambiental aplicáveis em bibliotecas através da análise de produções científicas. O segundo contexto compreendido estava relacionado a identificar a situação em que a biblioteca do IFPE *campus* Cabo encontrava-se,

utilizando levantamento documental do PDI IFPE, Política ambiental do IFPE e do PPC EAS *campus* Cabo, além da realização de entrevistas com membros da comunidade acadêmica, onde buscou-se identificar as necessidades de atuação, contexto e especificidades em relação ao desenvolvimento sustentável da biblioteca em relação à comunidade.

Na tabela 1, mapeamos as práticas de EA em bibliotecas verdes e/ou aplicáveis em bibliotecas a partir dos mecanismos de busca aplicados nas bases Web of Science, Scopus, Scielo e FEBAB. Após concluir o levantamento bibliográfico inicial, identificamos um total de 90 artigos que foram recuperados através dos termos de busca pré-estabelecidos. A tabela subsequente apresenta a distribuição da quantidade de artigos encontrados e selecionados em cada base de dados:

Tabela 1 - Base de dados e quantidades de artigos encontrados e selecionados

Base de dados	quantidade de artigos encontrados	quantidade de artigos selecionados
Scopus	68	46
Scielo	2	2
FEBAB	16	16
Web of Science	4	4
TOTAL	90	68

Fonte: A autora (2024)

De um total de 90 artigos inicialmente identificados, 68 foram considerados pertinentes à temática investigada e os demais excluídos por não trazerem relevância à pesquisa. Após a análise realizada através da leitura dos conteúdos, foram selecionados 15 artigos para integrar o estudo, escolhidos por seus objetivos, inovações e ações passíveis de aplicação. Os 15 artigos escolhidos foram agrupados em duas categorias: "Educação Ambiental em Bibliotecas" e "Práticas para o Desenvolvimento Sustentável em Bibliotecas". Estas categorias são representadas, respectivamente, pelas cores verde e azul no Quadro 2 a seguir. Os projetos práticos encontrados (Apêndice 6) em cada artigo foram categorizados em ações práticas e também disponibilizados no Quadro 2.

Quadro 2 - Artigos selecionados e suas ações temáticas aplicáveis em bibliotecas

ARTIGO	AÇÕES TEMÁTICAS
DEVINE, Jennie; APPLETON, Leo. Environmental education in public libraries. <i>Library Management</i> , v. 44, n. 1/2, p. 152-165, 2023.	Educação Ambiental; Gestão Ambiental, Letramento Informacional Verde; Eventos, Workshops e Palestras; Campanhas Sustentáveis; Equipamentos e Espaços Específicos

THORPE, C.; GUNTON, L. Assessing the United Nation's Sustainable Development Goals in academic libraries. Journal of Librarianship and Information Science , v. 54, n. 2, p. 208 - 215, 2022.	Educação Ambiental; Letramento Informacional Verde; Gestão Ambiental; Eventos, Workshops e Palestras
FEDOROWICZ-KRUSZEWSKA, M. Environmental education in libraries: theoretical foundations and practical implementation. Library Management , v. 41, n. 5, p. 279 - 293, 2020.	Educação Ambiental Gestão Ambiental, Eventos, Workshops e Palestras, Extensão
SIM, JM; KAMILOVA, Y. Toward becoming an inclusive library: integrating sustainable development goal 5 in the library Agenda. Library Management , v. 41, n. 2/3, p. 53-66, 2020.	Educação Ambiental, Eventos, Workshops e Palestras, Campanhas Sustentáveis, Equipamentos e Espaços Específicos
SILVA, D. P.; KARPINSKI, C. Ações e práticas sustentáveis na biblioteconomia: biblioteca univali campus balneário camboriú. Perspectivas em Ciência da Informação , v. 24, n. 3, p. 169-193, 2019.	Educação Ambiental, Gestão Ambiental, Campanhas Sustentáveis, Equipamentos e Espaços Específicos
SILVA, G. J. T. da , et al. Compostagem como Educação Ambiental. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 27, 2017, Fortaleza - CE. Anais [...] . Fortaleza - CE: CBBB, 2017.	Educação Ambiental, Extensão
Dziekaniak, C. V. Trilha dos sentidos - encontro com a natureza: relato de experiência de um projeto de extensão da Biblioteca Setorial da Pós-Graduação em Educação Ambiental Sala Verde Judith Cortesão da Universidade Federal do Rio Grande. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 25, 2013, Florianópolis, SC. Anais [...] . Florianópolis, SC: CBBB, 2013.	Educação Ambiental, Extensão, Eventos, Workshops e Palestras
AMARAL, J. C. A. do ; RIBEIRO, M. C.; ARAÚJO, S. A. Sustentabilidade em bibliotecas do eixo amazônico: possibilidades e estratégias para a educação sócio ambiental nas bibliotecas da região norte In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da Informação, 27, 2017, Fortaleza - CE. Anais [...] . Fortaleza - CE: CBBB, 2017.	Educação Ambiental, Campanhas Sustentáveis, Extensão
NASCIMENTO, A. T. S. L. NASCIMENTO, G. V. do. Uso do lixo escolar em unidade de informação especializada para geração de renda e redução do impacto ambiental - o caso da biblioteca de gestão ambiental do IFPE. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da Informação, 27, 2017, Fortaleza - CE. Anais [...] . Fortaleza - CE: CBBB, 2017.	Educação Ambiental, Gestão Ambiental, Campanhas Sustentáveis, Extensão
RIZZI, R. L. NASCIMENTO, R. A. FARIA, T. G. ALTOÉ, L. M. Doc. com Café: uma proposta para despertar o papel social da Biblioteca. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da Informação, 28, 2019, Vitória-ES. Anais [...] . Vitória-ES: CBBB, 2019.	Educação Ambiental, Eventos, Workshops e Palestras, Extensão
SILVA, A. M. N. H. e; BRITO, G. T. de; CORREIA, M. E. da S.; ATAIDE, R. A. de. Educando para práticas sustentáveis em uma biblioteca universitária: o caso da biblioteca do UNIPÊ. In.: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 17., 2012. Anais [...] . Gramado - RS: SNBU, 2012.	Educação Ambiental, Gestão Ambiental, Campanhas Sustentáveis, Parcerias, Equipamentos e Espaços Específicos

Fonte: A autora (2024)

As temáticas foram previamente elencadas, e cada uma buscou representar um grupo de práticas específicas. No Quadro 2 acima, é possível identificar a representação desses temas de ações práticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, propostas nos artigos e aplicáveis em bibliotecas. Observa-se que, apesar de os artigos abordarem diferentes áreas de

atuação, todos compartilham a temática comum de Educação Ambiental, que abrange e conecta as ações das demais categorias.

Esse levantamento (Apêndice 6) trouxe luz às ações e suas tipologias que podem ser realizadas nas bibliotecas, especialmente na do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho. No entanto, para selecionar as ações mais adequadas à realidade do locus do estudo, é necessário compreender as especificidades da instituição, da biblioteca em questão e da comunidade acadêmica em que está inserida.

5.1.1 Caracterização da Biblioteca

Para compreender o ambiente e políticas em que a biblioteca está inserida, foram realizadas análises documentais sobre a instituição e suas relações com o desenvolvimento sustentável.

5.1.1.1 Análise documental

O documento principal analisado foi o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE. Sua relevância na instituição decorre de sua natureza estratégica, estabelecendo diretrizes, metas e objetivos para um período específico, geralmente de quatro a cinco anos. Fundamentado na missão, visão e valores da instituição, assim como nas demandas e desafios identificados em seu contexto institucional e social, o PDI orienta o desenvolvimento e a gestão da instituição, oferecendo um guia para a implementação de ações e projetos voltados à excelência acadêmica, inclusão social, inovação e desenvolvimento. (IFPE, 2022)

Com foco no PDI do IFPE, foi possível compreender como a instituição atualmente se relaciona com o desenvolvimento sustentável com base em suas orientações. O quadro 3 abaixo ilustra como o desenvolvimento sustentável e questões relacionadas à sustentabilidade são abordados no documento analisado.

Quadro 3 - Ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável no PDI IFPE

área do documento	contextualização	sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade
Visão do IFPE	considerando onde a instituição deseja estar até 2026, como quer ser vista e qual seu objetivo principal a ser alcançado a longo prazo.	Ser reconhecido como uma instituição comprometida com uma prática cidadã e inclusiva na formação humana, promotora de transformação social e alinhada, até 2026, com o desenvolvimento institucional e com os seus valores de Inclusão, Sustentabilidade , Integridade, Gestão Democrática e Governança Pública, assumidos como um compromisso do

		IFPE com a comunidade acadêmica e a sociedade.
Missão do IFPE	considerando o motivo pelo qual a instituição foi criada, o propósito de existir, seu papel basilar e os benefícios que pretende proporcionar à sociedade.	Níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade.
Diretrizes da Extensão no IFPE	O PDI apresenta diversas diretrizes que buscam guiar as atividades de extensão do IFPE. Essas diretrizes possuem o objetivo de:	Estimular o desenvolvimento da extensão no âmbito do IFPE, fomentando práticas extensionistas que dialoguem com as comunidades e com os arranjos produtivos locais, visando ao desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da sociedade.
Responsabilidade Social do IFPE	Os principais compromissos do IFPE com sua responsabilidade social estão relacionados a temas centrais da responsabilidade social, dentre eles a defesa do Meio Ambiente através da:	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão do conteúdo sobre meio ambiente nos cursos (via revisão dos projetos pedagógicos de curso – PPCs) e do número de cursos da instituição relacionados ao tema; • Elaborar/Implantar política sistêmica de coleta seletiva de lixo e de destino dos resíduos sólidos; • Incentivo a projetos de extensão de práticas de gestão ambiental.
Objetivos Estratégicos	Este tópico fala sobre os objetivos estratégicos, acompanhados das iniciativas primárias, para o ciclo do PDI 2022-2026. Uma das iniciativas dentro do Objetivo Estratégico e iniciativas primárias do macroprocesso Gestão Executiva, Política, Organizacional e Estratégica.	Iniciativa 13: Desenvolver projetos destinados à implementação de melhorias ambientais na administração pública alinhadas à Política Ambiental do IFPE .

Fonte: Adaptação do PDI IFPE (2022)

No documento, foram identificadas apenas cinco menções relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Destaca-se que tanto na Missão quanto na Visão do IFPE, há referências à sustentabilidade como um valor a ser promovido pela instituição, além do compromisso com o desenvolvimento sustentável da sociedade. As outras três menções estão presentes nas seções "Diretrizes de Extensão", "Responsabilidade Social do IFPE" e "Objetivos Estratégicos", abordando a implementação de projetos voltados para práticas sustentáveis e o desenvolvimento sustentável global. No entanto, vale salientar, que o PDI IFPE 2022-2026 não apresenta um capítulo específico sobre o desenvolvimento sustentável ou atuações ambientais da instituição.

Também na área de Responsabilidade Social do IFPE, identificamos o compromisso institucional com a “defesa do Patrimônio e Memória Cultural” (IFPE, 2022, p.39), cuja promoção ocorre por meio de atividades de extensão relacionadas ao tema. Embora as bibliotecas não sejam explicitamente mencionadas nesse contexto, podemos relacioná-las,

uma vez que uma de suas principais funções é a preservação do patrimônio e da memória cultural das sociedades (Milanesi, 1983). Essa relação aparece no quadro 4 abaixo onde são retratadas as ações que possuem ligação direta com às bibliotecas no PDI IFPE.

Quadro 4 -Ações relacionadas às bibliotecas no PDI IFPE

área do documento	contextualização	ações
Responsabilidade Social do IFPE	Os principais compromissos do IFPE com sua responsabilidade social estão relacionados a temas centrais da responsabilidade social, dentre eles a defesa do Patrimônio e Memória Cultural .	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de atividades de extensão (projetos, eventos e cooperações técnicas) voltadas ao tema
Sistema de Biblioteca do IFPE	uma conFiguuração de gestão com o intuito que o acesso à informação seja executado em todos os campi, de maneira semi padronizada , alcançando discentes e profissionais da educação.	<ul style="list-style-type: none"> • Padronização das atividades educacionais, científicas, tecnológicas e culturais da instituição voltadas à coleta, ao armazenamento, à recuperação e à disseminação de informações; • Ampliação do acesso à produção acadêmica (técnica, tecnológica, científica, de inovação e cultural); • Preservação da memória institucional; • Apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão
Recursos Humanos nas Bibliotecas	O quadro do SIBI é composto por um total de 52 profissionais da educação, sendo 25 bibliotecários, 8 auxiliares de bibliotecas e 19 assistentes administrativos. A gestão de cada biblioteca é de responsabilidade de um profissional da informação com formação superior em bacharelado em Biblioteconomia.	<ul style="list-style-type: none"> • Responsáveis pelo atendimento ao público; • Organização do uso das salas de estudo em grupo e individual; • Gerenciamento do sistema de acervos; • Serviço de referência, que inclui acesso às bases de dados, estudo de usuário, orientação à normalização; • Funções administrativas; • Gerenciamento e planejamento; • Participar do processo de compras de livros; • Catalogação das novas obras.

Fonte: A autora. Adaptação de PDI IFPE 2022-2026 (2024)

Na seção que trata do Sistema de Bibliotecas do IFPE, uma estrutura de gestão semi padronizada para todas as bibliotecas, destacam-se suas ações voltadas para a preservação da memória institucional e o apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão (IFPE, 2022). A ênfase na preservação da memória institucional reforça o papel da biblioteca, conforme descrito na área de responsabilidade social do IFPE. Quanto ao apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão, sua menção é relevante, pois está diretamente relacionada ao suporte à implementação de projetos voltados para práticas sustentáveis, conforme mencionado no Quadro 3. Além disso, destacamos a importância da área de recursos humanos nas bibliotecas, uma vez que as gestões desses espaços têm entre suas funções o

gerenciamento e planejamento, nos quais *possuem a possibilidade* de planejar e desenvolver projetos ligados ao desenvolvimento sustentável e apoio à extensão *quando necessário*.

O PDI do IFPE ciclo 2022-2026, também informa que em termos gerais, a biblioteca na sede do IFPE campus Cabo foi construída com o intuito de otimizar o uso da luz solar e da ventilação natural, embora áreas estejam climatizadas, levando em consideração a posição em relação ao sol e os padrões de vento predominantes no terreno, de acordo com as características climáticas da região que foi construída (IFPE, 2022).

A discrepância entre o projeto da biblioteca, que foi idealizado para otimizar a ventilação natural, e o fato de ainda ser um espaço climatizado levanta algumas questões interessantes. É possível que a climatização tenha sido implementada como uma medida de conforto adicional, talvez por uma percepção de que o sistema de ventilação natural não fosse suficiente para garantir o conforto térmico necessário. Isso pode indicar que o projeto original não atingiu totalmente seu objetivo ou que há uma falta de confiança na eficiência das soluções sustentáveis propostas. Outra possibilidade é que a climatização seja reflexo de uma tendência comum de priorizar o conforto imediato, sem considerar integralmente as questões ambientais e a eficiência do projeto original.

De acordo com o PDI, as recomendações atendidas no projeto de construção foram:

a) utilização de cobertura termoacústica; b) piso de alta resistência e adequado ao fluxo contínuo de usuários; c) materiais de revestimento de paredes e forros com características de isolamento acústico adequadas, conforme as normas cabíveis (ex.: NBR10152/2017 – Níveis de Ruído para Conforto Acústico); d) superfícies niveladas, rotas acessíveis, rampas, guarda-corpos e corrimãos, guias rebaixadas, pisos táteis e sinalização, conforme normas de acessibilidade (NBR 9050/2004), e segurança no que tange aos elementos de projetos de proteção contra incêndio (PCI) e proteção contra os efeitos de descargas atmosféricas (SPDA); e) iluminação artificial utilizando lâmpadas de LED, que geram 80% mais energia do que as incandescentes, duram mais de 50.000 horas e não possuem metais pesados em sua composição, em observância à sustentabilidade; f) iluminação e ventilação naturais em todos os ambientes, atendendo às exigências dos órgãos controladores e da legislação municipal quanto à dimensão mínima das aberturas e ao uso dos espaços; e g) utilização de medidas de redução do consumo de água e energia, como bacias com duplo fluxo, torneiras de fechamento automático, sensores de presença em ambientes, entre outros dispositivos que se mostraram viáveis e foram aprovados pelo Dope/IFPE, além de linhas de segurança e antivandalismo (IFPE, 2022, p. 117).

As práticas sustentáveis adotadas pelo IFPE demonstram seu compromisso não apenas com a preservação ambiental, mas também com a promoção de um ambiente acadêmico que estimula o aprendizado e a pesquisa. Ao integrar princípios de sustentabilidade na infraestrutura das suas instalações, principalmente nas questões de energia e água, a instituição não apenas reduz o impacto ambiental, mas também acaba “desonerando a demanda coletiva por esses recursos” (Trigueiro, 2017). Essa abordagem alinhada com os valores institucionais do IFPE fortalece não só sua imagem como uma instituição de ensino

responsável, mas também seu papel na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com um futuro sustentável.

É importante destacar que, no momento, o *campus* Cabo de Santo Agostinho não está instalado na sede definitiva da instituição. Ele funciona em uma sede provisória, que não atende às especificações de construções sustentáveis em sua estrutura. Atualmente, a biblioteca compartilha uma sala de aula com outros três setores, o que compromete a qualidade de suas atividades e a torna funcionalmente limitada.

Especificamente, não foi encontrada nenhuma menção a Educação Ambiental no PDI IFPE 2022-2026. Este fato caminha em desacordo com o decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002 que regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, que em seu Art. 1º decreta que “A Política Nacional de Educação Ambiental será executada [...] pelas **instituições educacionais públicas** e privadas dos sistemas de ensino[...]” (Brasil, 2002, Art. 1, grifo nosso). Ao fato que o Plano de desenvolvimento institucional é um documento norteador de ações da instituição, ele deveria mencionar de alguma forma as ações a serem desenvolvidas no âmbito da Educação Ambiental nela. Porém nele identificou-se, sendo mencionado apenas uma vez, a Política Ambiental do IFPE que retrata sobre a atuação da Educação Ambiental na instituição. Esta Política foi publicada em 2017, e sua implantação já foi objeto de estudo por Santiago (2020).

O Art. 1 da Política Ambiental do IFPE, retrata que ela tem como objetivo a “[...] preservação e melhoria da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, condições ao desenvolvimento sustentável [...]”. (IFPE, 2017)

Para melhor compreensão da importância desta política para este estudo, elaborou-se o quadro 5 onde é possível visualizar como as bibliotecas do IFPE podem contribuir no cumprimento da Política Ambiental na instituição.

Quadro 5 - Possibilidades de atuação das bibliotecas através da Política Ambiental do IFPE

Artigos da Política Ambiental IFPE	Atuação da Biblioteca
Art. 1, VII incentivos aos estudos de pesquisa, extensão e inovação tecnológica orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;	Letramento informacional verde Agente de práticas extensionistas sustentáveis.
Art. 1, VIII promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação em comunidades, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.	Espaço não formal de sensibilização em Educação Ambiental

Art. 3, III [...] à divulgação de dados e informações ambientais objetivando promover a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico nos campi e reitoria.	Espaço não formal de sensibilização em Educação Ambiental
Art 4, IV promover a Educação Ambiental e a disseminação das melhores práticas de sustentabilidade nos campi	Espaço não formal de sensibilização em Educação Ambiental
Art 4, VI apoiar as iniciativas de pesquisa, extensão e de inovação. tecnológica baseadas nas diretrizes e princípios estabelecidos na Política Ambiental	Letramento informacional verde

Fonte: A autora. Adaptação da Política Ambiental do IFPE (2017)

Estes princípios merecem destaque devido ao papel abrangente que as bibliotecas podem possuir através deles. Elas possuem a possibilidade de promover o letramento informacional verde, apoiado por Gasque (2010), e servir como espaços informais para sensibilização ambiental de forma institucional através da política ambiental, mantendo o trabalho contínuo de uma biblioteca verde como defendido por Aulisio (2013). Além disso, é perceptível que as bibliotecas têm potencial para atuar também de forma ativa na divulgação de informações ambientais, contribuindo para a construção de uma comunidade acadêmica mais consciente ecologicamente.

Referente a formações para implantação desta Política de forma Macro, Santiago (2020) observou em seu estudo que poucos servidores realizaram ou participaram de cursos de capacitação específicos na esfera federal sobre desenvolvimento sustentável, com foco na política da própria instituição.

Santiago (2020) identificou, em termos gerais, que uma das principais dificuldades na aplicação da Política Ambiental do IFPE é a ausência, na maioria dos campi, de uma entidade responsável pelo planejamento, execução e acompanhamento das iniciativas voltadas para promover a sustentabilidade internamente. Ele sugere que a criação de um departamento formalizado na estrutura organizacional, com caráter permanente, poderia melhorar a divulgação e implementação da política ambiental da instituição. Além disso, ressalta a falta de um departamento central na Reitoria para coordenar, monitorar e avaliar sistematicamente as ações implementadas.

Outro documento que precisou ser analisado foi o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Ambiental e Sanitária do campus Cabo, escolhido como locus da pesquisa por estar inserido no eixo ambiental. A análise visa retratar como a Educação Ambiental é abordada no curso e como a biblioteca é prevista em suas ações de apoio.

Observou-se que o PPC representa um compromisso integral com a formação de profissionais capazes de enfrentar os desafios contemporâneos da sustentabilidade e da gestão ambiental. Em sua essência, o curso visa capacitar seus estudantes não apenas com conhecimentos técnicos, mas também com uma profunda consciência socioambiental (IFPE, 2021).

Um dos pilares fundamentais do PPC é o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental que não se restringem ao ambiente acadêmico, mas que alcançam a comunidade em geral, chamados de projetos de extensão. Andretti, Calegaro e Machado, (2012) retratam o desenvolvimento, através da biblioteca, de projetos que utrapassam os muros da instituição, onde percebemos que os projetos de extensão são práticas que possuem a possibilidade de ser desenvolvidas através de parcerias as quais a biblioteca pode se tornar um braço forte de apoio a tais ações nos cursos.

O curso não apenas instrui sobre as melhores práticas em conservação e preservação de recursos naturais, mas também capacita os estudantes para a execução de projetos ambientais em conformidade com as legislações nacionais e internacionais vigentes. De acordo com o documento, a abordagem não se limita ao ensino formal, abrangendo também ações de extensão que promovem a sensibilização socioambiental desde 2015 (IFPE, 2021).

Segundo o PPC de EAS, o Laboratório de Educação Ambiental, conhecido como Sala Verde Josué de Castro, desempenha um papel crucial nesse contexto. Este laboratório não apenas oferece um espaço físico para a prática profissional dos estudantes, mas também serve como um local para o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Neste ambiente, os alunos têm a oportunidade de aplicar na prática os conceitos aprendidos em sala de aula, participando ativamente na organização e execução de atividades que promovem a Educação Ambiental de forma integrada à comunidade. (IFPE, 2021)

Observou-se, através de buscas bibliométricas que relacionam Educação Ambiental e bibliotecas, que a Universidade Federal de Santa Catarina tem se destacado na quantidade de publicações na área de Educação Ambiental em bibliotecas. Essa informação tem relevância neste momento da pesquisa já que a motivação desta grande quantidade de publicações pode ser explicada através da localização de sua Sala Verde, que está situada no prédio da biblioteca da instituição (UFSC, 2023). Outra constatação da eficiência das relações das Salas Verdes com as bibliotecas foi destacada por Dziekaniak (2013) onde descreve um relato de experiência de um projeto de extensão da Biblioteca Setorial da Pós-Graduação em Educação Ambiental na Sala Verde Judith Cortesão da Universidade Federal do Rio Grande.

As Salas Verdes são espaços dedicados ao desenvolvimento de atividades educacionais com foco nas temáticas socioambientais e culturais, buscando promover discussões críticas e fortalecer identidades grupais. Instituídas com subsídio do governo federal, essas salas visam estimular a Educação Ambiental dentro das instituições de ensino (Brasil, 2024). Constatase que as relações entre Salas Verdes e bibliotecas reforçam a integração das atividades práticas de Educação Ambiental com os serviços e recursos oferecidos pela biblioteca, ampliando seu alcance e impacto.

A biblioteca do IFPE *campus* Cabo no PPC EAS, por sua vez, é vista como um recurso essencial para o apoio acadêmico e profissional dos estudantes. Ele informa que a biblioteca além de oferecer um acervo robusto e atualizado, proporciona serviços que vão desde a orientação bibliográfica até a normalização de trabalhos acadêmicos. O documento também prevê que através de sistemas informatizados e acesso a bases de dados digitais como Ebrary e Pearson, os estudantes têm à disposição ferramentas que facilitam a pesquisa e o estudo autônomo. (IFPE, 2021) Neste documento não se encontrou a biblioteca desempenhando especificamente funções de apoio a sensibilização socioambiental, ou atuando em prol da sustentabilidade.

Após a análise do PDI do IFPE, da Política Ambiental do IFPE e do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, sugere-se que o PDI inclua um capítulo específico voltado ao desenvolvimento sustentável, às atuações ambientais da instituição e a Educação Ambiental neste contexto, pretendendo cumprir de forma mais estruturada a Política Nacional de Educação Ambiental, ao qual define que a EA deve “[...] estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. [...]” (Brasil, 1999, Art. 2). É fundamental que as ações de Educação Ambiental sejam mencionadas nesse documento, definindo como elas deverão ocorrer de forma institucionalizada.

A análise do PDI revela que a biblioteca pode desempenhar um papel estratégico no apoio e desenvolvimento de atividades de extensão voltadas para a defesa do patrimônio e da memória cultural. Já a Política Ambiental do IFPE destaca a possibilidade de as bibliotecas promoverem o letramento informacional verde e funcionarem como espaços informais para a sensibilização ambiental. Essas bibliotecas, além de seus serviços tradicionais, possuem o potencial de divulgar informações ambientais, contribuindo ativamente para a formação de uma comunidade acadêmica mais ecologicamente consciente.

Concordando com Santiago (2020), é recomendada a criação de setores ou departamentos na instituição especificamente dedicados à promoção da sustentabilidade.

Ademais, observou-se que a existência de uma Sala Verde em uma biblioteca aumentou consideravelmente sua atuação em ações sustentáveis. A biblioteca Alcides do Nascimento Lins tem a oportunidade de utilizar a Sala Verde Josué de Castro, localizada no *campus* Cabo, como um laboratório de Educação Ambiental para desenvolver atividades vinculadas ao desenvolvimento sustentável.

A fim de institucionalizar as ações de sensibilização ambiental na biblioteca, seria ideal que os bibliotecários responsáveis construíssem, com base nos documentos norteadores (PDI e Política Ambiental), uma Política interna Sustentável e de Educação Ambiental da Biblioteca, a fim de estabelecer diretrizes claras para a promoção de práticas ecologicamente responsáveis. Essa política pode englobar desde a gestão eficiente de recursos, como energia e materiais, até a previsão da oferta de projetos educativos que integram a sustentabilidade ao cotidiano dos usuários. Além disso, ela pode orientar ações extensionistas vinculadas à formação de consciência ambiental na comunidade acadêmica, fortalecer a articulação com iniciativas institucionais relacionadas à Agenda 2030 e seus ODS, e consolidar a biblioteca como um espaço de referência na disseminação de práticas sustentáveis e educativas.

Por fim, sugere-se que, na próxima atualização do PPC do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, a biblioteca seja formalmente reconhecida como um espaço atuante na sensibilização socioambiental, reforçando seu papel na promoção da Educação Ambiental e no apoio a projetos sustentáveis.

5.1.1.2 Análise das Entrevistas

Como forma de complementar as análises realizadas sobre as políticas do IFPE, foram conduzidas entrevistas com estudantes, professores e gestores da comunidade acadêmica. Essas entrevistas tiveram como objetivo captar as perspectivas reais dos envolvidos, à respeito da Educação Ambiental no *campus* e o papel da biblioteca do IFPE Cabo nesse contexto, oferecendo uma visão mais clara sobre suas percepções. As entrevistas buscaram identificar o conhecimento sobre iniciativas de sustentabilidade, avaliar práticas ambientais na biblioteca e entender como a comunidade acredita que esse espaço pode contribuir para a sensibilização socioambiental.

a. Gestores

A pesquisa conduzida junto aos gestores do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho ofereceu informações importantes sobre o atual estado das políticas e práticas sustentáveis na instituição, com especial foco na biblioteca. As entrevistas com os gestores (gestor 1) e (gestor 2) permitiram uma compreensão geral que permeia o cenário da sustentabilidade educacional na Instituição. Para aprofundar o entendimento sobre o tema, a primeira questão da pesquisa buscou explorar a existência de programas ou políticas institucionais voltadas à sustentabilidade e à Educação Ambiental no *campus* ou na biblioteca.

Questão 1: Há algum programa ou (política institucional) relacionado à sustentabilidade e Educação Ambiental em andamento no campus ou na biblioteca? Se sim, por favor, descreva brevemente.

“Tem alguns programas aqui no *campus* sim de Educação Ambiental, inclusive descobri recentemente. É uma pena, porque não é muito divulgado.” (gestor 1)

[...] eu não sei como que tá. Eu acho que tá toda homologada, nossa A3P, que é a agenda de sustentabilidade do ifpe. [...]tem práticas de e a defesa da sustentabilidade no sentido macro. [...] ainda tenho dúvidas se ela [a A3P] tá sendo aplicada e acompanhada. [...] sei que também tem práticas isoladas em cada *campus*. (gestor 2)

As respostas dos gestores revelam que, embora existam programas de Educação Ambiental e a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) esteja homologada no IFPE, a divulgação dessas iniciativas é insuficiente. O gestor 1 menciona ter descoberto recentemente alguns programas, destacando a falta de visibilidade dessas ações. O gestor 2 reforça essa perspectiva, apontando incertezas sobre a aplicação e acompanhamento da A3P, além de reconhecer que há práticas sustentáveis isoladas nos campi.

Essa lacuna na comunicação institucional limita o impacto das políticas sustentáveis, restringindo a sensibilização e o engajamento da comunidade acadêmica. A melhoria da divulgação, tanto internamente quanto externamente, é essencial para aumentar o alcance dessas iniciativas, promovendo maior participação e apoio às ações em andamento (Marujo, Miranda, 2016).

A segunda questão da pesquisa buscou explorar o nível de capacitação e orientação dos gestores em relação às práticas de consumo sustentável dentro do *campus* e da biblioteca. Compreender se há treinamentos ou diretrizes estabelecidas para promover o uso responsável de recursos é fundamental para avaliar o grau de comprometimento da instituição com a sustentabilidade e o impacto dessas ações no dia a dia das operações. Assim, a questão 2 se volta à análise da preparação dos gestores nesse aspecto.

Questão 2: Você recebeu/forneceu treinamento ou orientações sobre práticas de consumo a serem adotados no campus/biblioteca?

“Eu até acho que os textos podem ter passado. Eu não sei se vai ser um final já assim, só pra conhecimento, mas não teve nada formativo.” (gestor 1)

“Não, eu nunca tive nenhuma orientação, nenhum treinamento nesse sentido. Isso é uma coisa, inclusive que que até faz parte. Eu acho também que até que essas ações que são desenvolvidas aqui no *campus*, não são tão divulgadas.” (gestor 2)

Análises revelam uma carência significativa de treinamento e orientações formais sobre práticas de consumo sustentável no *campus* e na biblioteca. Ambos os gestores expressaram a ausência de capacitação nesse aspecto, o que indica uma falha na disseminação de informações e na promoção de ações educativas voltadas ao uso responsável de recursos, como afirma Sena (2024) “[...] os bibliotecários precisam estar capacitados e sensibilizados quanto à importância de implementar ações voltadas à sustentabilidade nas bibliotecas, de modo que a política, uma vez estabelecida, possa ser efetivada.”. Essa falta de preparo impede que os gestores possam atuar de forma proativa e eficaz na implementação de práticas sustentáveis. Além disso, a falta de divulgação adequada das iniciativas relacionadas à sustentabilidade reforça a necessidade de aprimorar a comunicação e o engajamento da comunidade acadêmica.

A próxima questão teve como objetivo identificar as principais barreiras enfrentadas pelos gestores na implementação de práticas ambientais no *campus* e na biblioteca. Ao compreender os desafios que limitam a adoção de iniciativas sustentáveis, torna-se possível traçar estratégias mais eficazes para superá-los e fortalecer o compromisso da instituição com a sustentabilidade.

Questão 3: Quais são as limitações encontradas para a aplicação de práticas ambientais?

Quais são as dificuldades? financeiras, recursos. Se a gente quiser utilizar energia renovável, usina fotovoltaica, precisa de dinheiro, até tratamento de água, aproveitamento de água da chuva, porque isso tá planejado na IF, né? Tem, tem projeto até para o campus, mas aí precisa de recurso. Mas eu acho que existe todo tipo de dificuldade, de pessoas, de transformar mentalidades, modificar mentalidades burocráticas, porque algumas coisas levam tempo para se consolidar e para serem publicadas as resoluções aprovadas e tal. (gestor 1)

“[...] e não só essa questão financeira que aparece, mas a questão também do apoio, da divulgação institucional. Isso. É algo que realmente faz parte dos desafios de a gente

realmente efetivar essas políticas, porque a gente precisa primeiro ter o apoio institucional.” (gestor 2)

O Gestor 1 destaca a falta de recursos financeiros como uma barreira crucial, mencionando que projetos como a instalação de usinas fotovoltaicas e o tratamento de água exigem investimentos significativos. Além disso, ele aponta a necessidade de transformar mentalidades burocráticas, um processo que demanda tempo e esforço. O Gestor 2 complementa essa visão ao enfatizar não apenas a escassez de recursos financeiros, mas também a carência de apoio institucional e a insuficiência na divulgação das iniciativas sustentáveis. Ambos os gestores concordam que sem um suporte institucional robusto e uma comunicação eficaz, a efetivação das políticas ambientais enfrenta desafios substanciais, indicando que um esforço coordenado e um planejamento estratégico são essenciais para superar essas barreiras.

O aspecto burocrático também emergiu como um elo frágil, indicando a necessidade de implantação de uma política de Educação Ambiental a fim de simplificar, validar e potencializar a aplicação e recorrência de projetos, em uma visão macro do IFPE.

A gente precisa ter esse apoio e não só a nível local, mas em nível macro. Então, a partir do momento que se estabelece essa política, aí a gente vai contar com o apoio institucional, com o apoio financeiro e com as condições adequadas para que a gente possa desenvolver em nível local. Então, tudo isso conta, assim a questão de pessoal, a falta de pessoal na biblioteca ou então você ter esse resguardo para você poder realmente implementar uma política a nível local [...] (gestor 2)

A implantação de uma política embasaria também a necessidade de se ter uma equipe sensibilizada com as necessidades de atuar como uma instituição que promove uma educação socioambiental, formadora de cidadãos.

Para avaliar a percepção dos gestores sobre a capacidade de recursos da biblioteca em promover ações de Educação Ambiental, a quarta questão foi elaborada. Há a necessidade de identificar se os recursos disponíveis, sejam eles materiais, humanos ou financeiros, são suficientes para o desenvolvimento de iniciativas ambientais. A questão 4 busca, portanto, entender se os gestores acreditam que a biblioteca dispõe do necessário para desempenhar essa função educacional de maneira eficaz.

Questão 4 : Você acredita que a biblioteca possui recursos suficientes para promover ações de Educação Ambiental?

Se for a questão do espaço, realmente aqui é algo inviável. [...] Assim, aqui nesse espaço, outras atividades a gente não consegue fazer. Tem muita gente, outros setores, que não tem nada a ver com a biblioteca que estão lotados aqui. Aqui a gente não tem uma biblioteca, a gente tem apenas uma sala. (gestor 2)

“Então, aí são os problemas que a gente tem. A infraestrutura, principalmente considerando a sede provisória, que podem ser um obstáculo dependendo do que queira ser implementado” (gestor 1)

A limitação de espaço impõe restrições consideráveis, pois projetos sustentáveis frequentemente necessitam de uma área física adicional para serem implementados de maneira integral e eficaz. A complexidade inerente à concretização dessas iniciativas em um ambiente já restrito ressalta a necessidade de estratégias criativas e adaptáveis que possam superar as barreiras impostas pela limitação física. Dessa forma, a análise da situação aponta não apenas para um desafio prático, mas também para a oportunidade de desenvolver soluções inovadoras que possam contornar as limitações do espaço, promovendo, assim, a implementação bem-sucedida de projetos sustentáveis na biblioteca.

A próxima questão foi elaborada para investigar a visão dos gestores sobre o potencial da biblioteca como um espaço de sensibilização socioambiental. Considerando que as bibliotecas têm o papel de disseminar conhecimento, essa questão busca entender se, além de sua função tradicional, ela pode ser um agente ativo na promoção da sensibilização ambiental.

Questão 5 : Você acredita que a biblioteca é capaz de ser um local onde haja sensibilização socioambiental? Se sim, como?

Acho que sim, e aí, eu acho que uma das soluções é a gente dar um pouco de protagonismo aos estudantes. É colocar os estudantes para conduzirem os projetos, tendo um professor ou técnico administrativo só numa coordenação, de verdade, sabe? Sem ter que tomar decisões, necessariamente, mas como assessoria desses estudantes. Acho que os estudantes podem produzir, refletir, dialogar. Eles são provocados e aí eles produzem algo. (gestor 1)

“Acredito que sim ampliando algumas ações, fazendo ações, mesmo que sejam aparentemente simples, né? Já estamos trabalhando nisso, inclusive. E a questão também de divulgação. Então tudo isso já traz alguma contribuição nesse sentido” (gestor 2)

Observamos que o Gestor 1 propõe uma abordagem inovadora ao sugerir que os estudantes assumam um papel de liderança nesses projetos, com professores e técnicos atuando apenas como coordenadores e assessores. Essa estratégia não só empodera os alunos, promovendo o desenvolvimento de habilidades de liderança e reflexão crítica, mas também pode gerar resultados mais criativos e engajados. O Gestor 2 tem uma visão de reconhecer que há espaço para melhorias através da ampliação e divulgação de ações sustentáveis, mesmo que sejam simples. Ele destaca que esforços já estão em andamento, indicando um compromisso contínuo com a sustentabilidade e a importância de comunicar essas iniciativas

de forma eficaz para maximizar seu impacto. Essas perspectivas sublinham o potencial transformador de uma abordagem inclusiva e participativa na promoção de práticas sustentáveis.

Outra questão importante que surgiu na entrevista foi o fato de tornar institucional as ações sustentáveis.

Quer dizer, o que é que precisa ter para ser considerado verde? Então, eu acho que trazer esse questionamento para todos os departamentos e para as atividades, nos faz refletir a sustentabilidade dentro do ensino, da pesquisa, da inovação e da extensão. Eu acho que é fundamental, como a gente tem discutido a diversidade no IF, como a gente tem os núcleos no IF, tem o núcleo de Estudos Afro Brasileiros, Indígenas, Núcleos de Estudos de Gênero. Então, não sei se a sustentabilidade precisa ser um núcleo, né? E já tem também essa agenda pra ser acompanhada, o que já assume o formato de núcleo. Mas é como é que a gente faz as pessoas refletirem, projetarem suas práticas? (gestor 1)

O trecho revela a importância de institucionalizar ações sustentáveis no IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho, propondo que a sustentabilidade seja discutida em todos os departamentos, semelhante a núcleos já existentes para temas como diversidade e gênero. O gestor sugere que, embora a sustentabilidade não precise necessariamente formar um núcleo, a criação de uma agenda formalizada poderia facilitar a integração de práticas sustentáveis na instituição. O principal desafio identificado é promover uma reflexão contínua entre todos os membros da comunidade acadêmica, incentivando-os a incorporar a sustentabilidade em suas atividades diárias.

O Quadro 6 apresenta uma análise das opiniões dos gestores entrevistados sobre as políticas e práticas ambientais no IFPE *campus* Cabo. Este levantamento visa destacar os pontos positivos e as limitações identificadas pelos gestores em relação às iniciativas de sustentabilidade na instituição. Ao listar os prós e contras, é possível obter uma visão mais clara das oportunidades e desafios para o fortalecimento das ações ambientais no *campus*, oferecendo subsídios para futuras melhorias.

Quadro 6 - Oportunidades e Desafios das Opiniões dos Gestores entrevistados sobre Políticas e Práticas Ambientais no IFPE *campus* Cabo

ASSUNTO	OPORTUNIDADES	DESAFIOS
Formação e Capacitação	Formação e orientação sobre políticas ambientais ajudariam a integrar práticas sustentáveis.	Falta de recursos para formações vindas da instituição com esta temática.
Envolvimento dos Estudantes	O envolvimento ativo dos estudantes pode promover liderança e reflexão crítica.	Limitação de recursos financeiros e apoio institucional dificulta o envolvimento estudantil.
Institucionalização de Ações Sustentáveis	Institucionalização de ações sustentáveis pode promover integração em todos os departamentos.	Falta de programas que visem integralizar ações sustentáveis nas atividades diárias dos servidores.

Restrições Físicas	Oportunidade de desenvolver soluções inovadoras para contornar limitações de espaço.	Falta de espaço físico adequado impede a implementação integral e eficaz de projetos sustentáveis.
Liderança e Inspiração da Comunidade Externa	Liderança institucional para inspirar a comunidade externa através da sensibilização e disseminação das práticas sustentáveis.	Falta de recursos humanos suficientes a fim de estabelecer projetos para a comunidade externa.

Fonte: A autora (2024)

A limitação de recursos financeiros, humanos e apoio institucional evidenciam a complexidade envolvida na efetivação dessas iniciativas. Contudo, há oportunidades significativas que merecem destaque. Tanto a sensibilização quanto a disseminação das práticas sustentáveis foram apontadas como potenciais transformadores, indicando não apenas uma influência interna, mas também a capacidade da instituição de liderar e inspirar a comunidade externa. O envolvimento ativo dos estudantes surge como um ponto estratégico, demonstrando o potencial de torná-los agentes fundamentais nos processos educativos. Os gestores também ressaltaram como oportunidades a possibilidade de gerar e ampliar ações e projetos já implementados na instituição, refletindo um histórico de engajamento e comprometimento com a sustentabilidade.

Após a análise das entrevistas com gestores do IFPE *campus* Cabo, várias sugestões foram identificadas para aprimorar a atuação institucional das bibliotecas em questões ambientais. Uma das principais recomendações é que a divulgação das ações institucionais em canais oficiais seja planejada desde o início dos projetos das bibliotecas, garantindo uma visibilidade efetiva ao longo de sua execução. Além disso, a biblioteca pode atuar na comunicação científica ao fornecer soluções para a divulgação dos relatórios produzidos pelos projetos de extensão do *campus*, trazendo mais visibilidade aos projetos desenvolvidos na instituição.

Outro ponto está relacionado com pessoas. Há uma necessidade clara de capacitar os servidores das bibliotecas para que atuem de maneira alinhada às políticas ambientais da instituição. No entanto, é importante ressaltar que a falta de servidores suficientes para que as bibliotecas possam atuar como espaços de implementação de projetos práticos socioambientais é o maior dos desafios já que sem servidores suficientes não há como desenvolver projetos.

Sobre o apoio institucional que se enxerga necessário, poderia ser fortalecido com a indicação formal no PDI das bibliotecas como uma ferramenta ativa de sensibilização socioambiental, baseando-se na Política Ambiental do IFPE. Sena (2024, p.78) ressalta “[...] a

importância do apoio institucional como um fator motivador para os bibliotecários realizarem ações sustentáveis nas bibliotecas. Entende-se que o apoio da gestão da instituição é fundamental para a realização das ações sustentáveis nas bibliotecas.” A criação de uma política de desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental na biblioteca baseada na política ambiental é outra recomendação importante que busca superar os entraves burocráticos que dificultam a implementação de ações mais robustas.

Ao observar que a infraestrutura foi mencionada como um obstáculo, especialmente pela situação provisória que a biblioteca do campus Cabo se encontra, precisamos entender que nesses casos, existe a necessidade dos bibliotecários se reinventarem de forma criativa e levarem as atividades para além dos muros da biblioteca, aproveitando os projetos de extensão para atingir a comunidade externa.

Também salientamos a necessidade de habilitar os estudantes para atuarem em conjunto com a biblioteca, o que pode aumentar significativamente o alcance das ações implementadas. Thorpe e Gunton (2022) incluíram em diversas de suas práticas a atuação de estudantes onde além de beneficiar a instituição, as atuações contribuíram para o desenvolvimento de suas habilidades, preparando-os para uma atuação mais consciente e prática na sociedade.

Reforça-se a importância de institucionalizar a sustentabilidade, talvez por meio da criação de um núcleo específico dentro da instituição como defende Santiago (2020). Isso garantiria que a temática ambiental permanecesse em destaque e que as ações e pesquisas na área fossem constantemente desenvolvidas, evitando que as discussões percam relevância ao longo do tempo. A institucionalização permitiria que a sustentabilidade fosse tratada de forma transversal, mas com o devido foco e estrutura para o desenvolvimento contínuo de iniciativas ambientais.

b. Professores

Com o intuito de aprofundar a investigação sobre o potencial de desenvolvimento sustentável na biblioteca investigada, entrevistamos professores do eixo ambiental, cuja expertise contribui significativamente para a análise do tema. A análise das respostas fornecidas pelos professores entrevistados (Professor 1) e (Professor 2) revelam uma série de pontos importantes sobre a integração da Educação Ambiental (EA) no curso de Engenharia Ambiental, bem como sobre o papel da biblioteca nesse contexto. Buscaremos mapear a situação dos projetos sustentáveis existentes, a atuação e amplitude do curso de Engenharia

Ambiental na Educação Ambiental, considerando também a visão do entrevistado sobre o uso da biblioteca e seu papel para a EA.

A primeira questão dirigida aos professores buscou investigar o nível de conhecimento deles sobre iniciativas e projetos relacionados à sustentabilidade e à Educação Ambiental, tanto no *campus* quanto na biblioteca.

Questão 1 : Você está ciente de alguma iniciativa ou projeto relacionado à sustentabilidade e Educação Ambiental no campus ou na biblioteca?

“Então, a gente faz os projetos integradores e eles [os estudantes] fazem um trabalho socioambiental, né? Elabora um projeto socioambiental para colocar em prática ao longo do curso” (Professor 1)

“Já realizaram vários projetos de extensão aqui no *campus*, nessa área de Educação Ambiental, né? Eu sei que não tem muita divulgação, mas sei que muita coisa já foi feita. [...] na biblioteca nunca vi ações relacionadas a sustentabilidade” (professor 2)

Ambas as respostas destacam a importância dos projetos práticos e da integração curricular no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. A integração curricular e a diversidade de projetos de extensão são aspectos positivos que facilitam a aplicação prática dos conceitos de sustentabilidade. No entanto, a falta de divulgação dos projetos de extensão pode ser um obstáculo para maximizar o impacto e o reconhecimento das iniciativas realizadas. Portanto, embora o curso ofereça uma boa base para a prática da sustentabilidade, há espaço para melhorar a visibilidade e a comunicação sobre os projetos desenvolvidos.

A gente tem uma disciplina de Educação Ambiental no segundo período que ela trabalha mais a questão da teoria, das ferramentas, dos métodos de Educação Ambiental. Mas a gente coloca em prática mesmo nesses projetos de extensão, né, que os cursos superiores agora todos eles têm que ter trabalho de extensão dentro do ensino, né? Então, nós temos no curso quatro disciplinas de Extensão em Engenharia, Extensão um, dois, três e quatro. Ao longo do curso, nesses projetos se trabalha a Educação Ambiental como uma das ferramentas para implementar esses projetos. Então é onde a gente faz de forma mais visível, né? (professor 1)

Percebemos que o curso integra a Educação Ambiental tanto na teoria quanto na prática ao longo dele. No segundo período, a disciplina de Educação Ambiental foca em aspectos teóricos, métodos e ferramentas. Contudo, é através das disciplinas de extensão que a prática da Educação Ambiental se torna mais tangível através dos projetos.

Com o objetivo identificar os principais desafios e obstáculos que podem dificultar a ampliação das práticas de sustentabilidade já existentes no *campus*, a segunda questão foi direcionada aos professores.

Questão 2: O que poderia dificultar a ampliação das práticas já existentes?

“Eu creio que há uma dificuldade que a gente encontra é envolver outros professores, né? [...]” (Professor 1).

“[...] A parte mais complicada é ter vários professores trabalhando em cooperação, pessoas sempre vai ser uma barreira quando há falta de cooperação[...]” (Professor 2)

As respostas dos professores indicam um desafio significativo na cooperação interdisciplinar, destacando a dificuldade de envolver e coordenar vários docentes em projetos da área ambiental. Essa dificuldade pode ser atribuída a divergências nas abordagens pedagógicas, falta de tempo e incentivos, além de barreiras logísticas. Superar esses obstáculos é crucial para ampliar o impacto das iniciativas sustentáveis no curso de Engenharia Ambiental e pode ser facilitado por estratégias institucionais que incentivem a colaboração, forneçam suporte administrativo e promovam uma cultura de trabalho em equipe. Observou-se também que os técnicos-administrativos não foram mencionados como colaboradores na construção de projetos já aplicados.

Ao investigar se os materiais e recursos oferecidos pela biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho são efetivamente utilizados no ensino em sala de aula, pensou-se na questão 3. Essa análise é fundamental para avaliar a integração da biblioteca com as atividades pedagógicas, especialmente no que diz respeito ao apoio ao ensino e à disseminação de conteúdos relevantes, incluindo temas ligados à Educação Ambiental e à sustentabilidade.

Questão 3 : Seus estudantes são estimulados a utilizar a biblioteca? Tanto a virtual quanto a física?

Eu acho que a maior barreira de hoje é sensibilizar os alunos para utilizar. A gente tem alguns livros aqui, dez exemplares e nunca, nunca foram utilizados, e mesmo a gente incentivando-os não usam. É uma geração que não tem esse hábito de ler livros, né? É tudo imediatista, é muito de ler pela internet. (professor 1)

Sim, acho importante o envolvimento com a biblioteca, mas é difícil. Os alunos sempre preferem materiais digitais pela facilidade que acabam oferecendo mesmo. Estimular o uso do físico vem se tornando cada vez mais difícil, onde no digital todos possuem o mesmo material de forma instantânea. (professor 2)

Quando questionados sobre o uso dos estudantes da ferramenta da biblioteca digital existente no campus, foi dito que:

“Os estudantes geralmente não gostam muito de acessar essa biblioteca digital”
(professor 2)

Eu vejo que eles estão acostumados à leitura digital. Eu acho que a dificuldade é mais a ferramenta que disponibiliza. Por exemplo, ela não é muito amigável, né? Para você ler, ela trava bastante. Você não consegue ler muito bem pelo celular. Mas eu acho que esses arquivos PDF eles estão acostumados a ler bastante, né? Então não vejo dificuldades os alunos em usar digitais, mais a ferramenta que é utilizada que não é muito boa. (professor 1)

As respostas dos professores revelam que os estudantes do IFPE enfrentam dificuldades em utilizar tanto a biblioteca física quanto a digital, com uma clara preferência pelos materiais digitais devido à conveniência e acessibilidade. O Professor 1 destaca a falta de hábito de leitura de livros físicos, característica de uma geração imediatista, enquanto o Professor 2 reforça que, embora o envolvimento com a biblioteca seja importante, os alunos optam por recursos digitais pela facilidade de acesso e pela distribuição instantânea do conteúdo.

Entretanto, a biblioteca digital também enfrenta barreiras, principalmente relacionadas à interface pouco amigável e às dificuldades de leitura em dispositivos móveis. Embora os alunos estejam acostumados a ler arquivos em PDF, a ferramenta da biblioteca digital não proporciona uma experiência de uso satisfatória. Isso indica a necessidade de modernização das plataformas digitais, além de estratégias mais eficazes para estimular o uso de livros físicos, considerando as preferências e comportamentos dessa nova geração.

A próxima questão visa identificar quais são os momentos mais propícios para desenvolver e implementar projetos nos espaços da biblioteca. Compreender os hábitos de uso da biblioteca pelos docentes ajuda a planejar ações que aproveitem melhor o fluxo de pessoas e incentivem a participação em iniciativas, especialmente aquelas voltadas à Educação Ambiental e sustentabilidade.

Questão 4: Com qual periodicidade você utiliza a biblioteca?

“Eu vejo que no começo e final do semestre, tanto os alunos quanto os professores estão mais envolvidos e usam mais a biblioteca.”(professor 2)

“Eu utilizo geralmente no começo de cada semestre para pegar livros que me ajudam a preparar as aulas. Então geralmente eu tenho esse foco maior no começo do semestre.” (professor 1)

A análise das respostas dos professores à questão 4 revela um padrão de uso da biblioteca concentrado nos períodos de início e fim de semestre. O professor 2 menciona que tanto ele quanto os alunos utilizam a biblioteca mais intensamente nessas fases, sugerindo que esses períodos são marcados pela necessidade de acesso a materiais para planejamento de aulas e realização de atividades acadêmicas. O professor 1 confirma essa tendência, destacando que utiliza a biblioteca principalmente no começo do semestre, com foco na preparação de suas aulas.

Essas respostas indicam que o início do semestre é o momento ideal para promover ações e projetos na biblioteca, já que há um maior fluxo de usuários. Projetos de Educação Ambiental, por exemplo, poderiam se beneficiar dessa maior demanda por materiais, criando oportunidades para engajar tanto docentes quanto discentes em práticas sustentáveis. A ênfase no início do semestre também sugere que intervenções neste período podem ter um impacto duradouro ao longo do ano letivo, especialmente se forem integradas ao planejamento pedagógico.

A última questão tem o objetivo de entender se, além de seu uso tradicional como um espaço de estudo e consulta de materiais, a biblioteca é vista como um ambiente com potencial para iniciativas que incentivem práticas sustentáveis e a sensibilização ambiental.

Questão 5: Você acha que a biblioteca pode ser um espaço para projetos práticos em Educação Ambiental?

“Acho que é um local ideal para isso, né? Para esse tipo de atividade e de nossas oficinas, de utilizar de fato mais os livros de oficina, acho que tem muito potencial. E para trabalhar essa questão de Educação Ambiental.” (professor 1)

“A biblioteca pode ser um local ótimo pra esse tipo de atuação, vai ser uma forma a mais de utilizar ela. Por ser um espaço mais cultural, com livros, ela se encaixa bem para o desenvolvimento de projetos.” (professor 2)

As respostas dos professores destacam que a biblioteca possui um grande potencial para se tornar um espaço central em atividades de Educação Ambiental. O Professor 1 considera a biblioteca ideal para a realização de oficinas e outras atividades relacionadas à

EA, sugerindo que a utilização mais eficaz de seus recursos, como livros e materiais de oficina, poderia maximizar seu impacto. Da mesma forma, o Professor 2 vê a biblioteca como um ambiente culturalmente apropriado para o desenvolvimento de projetos de EA, ressaltando que sua configuração pode complementar bem as iniciativas de sustentabilidade. Ambas as perspectivas indicam que, ao integrar mais profundamente a biblioteca nas atividades de EA, é possível aproveitar melhor seu potencial para apoiar a sensibilização ambiental e o aprendizado prático.

O Quadro 7 apresenta uma síntese dos prós e contras das opiniões coletadas nas entrevistas com professores do curso de Engenharia Ambiental sobre as práticas e recursos utilizados na formação acadêmica. As observações destacam o papel dos projetos de extensão como uma força motriz para integrar a teoria com a prática, o potencial da biblioteca para promover a Educação Ambiental, bem como os desafios no envolvimento interdisciplinar e na adesão ao uso de materiais bibliográficos. Ao identificar pontos positivos e negativos, o quadro fornece uma visão clara das oportunidades de melhoria e das limitações atuais nas iniciativas educacionais do *campus* na visão dos professores entrevistados.

Quadro 7-Oportunidades e Desafios das Opiniões dos professores entrevistados sobre Práticas e Recursos no Curso de Engenharia Ambiental

ASSUNTO	OPORTUNIDADES	DESAFIOS
Projetos de extensão e práticas ambientais	Integração dos projetos de extensão ao ensino promove a prática da EA.	Falta de divulgação dos projetos
Envolvimento de Pessoas	Bibliotecários podem atuar como apoio e facilitadores em projetos ambientais. Protagonismo dos estudantes nos projetos pode ser replicado na biblioteca.	Desafio na cooperação interdisciplinar entre professores
Desenvolvimento de Educação Ambiental no <i>campus</i>	Disciplina teórica e prática de Educação Ambiental Uso de projetos de extensão como ferramenta prática	Falta de envolvimento de técnicos-administrativos nos projetos
Uso de materiais bibliográficos	Bibliotecas virtuais oferecem acesso instantâneo a materiais ambientais.	Desinteresse dos alunos pela leitura de livros físicos
Biblioteca Digital	Potencial para ser um centro de atividades de Educação Ambiental	Melhorar a divulgação da ferramenta Travamentos frequentes Estabelecer uma curadoria digital da plataforma
Utilização da Biblioteca Física	Espaço ideal para oficinas e atividades culturais Interesse inicial dos alunos no começo do semestre	Uso limitado após o início do semestre

Fonte: A autora (2024)

Os resultados disponibilizados na tabela oferecem uma visão clara sobre os pontos fortes e as dificuldades enfrentadas. A análise destaca aspectos positivos, como a integração curricular e a diversidade de projetos de extensão, que facilitam a aplicação prática dos conceitos de sustentabilidade. No entanto, também surgem desafios significativos, incluindo a falta de divulgação dos projetos, dificuldades no engajamento de outros professores e a limitação no uso da biblioteca digital. Estes pontos foram abordados de forma detalhada a seguir, com o objetivo de explorar como cada um desses fatores influencia a eficácia das iniciativas educacionais e sustentáveis do curso e como estratégias específicas podem ser implementadas para superar as barreiras identificadas.

A partir da análise das entrevistas com professores do IFPE *campus* Cabo, emergiram sugestões relevantes para fortalecer o papel da biblioteca no suporte às atividades acadêmicas e de extensão. Uma recomendação gerada a partir da problemática da divulgação dos projetos, também destacada nas entrevistas com gestores, é que a biblioteca se consolide como um espaço para divulgar as produções oriundas dos projetos de extensão, ampliando a visibilidade das ações realizadas no campus. Essa proposta está em consonância com os estudos de Demarchi e Amaral (2021, p. 239), onde defendem que "é possível afirmar que a biblioteca universitária pode exercer um papel de ator ativo na divulgação científica, democratizando o acesso ao conhecimento científico e tecnológico, e ainda, contribuindo para a aproximação da universidade com a sociedade."

Ao entender a importância das disciplinas extensionistas para a implementação de práticas ambientais, as bibliotecas podem ser muito úteis ao colaborarem com estas disciplinas, fornecendo fontes teóricas através de oficinas de pesquisas científicas buscando melhorar a qualidade dos dados e referenciais teóricos das práticas desenvolvidas.

Embora os professores reconheçam a importância do espaço da biblioteca para a Educação Ambiental, alguns mencionaram que o uso de livros seria um benefício nessas práticas. Contudo, é necessário destacar que a atuação da biblioteca vai além do uso exclusivo de livros. Camilo (2022) afirma que considerar a biblioteca apenas um local calmo com livros é uma "[...] perspectiva [...] conservadora, ultrapassada e redutora em relação a como a biblioteca se vê e se pretende projetar". É fundamental construir uma cultura acadêmica que valorize as múltiplas funções da biblioteca, reconhecendo seu papel abrangente em diferentes ações, como projetos práticos de Educação Ambiental e suporte às atividades extensionistas.

A interdisciplinaridade foi mencionada como um desafio, especialmente no que se refere ao envolvimento de vários professores. Para enfrentar esse problema, o envolvimento

de técnicos administrativos nos projetos poderia ser uma solução eficaz, fortalecendo a colaboração e facilitando a integração das diversas áreas do conhecimento.

Diante do desinteresse crescente pela leitura de livros físicos e do pouco uso de materiais bibliográficos tradicionais identificados pelos professores, os bibliotecários precisam estudar soluções que se adaptem ao novo comportamento de estudo da geração atual. Prensky (2001) e Silveira (2011) afirmam que os jovens de hoje são muito diferentes das gerações anteriores, exigindo que as bibliotecas se adaptem às suas novas características. Uma estratégia sugerida para este caso em específico é o letramento informacional, orientando os estudantes a fazerem uso adequado e eficiente das fontes corretas de informação, contribuindo para sua formação acadêmica.

No que diz respeito à biblioteca virtual da Pearson, percebe-se a necessidade de melhorias em sua usabilidade, sendo fundamental identificar e compreender detalhadamente as dificuldades enfrentadas pelos usuários, a fim de buscar soluções junto à empresa fornecedora. Além disso, torna-se essencial a ampliação do acervo digital por meio da contratação de novas bibliotecas virtuais, com o objetivo de oferecer uma maior variedade de documentos técnicos aos estudantes, atendendo a uma demanda crescente. De acordo com Lima, Oliveira e Santana (2013), a participação ativa do bibliotecário no monitoramento e aprimoramento da usabilidade das bibliotecas digitais é fundamental para garantir a satisfação dos usuários e a eficácia dos serviços oferecidos.

Por fim, foi observado que a biblioteca tende a ser mais utilizada no início dos semestres. Para aumentar sua atratividade durante todo o ano letivo, sugere-se que os bibliotecários realizem estudos de usuários, buscando formas de tornar o ambiente mais convidativo e relevante para os diversos públicos da instituição, onde, para Silva (1989, p. 51) “[...] a análise desses dados é considerada útil para a avaliação de acervos e serviços existentes ou para definição de novas linhas de ação de bibliotecas.”

c. Estudantes

A formação em Engenharia Ambiental desempenha um papel crucial na preparação de profissionais capazes de lidar com os desafios complexos do mundo contemporâneo. A análise das entrevistas com estudantes desse curso oferece informações importantes sobre práticas sustentáveis, a atuação do curso na Educação Ambiental e a relevância da biblioteca nesse contexto.

A primeira questão dirigida aos estudantes de Engenharia Ambiental e Sanitária visa investigar como as práticas de Educação Ambiental estão inseridas no curso e de que forma essas atividades são realizadas.

Questão 1: Existem práticas em Educação Ambiental no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária? Como acontecem?

Qualquer coisa que for prática, no caso, a gente vê muita teoria também, né? E aí a gente poder aplicar, por exemplo, em laboratórios ou então, sei lá, fazer algo que a gente pode vivenciar numa área de trabalho seria bem interessante. A gente tem muito pouco, mas esse pouco dá sim pra assimilar e entender. Mas eu gostaria que tivesse mais. (estudante 1)

Há a disciplina. Ela nos empurra para fazer a prática de Educação Ambiental. Eu me lembro de que a gente fez na minha antiga turma. A gente fez uma prática aí no IF mesmo, que foi sobre o dia da água, semana da água, e a gente decorou uma sala. A gente fez uma espécie de campanha sobre o Dia da água também. A gente tem no curso de Engenharia Ambiental um a regularização da extensão e a gente precisa praticar fora do *campus* e implementar um projeto fora do *campus*. E esse projeto envolve Educação Ambiental, né?(estudante 2)

O primeiro estudante destaca a escassez de oportunidades práticas, sugerindo que, embora o pouco disponível seja útil para assimilar e entender os conceitos, há um desejo evidente por mais atividades que proporcionem experiências vivenciais em ambientes de trabalho. Essa visão sugere uma lacuna significativa entre teoria e a prática, que poderia ser preenchida com a ampliação de atividades laboratoriais e práticas de campo. Por outro lado, o segundo estudante reconhece a existência de oportunidades práticas, especialmente através de disciplinas específicas e projetos de extensão que promovem a Educação Ambiental. Este estudante menciona a realização de campanhas e atividades fora do *campus*, demonstrando uma integração prática e comunitária no currículo. No entanto, mesmo com essas práticas, a resposta implica uma dependência das disciplinas para a implementação dessas atividades, sugerindo que sem essa estrutura formal, a prática pode ser limitada.

Além disso, a inserção de projetos de Educação Ambiental no currículo desponta como uma estratégia essencial. Esses projetos proporcionam aos estudantes a oportunidade de aplicar conceitos aprendidos em situações do mundo real, preparando-os de maneira mais efetiva para os desafios da prática profissional. A interação direta com questões ambientais tangíveis não apenas consolida o aprendizado, mas também fomenta um senso de responsabilidade ambiental.

Ainda sobre as práticas de EA no curso, a interdisciplinaridade é destacada como um elemento enriquecedor, possibilitando aos alunos uma visão mais abrangente dos desafios ambientais e estimulando a aplicação prática de conhecimentos teóricos.

Muitos acharam muito interessante, muito curioso saber que, por exemplo, numa horta orgânica a gente não só vê coisas simples como biologia, a gente vê também, por exemplo, coisas sobre física, sobre matemática, é uma coisa interdisciplinar. E as pessoas ficam impressionadas porque uma coisa tão simples, vira uma coisa tão grandiosa como uma horta orgânica, né? (estudante 1)

As respostas à pergunta a seguir visam identificar desafios que podem surgir no desenvolvimento de novas ações ou na intensificação das já existentes.

Questão 2: O que poderia dificultar a ampliação das práticas já existentes?

A infraestrutura apresenta-se como um obstáculo de forma muito clara. A localização de equipamentos no *campus* novo é apontada como um desafio logístico, o que requer uma abordagem estratégica para superar essa barreira.

O nosso atual instituto, o Provisório. Ele tem essa biblioteca aí que temos, que é provisória também. Eu já fui lá no outro, na sede e observei a biblioteca que tem lá. E fazendo a comparação, a gente vê como de lá é super legal, e aqui é super pequeno, né? Fazer um projeto de Educação Ambiental aqui e fazer um projeto lá é diferente. Lá tem mais espaço, mais livros, né? É um ambiente que traz pra gente um uma atmosfera melhor. (estudante 1)

“Acho que não temos muitos recursos. o espaço é bem restrito. outra coisa também é recursos financeiros, o IFPE não fornece recursos financeiros para aplicarmos os projetos. isso acaba dificultando. “(estudante 2)

A resposta do estudante destaca a disparidade significativa entre a biblioteca do *campus* provisório e a do definitivo do IFPE *campus* Cabo, destacando como essas diferenças impactam, em suas visões, na viabilidade e a qualidade dos projetos de Educação Ambiental. O estudante observa que a biblioteca no *campus* definitivo é bem equipada e espaçosa, proporcionando um ambiente mais adequado e inspirador para a implementação de projetos educativos. Em contraste, a biblioteca do *campus* provisório é pequena e limitada, o que dificulta a realização de atividades de maior escala e diversidade. Essa comparação enfatiza o olhar dos interagentes no que se refere a aspectos de infraestrutura que trazem importância para promover uma experiência de aprendizado mais rica, porém, de fato esta é uma situação limitadora? É um questionamento a ser respondido.

A terceira questão investiga os materiais que os estudantes de Engenharia Ambiental e Sanitária utilizam em seus estudos e quais são indicados pelos professores. O objetivo é entender o uso de recursos bibliográficos, tanto físicos quanto digitais, e como esses materiais se relacionam com o conteúdo das aulas, entendendo o papel da biblioteca neste contexto.

Questão 3: Quais materiais você costuma utilizar em seus estudos? Quais materiais são passados pelos professores?

“Eu prefiro estudar usando artigos na internet. Os professores passam artigos, vídeos, slides na maioria das vezes em formatos digitais.” (estudante 1)

[...] eu funciono melhor com os livros digitais por uma questão de praticidade mesmo. É muito mais fácil eu estar com um livro digital no celular, do que com o físico na minha bolsa. E por quê? Porque o livro físico tem a questão do peso, as vezes são os livros mais pesados e eu consigo economizar peso espaço na minha bolsa. E é muito mais fácil você ter um livro digital no seu celular. Você acessa e você vai ter a mesma acessibilidade que um livro físico, o livro físico, né? Mas você é mais leve, né? Eu prefiro digitais. (estudante 2)

A resposta dos estudantes deixa claro uma preferência pelos materiais digitais devido à praticidade e conveniência. Ele destaca que os livros digitais são mais fáceis de transportar, eliminando problemas de peso e espaço que os livros físicos apresentam, e são igualmente acessíveis via celular. Essa preferência destaca a necessidade de bibliotecas acadêmicas ampliarem suas coleções digitais para melhor atender às demandas da nova geração de estudantes, que valorizam a acessibilidade e a conveniência oferecidas pela tecnologia.

No que se refere à biblioteca, a necessidade de adaptação aos tempos modernos é evidente. A promoção de recursos digitais e a criação de parcerias com editoras sinalizam uma abordagem mais alinhada às preferências dos alunos, que demonstram uma inclinação crescente para materiais acessíveis online.

Buscando entender as questões relacionadas à utilização da biblioteca, realizamos a pergunta 4. Pretende-se avaliar o nível de engajamento dos alunos com os serviços oferecidos pela biblioteca e identificar possíveis lacunas ou oportunidades para incentivar o uso regular desse ambiente acadêmico.

Questão 4: Com qual periodicidade você utiliza a biblioteca?

A frequência que eu uso, ela é espaçada. Às vezes eu vou lá procurar um livro que atenda a uma necessidade que eu estou tendo, só que às vezes eu não encontro. E eu acho na internet um que já me satisfaz. Então eu deixo de pegar aí com vocês um livro. Eu fui atrás do livro do meio para o fim do período e acabou que. Ele ia chegar para mim só uma semana depois e acabou que eu acabei me esquecendo dele e ele ficou lá. (estudante 2)

“Eu uso mais quando a gente está perto da semana das provas, né? Porque eu uso mais um recurso de artigos, né? eu prefiro estudar utilizando artigos e vídeos, eu sou muito visual” (estudante 1)

As colocações sobre o uso da biblioteca revelam uma tendência de utilização esporádica e condicionada a necessidades específicas, como períodos de provas. O segundo

estudante menciona que a frequência de uso é irregular, destacando uma dependência crescente de recursos digitais encontrados na internet quando os materiais físicos não estão prontamente disponíveis ou demoram a ser acessados. Esse relato destaca as limitações da biblioteca em atender de maneira ágil e eficiente às demandas desta nova geração de estudantes. Já o primeiro estudante indica uma preferência por recursos digitais, como artigos e vídeos, especialmente em períodos de preparação para exames, sugerindo que métodos de estudo visual são mais eficazes para seu aprendizado. Ambas as respostas apontam para uma necessidade da biblioteca se adaptar melhor às preferências e às exigências modernas dos estudantes, potencialmente aumentando a disponibilidade de materiais digitais e melhorando a eficiência na gestão do acervo físico para se tornar uma ferramenta mais relevante e acessível no suporte ao aprendizado acadêmico.

O intuito da última questão foi verificar se os alunos enxergam a biblioteca como um local propício para atividades que vão além do empréstimo de livros, promovendo práticas educativas voltadas para a sustentabilidade e o engajamento ambiental.

Questão 5: Você acha que a biblioteca pode ser um espaço para projetos práticos em Educação Ambiental?

“Carrega uma imagem, uma imagem de ambiente provedor da educação. Então é o lugar que a gente vai pensar que é perfeito para promover Educação Ambiental. Tem livros, tem pessoas.” (estudante 1)

Com certeza, qualquer ambiente que a gente viver assim, a gente pode aplicar a questão da sustentabilidade, como por exemplo, houve uma época de doação de livros, a gente poder pegar os livros que a gente não utiliza mais e levar para doar. Mas eu acho que foi a turma de administração que fez. Aí a biblioteca poderia adotar também se esse mecanismo de receber os livros, ou, sei lá, poderia receber um quilo de alimento e a pessoa é como se tivesse comprando o livro em troca de alimento. E esse alimento como transposição legal ou algum projeto bem bacana que todo mundo possa se envolver e interagir com a biblioteca. (estudante 2)

Cada uma das respostas reflete um reconhecimento comum do papel fundamental que a biblioteca pode desempenhar na promoção da educação sustentável. O primeiro entrevistado destaca a imagem da biblioteca como um ambiente educacional por excelência, onde a presença de livros e pessoas cria uma atmosfera propícia para a promoção da Educação Ambiental. O segundo entrevistado, por sua vez, amplia essa visão ao sugerir iniciativas práticas de sustentabilidade, como programas de doação de livros e a troca de livros por alimentos, que poderiam envolver e engajar a comunidade de forma mais ativa. Ambas as respostas concordam que a biblioteca, devido ao seu caráter educativo e comunitário, é um

local ideal para implementar e promover práticas de Educação Ambiental, sugerindo que com estratégias criativas e envolventes, a biblioteca pode se tornar um centro vital de sensibilização e ação sustentável.

A seguir, o quadro 8 retrata um resumo dos dados coletados nas entrevistas com os estudantes.

Quadro 8 - Oportunidades e Desafios das Opiniões dos estudantes entrevistados sobre Práticas e Recursos no Curso de Engenharia Ambiental

Assunto	OPORTUNIDADES	DESAFIOS
Interdisciplinaridade	Permite uma visão abrangente dos desafios ambientais. Estimula a aplicação prática de conhecimentos teóricos.	Necessita de diversos especialistas trabalhando juntos em ações para além da sala de aula e nem sempre há essa integração ou interesse entre eles.
Projetos de Extensão	Consolida a relação entre teoria e prática. Prepara estudantes para desafios do mundo real.	Escassez de oportunidades práticas, como atividades laboratoriais e de campo.
Educação Ambiental no Currículo	Proporciona aplicação prática de conceitos. Fomenta a responsabilidade ambiental.	Dependência de disciplinas específicas para implementação das atividades.
Biblioteca e Recursos Digitais	Preferência por livros digitais devido à praticidade. Conveniência de acesso a materiais online.	Limitações da biblioteca física em atender às demandas rapidamente.
Biblioteca como Local de Sensibilização Ambiental	Ambiente educativo propício para promover Educação Ambiental. Propostas de iniciativas práticas como doações de livros e trocas por alimentos.	Bibliotecas provisórias com infraestrutura limitada. Diferenças significativas entre bibliotecas de diferentes campi.
Infraestrutura da Biblioteca	Biblioteca definitiva bem equipada e espaçosa proporciona melhor ambiente de aprendizado.	Biblioteca provisória é pequena e limitada, dificultando a implementação de projetos educativos.
Utilização da Biblioteca	Biblioteca utilizada em períodos de provas. Preferência por recursos digitais e visuais.	Uso esporádico e dependência de materiais digitais da internet. Ineficiência na gestão do acervo físico da biblioteca provisória.

Fonte: A autora (2024)

A análise geral dos prós e contras das opiniões dos estudantes sobre diversos aspectos do curso de Engenharia Ambiental revela uma visão ampla sobre as práticas sustentáveis, a

atuação do curso na Educação Ambiental e a relevância da biblioteca. Entre os prós, destacam-se a interdisciplinaridade, a consolidação da teoria e prática através de projetos de extensão, e a adaptação da biblioteca às necessidades modernas com recursos digitais. Por outro lado, os contras apontam para a escassez de oportunidades práticas, a dependência de estruturas formais para atividades educativas, e as limitações da infraestrutura da biblioteca provisória, além de uma utilização esporádica da biblioteca física, sugerindo a necessidade de melhorias e maior flexibilidade para atender às demandas contemporâneas dos estudantes.

Com base em Paulo Freire (1992), que enfatiza a importância de uma educação voltada para a construção do conhecimento através da prática e da reflexão crítica, a análise das entrevistas com os alunos revela o potencial da biblioteca como um espaço de aprendizado significativo. Freire (1992) destaca que o conhecimento não pode ser apenas transmitido de forma passiva; ele precisa ser construído em um processo ativo de experimentação e diálogo com a realidade. Nesse sentido, a biblioteca pode desempenhar um papel crucial na Educação Ambiental prática, especialmente para os estudantes de engenharia ambiental que expressam a necessidade de ir além da teoria.

Freire (1992) argumenta que educar é promover a autonomia do estudante, permitindo que ele seja o agente de sua própria formação, o que está diretamente relacionado ao interesse dos alunos por práticas reais e aplicadas. Projetos socioambientais na biblioteca podem oferecer oportunidades para que esses estudantes se envolvam ativamente no desenvolvimento de competências, participando de práticas que os conectem com os desafios concretos de suas áreas de estudo. Assim, a biblioteca deixa de ser apenas um local de consulta e passa a ser um espaço de ação, reflexão crítica e transformação.

Além disso, a necessidade de adaptação da biblioteca às novas preferências dos estudantes foi evidente mais uma vez, a mesma conclusão encontrada na entrevista com os professores. A solução através do fornecimento de mais treinamentos para o uso da biblioteca virtual da Pearson e a ampliação do acesso para outras bibliotecas virtuais surgiram como demandas essenciais, já identificadas anteriormente, permitindo uma maior acessibilidade e flexibilidade no uso dos recursos acadêmicos.

A partir da ideia de que o letramento informacional vai além da simples aquisição de conteúdos, promovendo a capacidade de "aprender a aprender" (Gasque, 2010), é possível defender que a biblioteca deve ressignificar seu papel, especialmente em tempos de crescente uso de recursos digitais. O foco em habilidades informacionais se torna essencial, uma vez que a Educação Ambiental, e outras áreas, exigem que os estudantes sejam capazes de buscar, selecionar e usar criticamente as informações disponíveis.

Com a diminuição do uso de livros físicos, a biblioteca tem uma oportunidade valiosa de se adaptar às novas demandas, tornando-se um espaço não apenas de acesso à informação, mas de capacitação para o uso eficaz dessas fontes digitais. Nesse contexto, o letramento informacional se alinha à missão da biblioteca de formar cidadãos mais conscientes, autônomos e preparados para lidar com os desafios da sociedade contemporânea, inclusive no que diz respeito à sustentabilidade e à responsabilidade social.

Percebemos que ainda há uma visão tradicional enraizada nos interagentes sobre um papel simplista da biblioteca como espaço centrado em circulação de livros. Ao considerar o fato de bibliotecas serem tradicionalmente locais com muitos livros, identificamos a associação realizada pelo (estudante 1) que sugere o aumento da quantidade de livros como um fator que melhoraria as práticas socioambientais a serem desenvolvidas nas bibliotecas, porém quando perguntado sobre o seu acesso a este material, os livros, ele informa que usa mais artigos científicos para estudos. O olhar tradicional sobre as definições de que uma biblioteca é um local de circulação de livros e que essa é sua contribuição principal para a comunidade acadêmica, ainda está enraizada ao olhar dos interagentes.

A proatividade do bibliotecário é essencial para destacar os diversos serviços que a biblioteca oferece além da circulação de livros, como a formação de competências informacionais. Conforme discutido em Ribeiro e Ferreira (2018), o bibliotecário precisa se posicionar como um mediador ativo no processo de aprendizagem, promovendo o uso de diferentes suportes e tecnologias. Dessa forma, ele colabora diretamente para o desenvolvimento de habilidades fundamentais, garantindo que a biblioteca se adapte às novas demandas educacionais e sociais, evidenciando seu papel na formação de cidadãos críticos e informados.

As próximas ações deverão focar na identificação de estratégias que melhorem essa interação, garantindo que os recursos bibliográficos e educacionais estejam plenamente alinhados às necessidades dos alunos. A partir dessa perspectiva, o próximo tópico de estudo foi a análise das dinâmicas de sala de aula e a identificação de métodos eficazes para integrar a biblioteca ao cotidiano acadêmico, promovendo um ambiente de aprendizado mais coeso e eficiente.

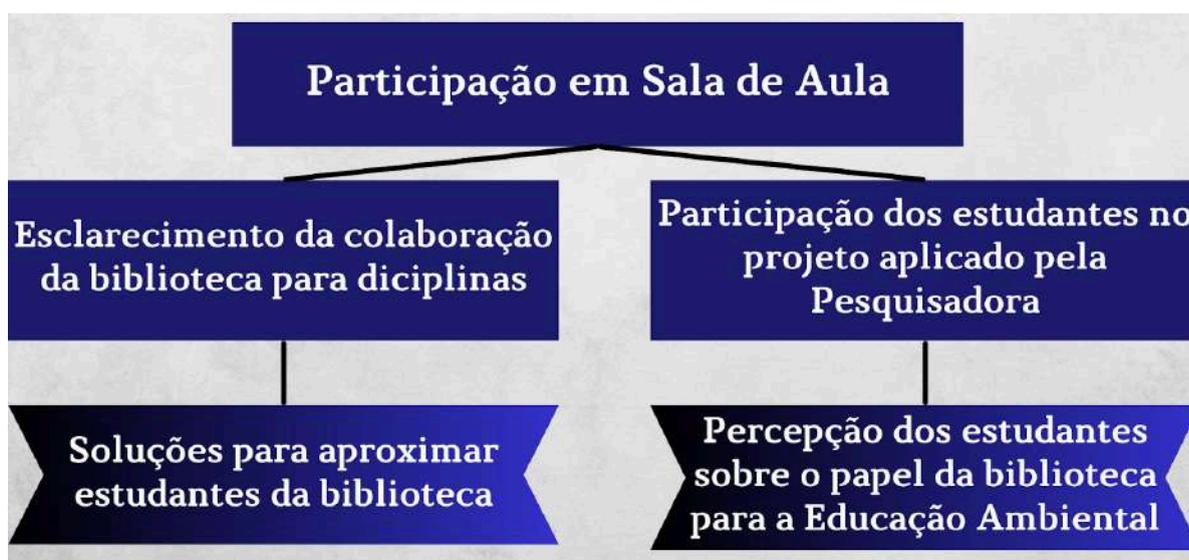
5.1.1.3 Vivência em Sala de Aula

Durante a vivência em sala de aula na disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental Sanitária, a atuação da pesquisadora foi voltada para a observação das interações entre alunos e professor, identificando necessidades que poderiam ser atendidas pela biblioteca.

A observação focou na dinâmica de aprendizado dos estudantes e no uso de recursos didáticos disponibilizados. Através dessas observações, foi possível perceber lacunas no suporte bibliográfico que a biblioteca poderia suprir, especialmente no que diz respeito ao acesso a materiais que promovam a Educação Ambiental e práticas sustentáveis.

Além da observação, houve uma intervenção prática colaborativa, através da aplicação do Workshop de Pesquisas Científicas na área ambiental, onde a pesquisadora, em conjunto com o professor da disciplina, buscou integrar o papel da biblioteca como ferramenta de apoio aos projetos e às práticas de extensão, o qual detalharemos mais na página 96. A proposta visou aproximar os estudantes dos recursos bibliográficos e promover um uso mais ativo da biblioteca para o desenvolvimento de atividades relacionadas à sustentabilidade. Essa experiência revelou o potencial da biblioteca em atuar como um espaço facilitador de práticas sustentáveis e como suporte às demandas acadêmicas, promovendo uma conexão direta entre o ambiente bibliotecário e as necessidades curriculares do curso.

Figura 7 - Esquema das colaborações da biblioteca/pesquisa com a Sala de Aula



Fonte: A autora (2024)

Na Figura 7, é possível compreender como essa dinâmica ocorreu em sala de aula. A experiência foi dividida em duas grandes partes, ambas trazendo resultados positivos. Na primeira parte, esclarecemos como as bibliotecas poderiam auxiliar nas atividades de sala de aula, especialmente na disciplina de Extensão. Compreendendo essa dinâmica, conseguimos desenvolver estratégias para aproximar os estudantes da biblioteca.

Já na segunda parte, envolvemos os estudantes em projetos aplicados pela pesquisadora e coletamos suas percepções sobre o possível papel da biblioteca na Educação Ambiental. Considerando que o currículo do curso os capacita para atuar nessa área, suas opiniões são fundamentais para entender como a biblioteca pode contribuir efetivamente para sua formação profissional e para a construção de uma sociedade mais sensibilizada.

Durante as observações da primeira parte que se refere ao esclarecimento da colaboração da biblioteca para a disciplina, identificamos várias dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Essas dificuldades foram categorizadas e estão resumidas no Quadro 9.

Quadro 9 - Problemáticas identificadas através da vivência em sala de aula

Dificuldade	Descrição
Acesso aos Projetos de Extensão	Estudantes não possuíam acesso fácil aos projetos já aplicados, gerando frustração.
Publicação de Artigos Científicos	Falta de apoio na publicação e divulgação de trabalhos acadêmicos dos alunos.
Subutilização da Biblioteca	A Biblioteca não foi mencionada nem utilizada para pesquisas durante os projetos.
Treinamento em Pesquisa Científica	Necessidade de treinamentos contínuos sobre técnicas de pesquisa e uso de bases de dados.
Integração com a Comunidade	Restrição de acesso físico da comunidade ao campus devido a questões de segurança.
Divulgação de Materiais Didáticos	Falta de iniciativas para usar a biblioteca como espaço de divulgação de materiais produzidos em sala de aula.
Percepção dos Estudantes	Falta de clareza sobre o papel da biblioteca na Educação Ambiental entre os estudantes.
Necessidade de Amadurecimento em assuntos teóricos	Requer análise do estado da arte do que está sendo pesquisado para amadurecer o tema.

Fonte: A autora (2024)

As dificuldades encontradas refletem uma desconexão significativa entre a biblioteca e as atividades acadêmicas. A falta de acesso aos projetos de extensão e a subutilização da biblioteca demonstram a necessidade de intervenções estruturais e programáticas para integrar esses recursos de maneira eficaz. A biblioteca pode assumir um papel central na organização e disseminação de conhecimento científico dentro de uma instituição, funcionando como um

elo entre a produção acadêmica e a sociedade. A Lei Nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED), estabelece no Art. 5º que:

[...] O eixo Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação tem como objetivo desenvolver e promover TICs acessíveis e inclusivas. [...] III – incentivo à geração, organização e compartilhamento de conhecimento científico de forma livre, colaborativa, transparente e sustentável, dentro de um conceito de ciência aberta; IV – compartilhamento de recursos digitais entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs); V – incentivo ao armazenamento, à disseminação e à reutilização de conteúdos científicos digitais em língua portuguesa; [...](Brasil, 2023, Art. 5ª)

Com base nesse direcionamento, a biblioteca pode atuar como curadora do conhecimento científico gerado pela instituição, organizando o acervo digital e físico de forma que seja acessível e útil tanto para a comunidade acadêmica quanto para o público em geral. Isso inclui a coleta, catalogação e indexação de artigos, dissertações, teses, relatórios de extensão e outros materiais científicos, permitindo que o conteúdo seja facilmente encontrado e reutilizado, dentro do conceito de ciência aberta. Através de workshops, treinamentos e disseminação de ferramentas digitais, ela pode ajudar a democratizar o acesso ao conhecimento científico, assegurando que ele seja utilizado de forma eficiente e sustentável. Com isso, a biblioteca fortalece seu papel como disseminadora do conhecimento e garante sua relevância na era digital, alinhando-se com os objetivos da PNED e contribuindo para a construção de uma comunidade acadêmica mais conectada e informada.

Observou-se que a falta de visibilidade e integração das bibliotecas nas atividades acadêmicas contribui para a sua subutilização. Tal observação está apoiada por Silva e Cabral (2024, p. 1) que afirmam que ao pensar no “[...] impacto negativo que a falta de visibilidade e de comunicação entre a biblioteca e a escola[...]” traz para a comunidade acadêmica, “[...] concluímos que a biblioteca é um recurso indispensável para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e para a formação de cada aluno e não deve, em hipótese alguma, ser excluída deste processo educativo.” (Silva; Cabral, 2024, p. 1)

Muitas vezes, os estudantes não estão cientes dos serviços e treinamentos oferecidos pelas bibliotecas, o que reduz seu uso como recurso de apoio acadêmico. Além disso, os bibliotecários também precisam entender qual a real necessidade do estudante nos dias atuais e como se tornar um espaço essencial na vida acadêmica deles. É necessário um esforço maior para promover a biblioteca como um espaço ativo de aprendizado e pesquisa. Desta forma, identificamos soluções para superar tais desafios, detalhadas no quadro 10.

A promoção do uso da biblioteca através de treinamentos específicos, a disponibilização de materiais no repositório institucional e a criação de parcerias com a comunidade são passos fundamentais para resolver as dificuldades identificadas. Além disso,

incentivar a produção científica e divulgar os trabalhos dos alunos contribuirá para uma maior valorização das pesquisas realizadas no *campus*.

Quadro 10 - Soluções Identificadas a partir da vivência em sala de aula

Solução	Descrição
Repositório Institucional	Implantação dos relatórios finais e fichas de projetos no repositório institucional.
Promoção do Uso da Biblioteca	Transformação da biblioteca em espaço central para treinamentos sobre pesquisa científica.
Parcerias com a Comunidade	Identificação de espaços públicos para atividades extensionistas e aproximação com a comunidade.
Criação de Materiais Didáticos	Desenvolvimento e divulgação de cartilhas na biblioteca como ações finais dos projetos.
Estudo de usuário	Realização de estudo de usuário para entender as perspectivas, necessidades e percepção dos estudantes sobre o papel da biblioteca.
Estímulo à Produção Científica	Incentivo para que o produto da disciplina se transforme em artigos científicos.
Exibição de Materiais Relevantes	Exibição de livros físicos na biblioteca que complementam o conteúdo trabalhado em sala de aula.
Integração de Ações Conjuntas	Colaboração contínua entre docentes e bibliotecários para promover a biblioteca como recurso essencial e espaço de sensibilização em Educação Ambiental.

Fonte: A autora (2024)

A experiência na vivência na disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental evidenciou diversas formas pelas quais a biblioteca pode colaborar com a Educação Ambiental e fortalecer as atividades extensionistas. A implementação das soluções identificadas não apenas resolverá as dificuldades encontradas, mas também promoverá uma integração mais efetiva entre a biblioteca e as atividades acadêmicas.

A integração bem-sucedida da biblioteca nas atividades acadêmicas exige um esforço conjunto entre docentes, bibliotecários e estudantes. “É necessário que haja engajamento no trabalho entre professor e bibliotecário para que a biblioteca assuma o verdadeiro papel de auxiliadora das atividades escolares, no enriquecimento cultural e na formação de uma visão crítica para os alunos.” (Silva; Cabral, 2024, p. 1). Ao seguir as recomendações e implementar as soluções propostas, é de grande possibilidade que a biblioteca possa se tornar um recurso central e indispensável para a educação e pesquisa no Instituto Federal de Pernambuco, *campus* Cabo de Santo Agostinho.

Com o surgimento da necessidade de relacionar na pesquisa os acontecimentos acadêmicos e a biblioteca, identificou-se, dentro da pesquisa bibliográfica aplicada na fase exploratória/diagnóstico, que em cinco dos artigos selecionados foi possível estabelecer ações propostas de colaboração das bibliotecas com as salas de aula. Tais colaborações podem ser vistas no quadro 11 a seguir:

Quadro 11 - Ações identificadas nos artigos para contribuição da biblioteca com as atividades acadêmicas

Título do Artigo	Colaboração direta com Sala de aula
Avaliando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas em bibliotecas acadêmicas	Valor e impacto da Biblioteca USQ na melhoria do acesso à informação, bem como no papel da biblioteca na transformação da vida dos estudantes e da comunidade USQ. As bibliotecas acadêmicas podem ajudar a desenvolver, entregar e defender os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
Educação Ambiental em bibliotecas – fundamentos teóricos e implementação prática	Letramento informacional verde: Envolver os estudantes na prática e na teoria do Desenvolvimento Sustentável (DS), combinando o currículo acadêmico tradicional com o “currículo oculto” ou “currículo sombra”.
Ações e práticas sustentáveis em biblioteconomia: a biblioteca univali campus Balneário camboriú Ações e práticas sustentáveis na biblioteconomia: Biblioteca univali campus Balneário camboriú	A Biblioteca possui uma sessão para artefatos tridimensionais (acervo da modateca contendo roupas, acessórios e calçados) voltados para a necessidade específica do curso de moda, integrando práticas sustentáveis no ensino.
Trilha dos sentidos - encontro com a natureza: relato de experiência de um projeto de extensão da Biblioteca Setorial da Pós-Graduação em Educação Ambiental Sala Verde Judith Cortesão da Universidade Federal do Rio Grande	Relato de experiência de um projeto de extensão da Biblioteca Setorial da Pós-Graduação em Educação Ambiental Sala Verde Judith Cortesão da Universidade Federal do Rio Grande. Professores e alunos se tornam multiplicadores da ação, levando a atividade para suas escolas, regiões e Estados, e cogitando a possibilidade de a equipe da Biblioteca Sala Verde levar a atividade para escolas locais.
Sustentabilidade em bibliotecas do eixo amazônico: possibilidades e estratégias para a educação socioambiental nas bibliotecas da região norte	Contribuição com subsídios teóricos e práticos para os discentes, identificando a especialização da Biblioteconomia com ênfase na informação ambiental. As bibliotecas da região norte desempenham um papel relevante na Educação Ambiental, sobretudo na Região Amazônica, identificando unidades de informação nesse campo.

Fonte: A autora (2024)

Por fim, levando em consideração os dados coletados nesta fase da pesquisa de **Investigação Situação atual da biblioteca do campus Cabo**, utilizamos alguns quadros para definir quais ações seriam aplicadas. Para esta definição os quadros utilizados foram:

- Quadro 2 - Artigos selecionados e suas ações aplicáveis em bibliotecas;
- Quadro 5 - Possibilidades de atuação das bibliotecas através da Política Ambiental do IFPE;
- Quadro 10 - Soluções Identificadas a partir da vivência em sala de aula;

- Quadro 11 - Ações identificadas nos artigos para contribuição da biblioteca com as atividades acadêmicas.

A partir desta análise, um cruzamento de dados foi realizado, disponível no quadro 12, estabeleceu-se que as atividades que mais seriam coerentes a aplicação da pesquisa-ação a serem desenvolvidas nesta pesquisa-ação seriam:

- Projeto de extensão: Gelateca: por um mundo melhor;
- Letramento informacional verde: Curso de pesquisa científica focada para desenvolvimento sustentável;
- Exposição de livros: Temáticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental.

Quadro 12 - Cruzamento de Dados de justificativas das atividades selecionada para a Pesquisa-Ação

Atividade	Justificativa	Quadro
Projeto de Extensão: Gelateca: por um mundo melhor	Envolver a comunidade em projetos de sensibilização ambiental.	11
	Organizar eventos e conferências ambientais.	2
	Promover Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e na comunidade.	5
	Utilizar espaços públicos para atividades extensionistas e fortalecer a interação com a comunidade.	10
Letramento Informacional Verde: Curso de Pesquisa Científica focada para Desenvolvimento Sustentável	Envolver estudantes na prática e teoria do Desenvolvimento Sustentável.	11
	Incentivar pesquisas voltadas para a sustentabilidade e apoiar iniciativas baseadas nas diretrizes da Política Ambiental.	5
	Transformar a biblioteca em um espaço para treinamentos sobre pesquisa científica e incentivar a produção científica.	10
	Implementar uma equipe para desenvolver habilidades acadêmicas e de letramento informacional digital verde.	2
Exposição de Livros: Temáticas Relacionadas ao Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental	Fornecer acesso a livros e materiais sobre desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental.	11
	Disponibilizar Espaços Específicos de exibição de materiais que promovam sensibilização ambiental.	2
	Transformar a biblioteca em um espaço para exibição de materiais relevantes que complementem o conteúdo acadêmico.	10
	Promover a Educação Ambiental e disseminar práticas de sustentabilidade.	5

Fonte: A autora (2024)

A vivência em sala de aula se mostrou de grande importância para entender de forma direta e detalhada as dinâmicas, desafios e potenciais colaborações entre a biblioteca e as atividades acadêmicas. Ao participar das aulas da disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental no Instituto Federal de Pernambuco, *campus* Cabo de Santo Agostinho, pôde-se observar de perto as necessidades dos estudantes, as dificuldades enfrentadas durante o desenvolvimento dos projetos extensionistas e a interação com os conteúdos curriculares.

5.2 Implementação das ações de sensibilização socioambiental através da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho

Neste momento houve a implementação dos projetos práticos desenvolvidos ao longo da pesquisa. Durante essa etapa, foram executados os projetos Páginas Sustentáveis, o Workshop de Pesquisa Científica na área ambiental, e a Gelateca: Por um Mundo Melhor. Cada projeto foi conduzido conforme o planejamento, buscando sensibilizar a comunidade acadêmica e externa para questões socioambientais. A execução dessas atividades foi essencial para testar as propostas e avaliar, na prática, como as bibliotecas podem atuar como agentes de transformação ambiental, promovendo o envolvimento e a sensibilização dos participantes.

5.2.1 Letramento Informacional Verde

O objetivo desta atividade foi trabalhar com os estudantes técnicas de pesquisa científica para que eles pudessem conhecer mais sobre bases de dados gerais e científicas na área ambiental. O desenvolvimento desta ação proporcionou a eles maior autonomia na construção de referenciais teóricos e estados da arte, aprimoramento das habilidades de pesquisa e análise, aprendizado sobre os principais tópicos e debates em sua área de estudo, melhoria das habilidades de escrita e síntese, e preparação para pesquisas futuras e trabalhos acadêmicos.

Ao integrar a atividade da biblioteca com as da sala de aula, tornando-a uma ferramenta prática e direta de apoio à aprendizagem, foi possível envolver os estudantes de forma mais ativa, transformando-os em interagentes nessa e em outras ações oferecidas pela biblioteca. O foco da atividade na área ambiental buscou fortalecer uma consciência ecológica, atuando como uma forma de sensibilização em Educação Ambiental. Capacitar

estudantes e futuros pesquisadores na área ambiental a realizar revisões de literatura eficazes é crucial para melhor contribuir na busca por soluções para problemas ambientais complexos, identificando lacunas de pesquisa e áreas que precisam de atenção.

O letramento informacional verde, inspirado nas diretrizes de Thorpe e Gunton (2022), que destacam o papel das bibliotecas no apoio à Educação Ambiental, principalmente através do desenvolvimento de habilidades acadêmicas e digitais dos estudantes. Para a concepção e realização desta atividade, também se considerou a abordagem prática de Fedorowicz-Kruszewska (2020), que busca envolver os estudantes através da biblioteca na teoria e na prática do desenvolvimento sustentável, combinando currículos tradicionais e ocultos por meio das diversas formações oferecidas pela instituição.

É essencial compreender que o letramento informacional transcende a simples aquisição de conteúdos e habilidades, promovendo a capacidade de "aprender a aprender", o que contribui tanto para a sustentabilidade da vida quanto para a solidariedade humana na sociedade contemporânea (Gasque, 2010). Quando o termo "verde" é associado a esse conceito, ele se conecta diretamente ao núcleo da Educação Ambiental, pois as habilidades e os conteúdos adquiridos passam a se orientar para o desenvolvimento sustentável, colaborando para a construção de uma consciência ecológica no indivíduo.

No campus Cabo, essa proposta foi implementada em uma atividade específica com os alunos da disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental e Sanitária, mesma turma onde ocorreu a vivência em sala de aula. Foi realizado um workshop intitulado "Pesquisa Científica na Área Ambiental: utilizando Bases de Dados na construção do saber científico".

Durante o workshop, a proposta foi que os estudantes aprendessem a identificar as melhores fontes de pesquisa para suas necessidades específicas. Foram apresentadas diversas bases de dados ambientais que fornecem informações como mapeamento de áreas de desmatamento, indicadores de alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, números sobre abastecimento de água e saneamento, mapeamento de biomas, pegadas de carbono, entre outras. Entender como utilizar esses recursos tanto na comunicação científica como na jornada profissional, enriquece a trajetória de cada estudante, tornando-os aptos a identificar fontes de informações relevantes em suas áreas.

Também foram apresentadas as principais bases de dados científicas relevantes para pesquisas na área ambiental, como Oasisbr, Web of Science, Scopus e Portal de Periódicos da Capes. Eles aprenderam a realizar buscas eficientes, utilizando palavras-chave e filtros adequados para encontrar artigos científicos pertinentes na área. Na Figura 6 estão algumas imagens da aplicação da atividade em sala de aula.

Os estudantes participaram de atividades práticas, onde tiveram a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em pesquisas reais. De forma individual, eles desenvolveram pesquisas de seus interesses nas bases buscando familiarizar-se com as ferramentas específicas de cada uma delas. Esse exercício prático não apenas reforçou as técnicas de pesquisa, mas também promoveu o envolvimento com o que estava sendo passado, fortalecendo a fixação do conteúdo apresentado.

Antes de iniciar o workshop, perguntamos aos estudantes sobre suas expectativas em relação ao que seria apresentado. As respostas revelaram uma grande variedade de interesses. Aqui estão algumas das percepções compartilhadas por eles:

Apresentar os atalhos e caminhos para que a gente possa, durante o desenvolvimento do trabalho, encontrar as literaturas já existentes, o que dentro do desenvolvimento do projeto vai ter um papel importante [...] como encontrar trabalhos que já tenham a ver com o tema em questão. (estudante 3)

“Salientar a importância de ter um banco de dados para construir um trabalho.”
(estudante 4)

“Acho que vai incrementar mais meus saberes e melhorar o entendimento sobre o assunto.”(estudante 5)

Eu acho que tu vai mostrar pra gente uma coisa mais dinâmica, porque a gente aprende as coisas de forma muito fechada, tipo em metodologia, que eu acho que vai ter uma forma qualitativa de apresentar a pesquisa, de forma mais dinâmica para a gente aprender mais, porque a gente viu a parte de formatação, mas a gente não tem muita noção da importância que a pesquisa tem, [...] de ir na base de dados e pesquisar. (estudante 6)

Essa dinâmica é o quê a mais , né? essa dinâmica é como se tu fosse passar um atalho para a gente, para evitar que a gente se perca quando vinher fazer uma pesquisa. O banco de dados é muito importante para que a gente não erre no que seja básico, acredito que vai facilitar bastante nossa vida com essa apresentação (estudante 7)

Essas expectativas refletem o desejo dos estudantes de aprimorar suas habilidades de pesquisa, entender melhor a importância dos bancos de dados aprendendo de forma mais prática e dinâmica. O workshop foi planejado para atender a essas e outras necessidades, proporcionando ferramentas e técnicas que permitam aos alunos desenvolverem suas pesquisas de maneira mais eficaz e autônoma.

A Figura 8 apresenta registros fotográficos da aplicação do Workshop. As imagens retratam momentos de interação entre os participantes e a instrutora, além da utilização prática das ferramentas abordadas, demonstrando o engajamento dos estudantes na construção do conhecimento científico por meio de fontes confiáveis e atualizadas.

Ao final do workshop, os estudantes compartilharam suas percepções sobre o que aprenderam, dividindo suas descobertas e reflexões com a turma. As respostas revelaram

mudanças significativas na visão dos alunos sobre a pesquisa científica. A seguir estão algumas das observações feitas:

Figura 8 - Fotos da aplicação do Workshop “Pesquisa Científica na Área Ambiental: utilizando Bases de Dados na construção do saber científico”



Fonte: A autora (2024)

Ficou mais fácil delimitar o que a gente quer da pesquisa. Antes de fazer a pesquisa, eu achava muito difícil procurar esses dados. Quando fui fazer uma pesquisa na área sanitária, foi bem difícil achar; tinha que ficar atrás do orientador o tempo todo para poder buscar alguma coisa, e às vezes eu não achava. Então, tem coisas aí que eu poderia ter usado e não usei porque eu não sabia. Foi super-importante saber onde delimitar e onde buscar, perfeito. (Estudante 6)

Por aí, o próprio pesquisador aluno consegue andar sem depender tanto do orientador. Às vezes tem a dificuldade, disponibilidade da pessoa do orientador, e você fica estagnado. Com essas ferramentas que você apresentou, a gente já consegue andar, ter uma direção para buscar algo e até mesmo trocar ideias com outras pessoas além do orientador. (Estudante 7)

“Eu conhecia mais o Google Scholar, não conhecia [bases] com os filtros, e deu um norte melhor sobre a questão mais técnica da pesquisa com esses filtros aí.” (Estudante 8)

Antes eu achava que [a pesquisa] não seria algo viável para meu currículo, antes eu achava que era algo mais banal, achava que fosse uma coisa mais específica, ficar publicando, porque tem gente que gosta desse caminho, de estar publicando. Após esse curso, agora eu percebi que agrega muito no nosso currículo quando a gente está participando e ciente de como funciona toda a pesquisa. (Estudante 4)

A iniciativa de letramento informacional verde, implementada com os estudantes através de um workshop realizado na disciplina de Extensão em Engenharia Ambiental, demonstrou-se extremamente benéfica e de alto impacto. O workshop trouxe aos participantes

competências fundamentais para a realização de pesquisas, maior independência na elaboração de referenciais teóricos e estados da arte, e uma compreensão melhor das principais bases de dados tanto gerais quanto especializadas. Tal ações contemplaram um dos principais objetivos dos bibliotecários que, onde, conforme a IFLA (2007, p.01) “Os profissionais da informação que atuam em bibliotecas de natureza vária devem ter como um dos seus principais objetivos institucionais a orientação dos usuários para dirigirem seus esforços na aquisição de competências em informação.” Adicionalmente, a atividade fortaleceu a sensibilização ecológica dos estudantes, alinhando-se aos princípios da Educação Ambiental e capacitando-os para enfrentar os desafios existentes no meio acadêmico de forma mais eficaz.

As considerações dos estudantes ao término do workshop demonstraram uma mudança significativa em suas percepções sobre a pesquisa acadêmica, destacando a importância do uso de ferramentas de busca avançadas e reconhecendo o papel fundamental da pesquisa em suas trajetórias acadêmicas e profissionais. Essa iniciativa, além de alcançar seus objetivos educacionais, também motivou e preparou os futuros profissionais para atuarem como agentes de transformação em busca de soluções sustentáveis. Esse processo reflete a ideia de Jacobi (2003), que aponta a crescente relevância da dimensão ambiental e a necessidade de uma abordagem interdisciplinar no engajamento de diversos sistemas de conhecimento, preparando profissionais capazes de promover o desenvolvimento e a preservação ambiental.

A biblioteca, ao atuar de forma proativa nas necessidades acadêmicas, aproxima-se dos estudantes e professores, transformando-se em um espaço dinâmico de apoio ao ensino e à pesquisa. Percepção apoiada por Silva e Cabral (2024, p.1) que destacam “[...] a necessidade de serem desenvolvidas atividades entre biblioteca e sala de aula, buscando a união entre professor e bibliotecário, com o objetivo de enriquecer o processo de aprendizado dos alunos.”. Essa abordagem facilita o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a busca e uso eficiente de informações, além de promover maior engajamento e autonomia dos alunos na construção de seu conhecimento. Ao integrar-se de forma ativa com o currículo e as demandas específicas das disciplinas, a biblioteca reforça seu papel como um agente fundamental na formação acadêmica e na disseminação de práticas sustentáveis. Com este olhar ela, e por consequência o bibliotecário, começam a ressignificar seus espaços, abandonando o foco no tecnicismo e expandindo suas colaborações institucionais.

5.2.2. Exposição de livros

A demanda de transformar a biblioteca em um espaço de Educação Ambiental surge da visão crescente por sensibilização e formação sobre temas sustentáveis no ambiente acadêmico. Em um mundo onde a sustentabilidade se torna cada vez mais central, é essencial que as bibliotecas atuem como catalisadoras de conhecimento e mudança. Essa transformação visa não apenas oferecer recursos informativos, mas também inspirar atitudes e práticas sustentáveis entre os estudantes e a comunidade.

O projeto "Páginas Sustentáveis" foi desenvolvido na Biblioteca Alcides do Nascimento Lins com o objetivo de aproximar os frequentadores do acervo relacionado à área ambiental e, simultaneamente, promover a sensibilização sobre o desenvolvimento sustentável. A implementação incluiu a exposição física de livros sobre o tema, acompanhada de QR codes que permitiam o acesso a recursos digitais complementares, como vídeos e artigos. O projeto foi pensado como uma forma de utilizar os recursos disponíveis na biblioteca, transformando-a em um espaço ativo para a promoção da Educação Ambiental.

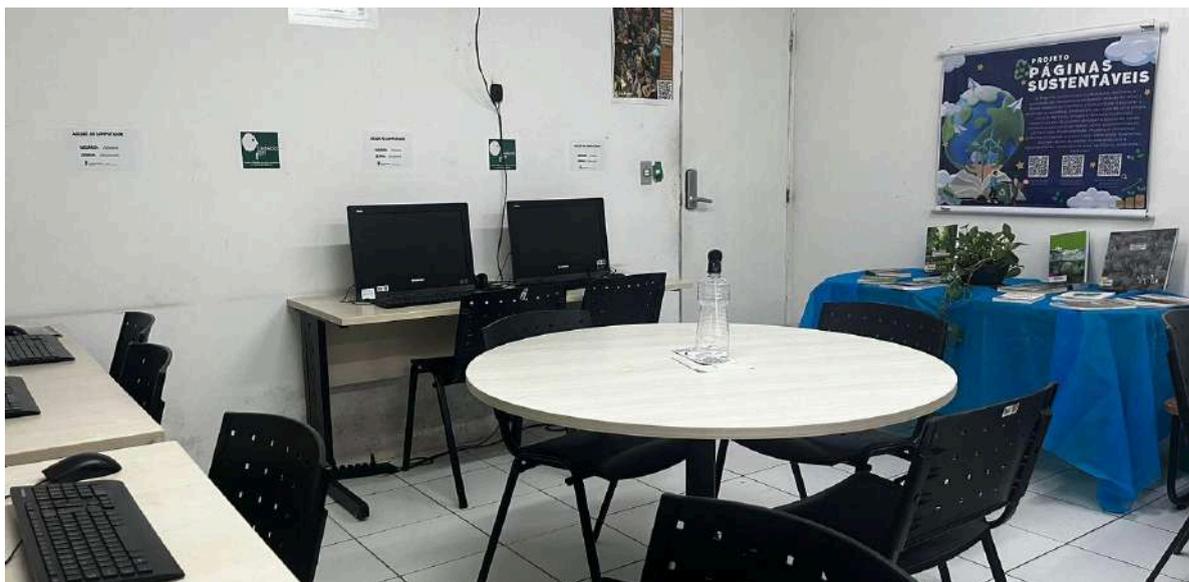
A concepção desse projeto foi inspirada por estudos prévios, como os de Devine e Appleton (2023), que apontam a promoção de livros e mídias relacionadas à Educação Ambiental como uma prática viável para bibliotecas. Da mesma forma, Silva, Brito, Correia e Ataíde (2012) descreveram o projeto "Seção Verde", que consistia na exibição de estantes e murais com informações sobre o meio ambiente. Essas iniciativas serviram de base para o "Páginas Sustentáveis", alinhando-se também às observações de Genovese e Albanese (2011), que indicaram a necessidade de ir além da simples disponibilização de materiais, propondo a criação de serviços que incentivem o aprendizado interdisciplinar e o engajamento coletivo.

Mesmo com as limitações físicas da Biblioteca Alcides do Nascimento Lins, como pode-se observar na Figura 9, que atualmente funciona em um espaço provisório e não possui uma grande estrutura, o projeto aplicado demonstrou que o tamanho ou as condições do espaço não são barreiras para a realização de iniciativas educacionais. A biblioteca, embora pequena, conseguiu ser um ambiente acolhedor e funcional para a promoção da Educação Ambiental, mostrando que a criatividade e a determinação podem superar obstáculos estruturais.

Na Figura 10 observamos que a exposição dos livros foi o ponto central do projeto, permitindo que os usuários visualizem de forma direta o acervo da biblioteca relacionado à sustentabilidade e Educação Ambiental. Além disso, o banner utilizado explicando o projeto e

com os QR codes estrategicamente posicionados permitiram acesso a lista de reprodução de vídeos, listas de cursos gratuitos e uma lista de bases de dados especializadas, ampliando as possibilidades de aprendizado dos estudantes.

Figura 9 - Espaço físico da biblioteca Alcides do Nascimento Lins situada no *campus* provisório do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho



Fonte: A autora (2024)

Figura 10 - Projeto “Páginas Sustentáveis” implantado e os elementos que o compuseram



Fonte: A autora (2024)

Durante 15 dias, o comportamento dos estudantes em relação ao projeto foi cuidadosamente observado e registrado como pode-se ver na Figura 11. Ao identificar o

interesse dos interagentes, adotou-se uma abordagem direta, solicitando permissão para apresentar o projeto de forma mais detalhada. Esta interação personalizada permitiu a coleta de percepções, revelando como o projeto foi recebido e interpretado pelos diferentes públicos.

A reação dos estudantes foi majoritariamente positiva. Uma das interações que se destacou foi através de uma estudante do curso de Gastronomia, que expressou grande interesse pela relação entre sustentabilidade e sua área de estudo. Ela viu na disponibilização dos cursos gratuitos, através do QR code no banner, uma oportunidade de expandir seus conhecimentos e aplicá-los em sua formação acadêmica, mostrando que o projeto conseguiu conectar diferentes áreas do saber.

Figura 11 - Estudantes na biblioteca interagindo com o Projeto Páginas Sustentáveis



Fonte: A autora (2024)

Estudantes de Engenharia Ambiental e Sanitária, naturalmente mais familiarizados com os temas centrais do projeto, demonstraram grande apreço pela iniciativa. Eles valorizaram especialmente os recursos digitais, como a disponibilização dos cursos, e a lista de bases de dados da área ambiental. A lista de bases de dados, em particular, foi muito elogiada por sua qualidade e relevância, sendo vista como um recurso essencial para pesquisas acadêmicas especializadas nesta área.

Apesar das limitações estruturais da biblioteca, o sucesso do projeto *Páginas Sustentáveis* evidencia que iniciativas bem planejadas e executadas podem transcender as restrições físicas. No entanto, a baixa adesão à playlist de vídeos indica que há espaço para melhorias, possivelmente através de uma abordagem mais interativa, como a exibição dos vídeos nos computadores da biblioteca ou em sessões coletivas de cine verde.

A inclusão de uma playlist de livros digitais disponível na biblioteca virtual da Pearson, ao qual a biblioteca do campus cabo é assinante, seria outro aprimoramento importante, ampliando as opções de recursos disponíveis para os estudantes e complementando o acervo físico. Essa integração reforçaria o papel da biblioteca como um centro de recursos diversificados e acessíveis para todos os usuários.

O reconhecimento positivo da lista de bases de dados também destaca a importância de continuar investindo em recursos digitais de qualidade. A curadoria desses recursos foi crucial para atender às necessidades dos estudantes, especialmente aqueles envolvidos em pesquisas acadêmicas mais complexas, e demonstra o valor de um acervo digital bem estruturado.

A construção de uma consciência ecológica precisa estar em constante evidência nas instituições educacionais,

[...]Tal agenda deve fazer parte do dia a dia da instituição, seja em páginas da internet ou redes sociais. Importante também a criação de suportes e bases de dados com informações precisas sobre tal assunto. Enfim, a biblioteca é uma das principais instituições responsáveis por promover ações junto a sua comunidade em prol do desenvolvimento sustentável. (Vilela, Santos, 2017, p.422)

O projeto também incorpora perfeitamente os princípios da Educação Ambiental, conforme descrito por Mousinho (2003). Para o autor, a Educação Ambiental é um

[...]processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. [...] (Mousinho, 2003, p. 158)

Ao disponibilizar informações em diferentes formatos e facilitar o acesso a recursos ambientais, o projeto cumpriu esse papel ao incentivar os estudantes a refletirem sobre as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Assim, ele não apenas ofereceu conteúdo, mas também criou oportunidades para que os cada estudante que interagiu com ele estimulasse a construção de uma consciência crítica e ativa em relação às questões ambientais.

As reflexões críticas, como a necessidade de melhorar a visibilidade dos vídeos e expandir a oferta de recursos digitais, indicam caminhos claros para aprimorar futuras iniciativas. O projeto não apenas aproximou os estudantes do acervo da biblioteca, mas também reforçou a ideia de que a biblioteca é um espaço dinâmico e vital para o aprendizado e a sensibilização, independentemente de suas limitações físicas. Com as melhorias

sugeridas, a biblioteca tem o potencial de continuar evoluindo como um centro de inovação e suporte ao desenvolvimento acadêmico.

As limitações físicas de uma biblioteca, como espaço reduzido ou estrutura provisória, não devem ser vistas como impedimentos para o desenvolvimento de projetos inovadores. O sucesso de iniciativas como o projeto "Páginas Sustentáveis" na Biblioteca Alcides do Nascimento Lins demonstra que, mesmo em ambientes menos estruturados, é possível promover ações relevantes. A chave está em aproveitar ao máximo os recursos disponíveis e criar soluções criativas que engajem o público, independentemente das restrições físicas do espaço.

Um dos pontos observados foi que os livros técnicos físicos voltados para a área ambiental não tiveram o mesmo retorno positivo que os recursos digitais. Isso sugere uma mudança no comportamento dos usuários, que estão cada vez mais inclinados a acessar informações de forma digital. As bibliotecas, portanto, precisam se adaptar a essa nova realidade, ampliando a curadoria e a oferta de recursos digitais técnicos educacionais. Além disso, é fundamental estimular o interesse pela leitura de forma contínua, integrando tecnologias e plataformas digitais ao cotidiano dos usuários.

Outro aspecto importante é que os projetos de incentivo à leitura e à Educação Ambiental não podem ser pontuais ou isolados. Freire (2000, p.66), defendeu que “A ecologia [...] tem que estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico ou libertador[...]”. Tais projetos com olhares ecológicos precisam ser renovados constantemente para continuar atraindo o interesse dos mesmos espectadores e cativar novos públicos. A frequência e a renovação das atividades são essenciais para manter o engajamento contínuo dos estudantes, garantindo que a biblioteca seja vista como um espaço dinâmico e sempre relevante para o aprendizado e a sensibilização ambiental.

5.2.3. Projeto de Extensão

O projeto "Gelateca: Por um Mundo Melhor" surge como uma resposta criativa e sustentável às necessidades de promoção da leitura e Educação Ambiental em comunidades com uma roupagem extensionista a ser desenvolvida por bibliotecas. A iniciativa transformou geladeiras que seriam descartadas em bibliotecas acessíveis, posicionadas em espaços públicos estratégicos, para que a comunidade possa usufruir de livros gratuitamente, promovendo um ciclo contínuo de troca de conhecimento. Descreveremos aqui a concepção,

desenvolvimento e implantação do projeto, detalhando os desafios, parcerias e resultados alcançados no seu local de implantação, na Estação Cidadania Gilmar Soares da Silva, no bairro de Cidade Garapu, Cabo de Santo Agostinho- PE.

A ideia da Gelateca foi inspirada em iniciativas descritas por diversos autores que abordam a promoção da leitura em contextos não convencionais e a Educação Ambiental por meio de atividades lúdicas e interativas em bibliotecas. A partir dos exemplos de Silva e Karpinski (2019), que retrataram a arrecadação de gibis para a criação de gibitecas, e o conceito "Ler, Registrar e Libertar" do movimento BookCrossing, o projeto Gelateca propõe a arrecadação constante de livros para serem disponibilizados através do novo uso para geladeiras que seriam descartadas, estimulando o compartilhamento comunitário de livros.

Ademais, vale evidenciar que experiências exitosas de Gelatecas em diferentes contextos reforçam sua relevância como instrumento de promoção da leitura e engajamento comunitário. Em Macaíba, no estado do Rio Grande do Norte, uma Gelateca destacou-se ao fomentar o hábito da leitura entre crianças e jovens por meio de atividades planejadas, como rodas de leitura e oficinas de contação de histórias, integrando a comunidade local em torno de práticas educativas. De maneira semelhante, em São Paulo, uma Gelateca instalada em uma praça pública consolidou-se como espaço cultural ao receber doações regulares de livros e sediar encontros literários, contribuindo para a construção de redes sociais e educativas. Tais exemplos evidenciam o potencial transformador das Gelatecas quando associadas a uma gestão participativa e ao envolvimento coletivo, consolidando-se como instrumentos relevantes de inclusão social e disseminação do conhecimento (Rossiter; Freire-Silva, 2020).

Para além, Amaral, Ribeiro e Araújo (2017) enfatizaram a importância em bibliotecas de oficinas como a "Hora do Conto", que aborda lendas que abrangem a fauna e flora amazônicas, oferecendo um paralelo direto à necessidade de integrar a Educação Ambiental nas atividades da Gelateca. Devine e Appleton (2023) também contribuíram com suas ideias sobre momentos de histórias infantis focadas em questões ambientais, que foram incorporadas nas mediações de leitura realizadas durante a inauguração da Gelateca.

A implementação do projeto iniciou com uma campanha online de arrecadação de livros para compor o acervo das Gelatecas. A busca ativa em grupos de bibliotecários e professores proporcionou a arrecadação de uma quantidade satisfatória de material para implantação do projeto. Paralelamente a tais ações, identificou-se geladeiras que estavam prestes a ser descartadas em lojas de conserto de eletrodomésticos e ferros-velhos. As geladeiras selecionadas foram recuperadas por meio de um processo cuidadoso que envolveu

limpeza, lixamento e aplicação de massa nas partes danificadas, como podemos observar na Figura 12.

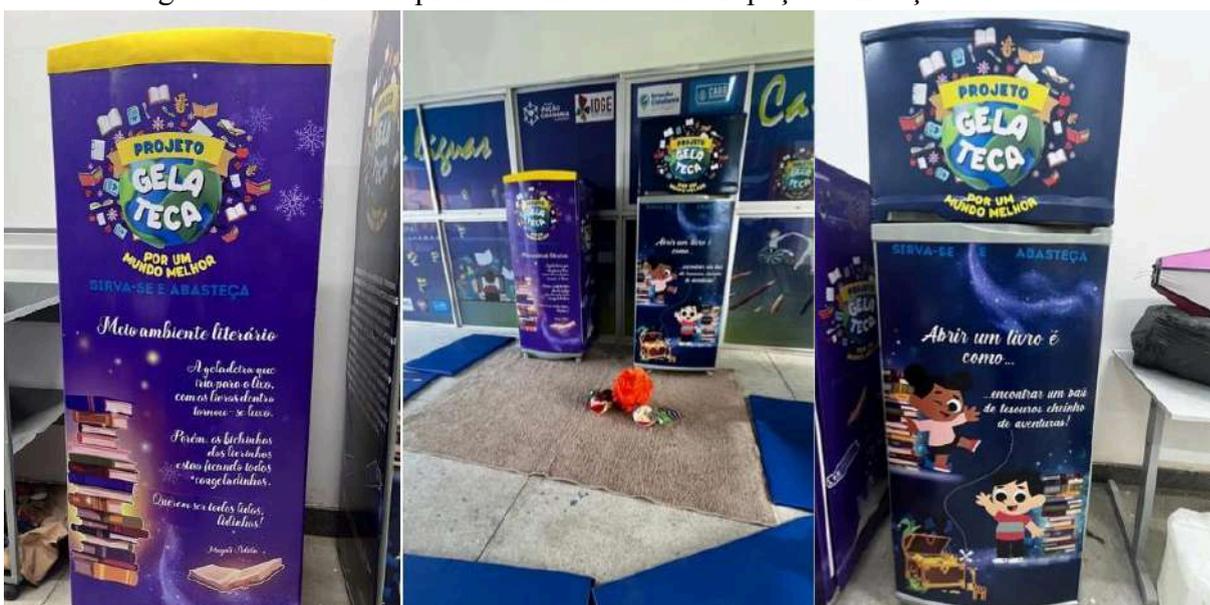
Figura 12 - Geladeiras passando pelo processo de recuperação



Fonte: A autora (2024)

Em seguida, as duas geladeiras selecionadas foram estilizadas através de envelopamento com artes temáticas e como a logomarca criada para o projeto. Pode-se perceber na Figura 13 que o que iria tornar-se resíduo ao meio ambiente foi reaproveitado e transformado em elementos atraentes e convidativos para a comunidade.

Figura 13 - Gelatecas prontas e instaladas no Espaço da Estação Cidadania



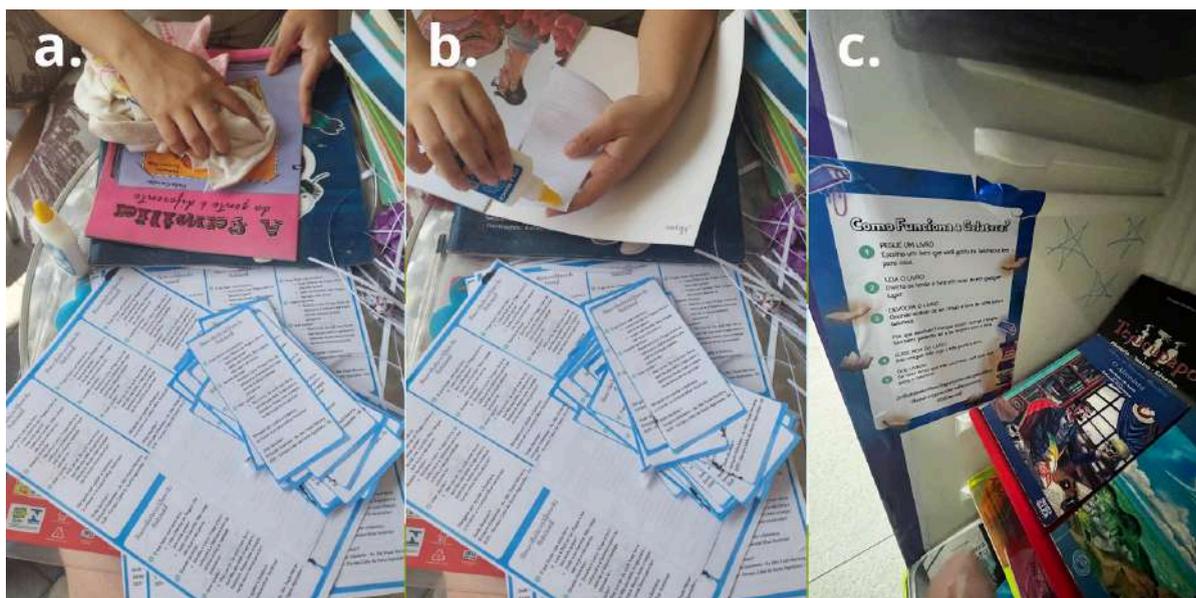
Fonte: A autora (2024)

A escolha do local para a primeira Gelateca recaiu sobre a Estação Cidadania Gilmar Soares da Silva, um espaço multifuncional que integra programas e atividades culturais, assistenciais, recreativas, esportivas e de formação e qualificação profissional. Com uma biblioteca desativada e diversas áreas de circulação livre, o local se mostrou ideal para a instalação da Gelateca, possibilitando o acesso de um público variado e em constante movimento.

Para a inauguração do projeto *Gelateca: Por um Mundo Melhor* na Estação Cidadania Gilmar Soares da Silva, houve de forma inicial uma reunião com a gestão do local que apoiou a ideia de maneira imediata. A partir deste momento, ao agir de forma parceira com a gestão do Espaço cidadania, houve a intenção de criar um evento que não apenas introduzisse a comunidade ao conceito da Gelateca, mas também estabelecesse um vínculo duradouro entre o espaço, seus usuários, e a ideia de Educação Ambiental. A programação da inauguração foi cuidadosamente elaborada para engajar tanto as crianças quanto os adultos, com atividades lúdicas, educativas e culturais que reforçassem os valores centrais do projeto.

Para garantir que a comunidade compreendesse plenamente o propósito e o funcionamento da Gelateca, várias estratégias de sensibilização foram implementadas. Informações detalhadas sobre o projeto foram exibidas nas laterais das Gelatecas, explicando sua missão de promover a leitura e a Educação Ambiental através do reaproveitamento de geladeiras que seriam descartadas.

Figura 14 - Preparativos de viabilização do Projeto: higienização e informativos de utilização



Fonte: A autora (2024)

Cada livro disponibilizado passou por um processo rigoroso de higienização, foto “a” da Figura 14, assegurando que estivessem em boas condições de uso. Dentro dos livros, foram inseridas instruções (Apêndice 5), foto “b” da Figura 14, sobre o bom uso dos exemplares, com foco em educar os usuários sobre a importância de preservar os materiais e contribuir para a construção de uma cultura de compartilhamento comunitário. Essas ações ajudaram a criar um ambiente acolhedor e educativo, reforçando a ideia de que a Gelateca é um recurso coletivo que depende do cuidado e da participação de todos. Na parte interna das gelatecas, instruções de uso (Apêndice 4) , foto c da Figura 14, foram disponibilizadas buscando educar a população sobre seu uso.

O evento iniciou com uma sessão de Educação Ambiental para crianças no espaço da biblioteca da Estação Cidadania, momento essencial para contextualizar a importância do projeto. Salienta-se que anteriormente desativada, a biblioteca retomou suas atividades graças às iniciativas proporcionadas pelo projeto Gelateca, que impulsionaram a revitalização e a gestão do espaço.

Ainda no momento de sensibilização , as crianças foram apresentadas ao impacto ambiental gerado pelo descarte inadequado de geladeiras e outros eletrodomésticos. A apresentação utilizou fotos reais para demonstrar os danos causados ao meio ambiente, ajudando as crianças a entenderem a gravidade da situação. Uma das imagens, exibida na Figura 15, mostra o descarte incorreto de uma geladeira no Rio Capibaribe, com o Parque das Esculturas ao fundo, no Marco Zero, no Centro do Recife-PE.

Figura 15 - Imagem utilizada para Educação Ambiental das crianças. Geladeira flutuando no Marco Zero, Recife-PE



Fonte: X - @recifeordinário (2020)

A força e simbolismo cultural que o Parque das Esculturas tem para os pernambucanos ratificou a conexão das crianças aos perigos dos descartes inadequados, especialmente de geladeiras, ressaltando a importância e urgência de projetos como os da Gelateca para a preservação ambiental. Essa associação permitiu que as crianças pudessem perceber como ações irresponsáveis afetam diretamente seu ambiente, despertando nelas um maior senso de responsabilidade e envolvimento com o projeto.

Essa introdução, como pode-se observar na Figura 16, foi essencial para estabelecer o entendimento de que a Gelateca é mais do que uma simples geladeira com livros, ela é um símbolo de reutilização e transformação. As crianças foram incentivadas a pensar sobre como seus hábitos podem impactar o meio ambiente e como elas podem contribuir para um mundo mais sustentável, não apenas ao usar a Gelateca, mas também em suas atividades diárias.

Figura 16 - Momento de Educação Ambiental e apresentação da Gelateca



Fonte: A autora (2024)

Ainda no contexto do momento da Educação Ambiental, foi feita uma introdução ao conceito da Gelateca. As crianças e os demais presentes foram informados sobre como a Gelateca funcionaria: como poderiam pegar livros emprestados, a importância de cuidar dos livros, e como poderiam contribuir trazendo novos livros para a comunidade. Este momento foi crucial para estabelecer as regras de uso e o respeito pelo espaço, garantindo que todos entendessem que a Gelateca é um recurso comunitário que depende do engajamento de todos para prosperar.

Em seguida, as crianças foram convidadas a participar de sessões de mediação de leitura, que aconteceu na parte de fora da biblioteca, no local onde as Gelatecas foram posicionadas, como pode-se ver na Figura 17. Livros infantis que abordam temas ambientais

foram lidos, fortalecendo o pensamento crítico através de temas como: a importância da preservação das florestas; o ciclo da água; e as consequências do descarte incorreto de resíduos. A seleção adequada de livros para a mediação de leitura com crianças foi fundamental para reforçar a construção de uma consciência ecológica, pois os livros escolhidos retratavam os temas ambientais de forma acessível e envolvente ajudando a criar um entendimento claro e empático sobre o desenvolvimento sustentável desde cedo.

Figura 17 - Momento de mediação de leitura com livros de temática ambiental



Fonte: A autora (2024)

Esse processo contribui para que as crianças internalizem valores ecológicos, desenvolvam responsabilidade em relação ao cuidado com o planeta e se tornem agentes de mudança no futuro. Além disso, histórias bem escolhidas podem servir como uma ponte para discussões em grupo, fortalecendo a capacidade das crianças de pensar coletivamente sobre soluções para problemas ambientais.

Tais leituras não só reforçaram o conteúdo educativo apresentado anteriormente, mas também proporcionaram um momento de conexão emocional e intelectual com as histórias. As mediações foram conduzidas de forma interativa, com perguntas e discussões que incentivaram as crianças a refletirem sobre o que haviam aprendido.

Além da mediação de histórias, a inauguração também contou com uma intervenção artística realizada por uma atriz local que trabalha com arteterapia no Estação Cidadania, retratado na Figura 18. Durante essa atividade, a artista interagiu com as crianças de maneira lúdica, utilizando técnicas de contação de histórias e expressão corporal para encorajar as crianças a “esquentar” os livros e os levarem para casa. A intervenção obteve êxito ao captar a

atenção e a imaginação dos jovens, que ficaram entusiasmados em levar para casa os livros disponibilizados nas Gelatecas. Nesse contexto, é possível entender que a biblioteca, ao ampliar seu papel para além de suas paredes físicas, assume uma responsabilidade social, cultural e política.

Figura 18 - Performance artística com foco no estímulo à leitura



Fonte: A autora (2024)

Ao trazer discussões sobre problemas ambientais e desenvolvimento sustentável, como apontam Vilela e Santos (2017), a biblioteca não apenas dissemina informações, mas também engaja os indivíduos como agentes ativos no processo de sensibilização, contribuindo para um maior envolvimento com questões que afetam o meio ambiente e a comunidade.

Ter uma artista realizando uma performance de estímulo à leitura neste evento foi de extrema importância pois transformou a experiência da leitura em algo dinâmico e envolvente, especialmente para o público infantil. A presença da artista agregou um elemento de criatividade e emoção, tornando o ato de ler mais atrativo e acessível, especialmente para aqueles que podem não ter um hábito consolidado de leitura. Bibliotecas podem ter parceiros artísticos a fim de dinamizar suas ações e aproximar um público distinto dos interagentes habituais.

Como parte da celebração, foi organizada uma roda de capoeira infantil, que pode ser observada na Figura 19. A conexão com a cultura local, o envolvimento de crianças, e ser uma das atividades ofertadas de forma gratuita pela Estação cidadania, levaram a escolha de incluir a atividade no evento. Além disso, esta prática física também carrega valores de respeito, disciplina e comunidade, o que complementa o estímulo intelectual buscado através

dos livros. A roda de capoeira trouxe uma energia animada ao evento, unindo as crianças em torno de uma atividade compartilhada que é, ao mesmo tempo, educativa e divertida.

Figura 19 - Roda de capoeira infantil com alunos do Estação Cidadania



Fonte: A autora (2024)

Para encerrar o evento, a gestão da Estação Cidadania contribuiu com lanches (algodão doce e pipoca) para os presentes, enfatizando a importância dos envolvidos contribuírem com as ações conforme suas possibilidades. Um bom planejamento possibilita que as partes dialoguem de forma efetiva, e alcancem o sucesso no que está proposto. A Figura 20 retrata a equipe em parceria pela a realização do projeto que reforçou o sentimento de comunidade e pertencimento entre os participantes.

Figura 20 - Equipe responsável pela ação comemorando a finalização da inauguração das Gelatecas



Fonte: A autora (2024)

A inauguração da Gelateca não foi apenas um marco para o projeto, mas também uma oportunidade para demonstrar como ações comunitárias e educativas podem ser integradas e promovidas por bibliotecas buscando evidenciar valores essenciais, como a sustentabilidade, a responsabilidade social e o amor pela leitura. Sabemos que quanto ao papel cultural da biblioteca “é essencial que se comprometa ativamente nos projetos políticos e sociais da comunidade na qual está inserida, no sentido de gerar uma integração de forma que todos trabalhem em conjunto” (Cavalcanti; Araujo; Duarte, 2015, p. 22). O evento estabeleceu as bases para o sucesso contínuo da Gelateca, deixando claro que o engajamento e a participação da comunidade são cruciais para que o projeto prospere e se torne autossustentável.

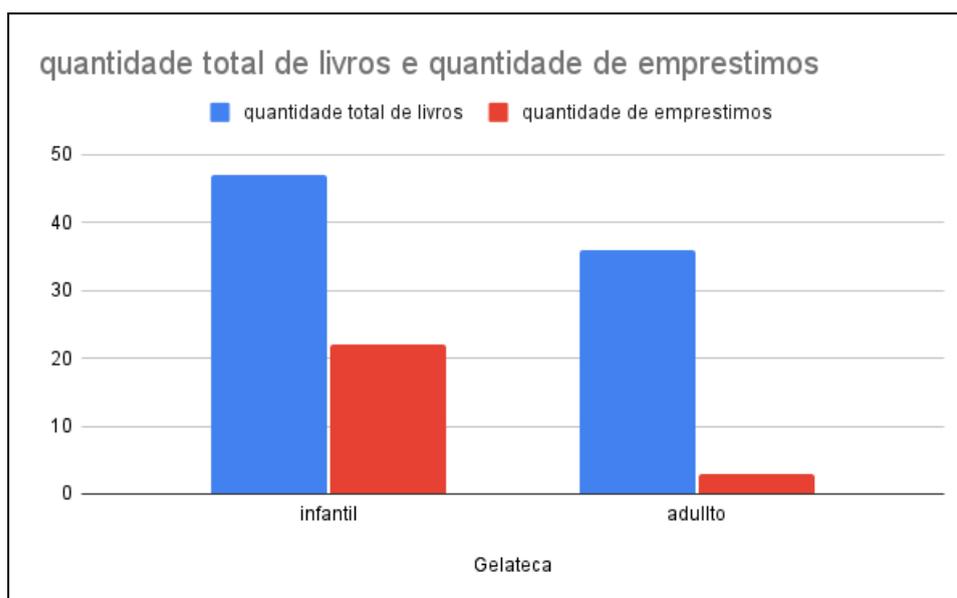
A resposta positiva dos participantes confirmou que a Gelateca não só foi bem recebida, mas que também tem o potencial de se tornar um recurso valioso e duradouro para a comunidade de Garapu. Os resultados do projeto ultrapassaram as expectativas iniciais, evidenciando o potencial transformador de iniciativas que se fundamentam em valores de reutilização e acesso democrático ao conhecimento. A Gelateca proporcionou um ambiente onde a Educação Ambiental e cultural puderam ser integradas de maneira prática e acessível. O uso das geladeiras transformadas como bibliotecas comunitárias e o conteúdo oferecido, especialmente focado em temáticas ambientais, reforçaram a importância da preservação do meio ambiente de forma tangível. As mediações de leitura e as atividades lúdicas realizadas durante a inauguração e programadas para acontecer em eventos subsequentes, possuem o foco em ajudar as crianças a internalizar práticas sustentáveis, ao mesmo tempo em que desenvolvem o hábito da leitura.

Durante a implantação do projeto, foram disponibilizados 47 livros de literatura infantil na Gelateca maior e 36 livros de literatura clássica e moderna na Gelateca menor, destinada ao público adulto. Três dias após o evento de inauguração, uma análise revelou que 22 livros infantis haviam sido retirados, enquanto apenas 3 livros para adultos haviam sido levados. Através do gráfico da Figura 21 observamos que essa diferença significativa no número de retiradas evidencia como é mais fácil e rápido estimular as crianças a se envolverem com a leitura, especialmente quando o ambiente é lúdico e acolhedor, como o proporcionado pela Gelateca. As atividades realizadas durante a inauguração, como mediações de leitura e intervenções artísticas, foram cruciais para despertar o interesse das crianças, incentivando-as a explorar os livros de forma natural e entusiástica.

Por outro lado, a baixa adesão dos adultos reflete um desafio maior em criar e manter o hábito da leitura nesse público. Isso indica a necessidade de implementar ações mais direcionadas e estratégias específicas para estimulá-los à leitura. Pode ser necessário

desenvolver programas que abordam diretamente os interesses desse grupo, oferecer materiais que despertem curiosidade, ou até criar eventos e discussões que envolvam a comunidade adulta de forma mais ativa, reforçando a importância da leitura para o desenvolvimento pessoal e coletivo.

Figura 21 - Gráfico da relação entre livros disponibilizados em cada Gelateca e a quantidade de empréstimos realizados



Fonte: A autora (2024)

O projeto Gelateca demonstrou ser uma iniciativa impactante, ao aliar a reutilização de geladeiras descartadas à promoção da leitura e da Educação Ambiental em comunidades. Gadotti (2008, p.94) defende que “Temos que retomar, com vigor, a forma de combater o aquecimento global pelo que denominamos de três “Rs”: reduzir, reciclar e reutilizar”. Através da reutilização desses eletrodomésticos em bibliotecas comunitárias acessíveis, o projeto não apenas ofereceu uma nova vida a materiais que poderiam se tornar resíduos, mas também criou uma ponte entre o conhecimento e a sustentabilidade, facilitando o acesso à cultura e à informação em espaços públicos.

O ressignificado dado às geladeiras, que antes seriam descartadas, foi um elemento chave para a idealização do projeto com foco de estimular a sensibilização ambiental. Reutilizar essas geladeiras como bibliotecas reforçou a importância do reuso de materiais e mostrou à comunidade novas possibilidades de uso para objetos que aparentemente não tinham mais valor. Esse gesto, simples e eficaz, é exemplo enorme de Educação Ambiental na prática, incentivando a construção de uma consciência ecológica e mostrando que pequenas ações podem gerar grandes impactos na preservação do meio ambiente.

Os resultados obtidos após a implantação do projeto evidenciaram o impacto positivo da Gelateca na comunidade. A diferença significativa no número de retiradas de livros entre as Gelatecas infantil e adulta destacou a facilidade com que as crianças foram estimuladas a se envolverem com a leitura. No entanto, também revelou um desafio maior em relação ao público adulto, apontando para a necessidade de ações mais direcionadas para incentivar o hábito da leitura neste grupo.

A implementação do projeto Gelateca trouxe descobertas significativas, confirmando que ações extensionistas podem, de fato, transformar a realidade de uma comunidade, colaborando com a visão de Araújo et al (2018, p. 668) que reforça que “a biblioteca universitária deve estreitar laços, firmar parcerias e transcender os muros da universidade.”. A realização de práticas extensionistas possuem a possibilidade de mudar vidas, e no projeto Gelateca, identificamos que muitas crianças, que antes não tinham acesso a livros infantis, conseguiram ter seu primeiro contato com o mundo da leitura, despertando de forma positiva o desenvolvimento e o interesse delas por esse hábito.

Outro aspecto essencial identificado foi a importância das parcerias na promoção de ações extensionistas como essa. A colaboração com a comunidade e outras instituições possibilitou que a iniciativa alcançasse um público mais amplo, além dos limites da biblioteca, e chegasse diretamente ao público externo. A parceria vai além de simplesmente trocar recursos e satisfazer interesses mútuos. Ela busca aproveitar os recursos e capacidades que cada parte pode oferecer, mas que são necessários para alcançar os objetivos comuns. Em vez de apenas atender a necessidades, a parceria se transforma em uma maneira de ampliar e espalhar os resultados do trabalho, além de sensibilizar, mobilizar e envolver outros em torno de ações voltadas para promover a cidadania e enfrentar problemas sociais (Barreiros; Watanabe; Campos; Paletta, 2004). Essa perspectiva reforça que a preocupação com as questões socioambientais deve ser uma prioridade, e que as bibliotecas, enquanto espaços de educação e transformação, têm o potencial de atuar como catalisadoras de boas ações, buscando parceiros e impactando positivamente a sociedade em que estão inseridas.

Por fim, o projeto Gelateca cumpriu com sucesso seu objetivo de promover a leitura e a Educação Ambiental, ao mesmo tempo em que reforçou a importância da reutilização e da responsabilidade comunitária. A partir dos aprendizados e desafios enfrentados, o projeto se apresenta como uma iniciativa replicável e expansível por outras bibliotecas, com potencial para impactar positivamente outras comunidades e contribuir para a construção de um mundo mais consciente e leitor.

5.3 Fase de Avaliação dos Resultados obtidos

A presente fase buscou analisar os impactos das ações implementadas durante a pesquisa. Esta etapa foi fundamental para verificar se os objetivos propostos foram alcançados, por meio da coleta de percepções dos participantes e da análise qualitativa dos projetos desenvolvidos. Com base nas informações coletadas, foi possível refletir criticamente sobre os pontos fortes e identificar áreas de melhoria, proporcionando uma visão clara do impacto das iniciativas e orientando as conclusões finais da pesquisa.

5.3.1 *Entrevista com comunidade acadêmica*

A análise das respostas sobre a aplicação dos projetos de Educação Ambiental na Biblioteca Alcides do Nascimento Lins revela algumas percepções referente a como esses projetos foram percebidos e como podem ser aprimorados para maximizar seu impacto. Uma única pergunta foi realizada a todos os participantes e diversas respostas foram desenvolvidas a partir dela. A pergunta foi: Após a implementação dos projetos Workshop de Pesquisa Ambiental, Páginas sustentáveis e Gelateca, você entende que a biblioteca pode ser um local ativo de construção de uma consciência ecológica onde ocorram práticas de Educação Ambiental?

Quanto à opinião dos estudantes, que são da área de ciências ambientais, percebemos que eles demonstram uma compreensão clara do valor agregado que os projetos de Educação Ambiental trouxeram a ser implementados através da biblioteca. Um dos entrevistados, um estudante do sexto período de Engenharia Ambiental, afirmou: "Eu já vi esse projeto da Gelateca lá no Espaço Cidadania, eu vejo assim, livro aberto é conhecimento, como vocês estão com esses projetos voltados *pra* leitura, a gente vai tá multiplicando ideias e conhecimento"(estudante 1). Essa fala evidencia que o estudante percebe a Gelateca não apenas como uma ação isolada, mas como uma ferramenta de disseminação do conhecimento. Para ele, o acesso facilitado aos livros em um ambiente inesperado, como a Gelateca, amplia o alcance da informação, especialmente em temas relacionados ao meio ambiente. Além disso, o estudante relaciona diretamente a presença da Gelateca com a sensibilização ambiental. Ele menciona que o projeto "chama o foco *pra* aquela área, a área do meio ambiente, voltada *pra* conscientização ambiental"(estudante 1). Essa percepção está em consonância com a proposta de que as escolas e, por consequência, as bibliotecas atuem como

espaços de transformação social e de sensibilização sobre questões urgentes, como a sustentabilidade (Gadotti, 2000).

Outro aspecto relevante que emergiu das entrevistas foi a maneira como os estudantes enxergam os projetos aplicados através da biblioteca como uma extensão natural de suas formações acadêmicas. Uma aluna de EAS do quarto período relatou que, após a apresentação do Workshop de pesquisa científica na área ambiental, ela e seus colegas utilizaram as técnicas de pesquisa científica e bases de dados disponibilizados para construir um projeto de extensão: "A gente tava fazendo uma cartilha educativa sobre a questão dos medicamentos, aí a gente usou a maioria daquele acervo que tu mostrou pra gente"(estudante 2). Nesse sentido, o projeto voltado ao letramento informacional verde, que expôs bases de dados e materiais sobre sustentabilidade, não apenas sensibilizou os alunos, mas também forneceu ferramentas práticas que eles aplicaram em sua formação acadêmica e atividades de pesquisa.

Essa perspectiva reforça a ideia de que as bibliotecas podem desempenhar um papel ativo na construção do conhecimento, especialmente quando oferecem recursos atualizados e pertinentes aos temas abordados nos cursos. Como afirmam Tavares e Freire (2003, p. 208), "A informação ambiental é um tipo de informação científica e tecnológica que tem papel fundamental na superação da crise ambiental que vivemos hoje, contribuindo para a preservação de ambientes naturais e daqueles construídos pelo homem.". A experiência relatada pela aluna mostra que, ao conhecer melhor as bases de dados e o acervo relacionado à informação ambiental, os estudantes passaram a utilizar esses materiais em seus próprios projetos acadêmicos, demonstrando o impacto positivo no processo de estímulo a realização de análises das relações socioambientais através das ferramentas abordadas.

Uma outra estudantes, também do quarto período de ESA, ao refletir sobre o projeto da Gelateca, sugeriu que a iniciativa fosse expandida para escolas que não possuem acervo ou biblioteca própria, levando-a como um projeto de extensão para esses ambientes. Ela comentou: "Eu achava que isso [a Gelateca] poderia ser um projeto de extensão de Educação Ambiental, fizesse visitas com essa geladeira em cada escola que não tivesse biblioteca, que não tivesse acervo, e seria acessível pra escola que não tem bibliotecas"(estudante 3). Essa sugestão mostra o potencial que os estudantes veem nas bibliotecas como agentes de transformação social.

Essa visão mais ampla demonstra que a sensibilização ambiental gerada pelos projetos pode ir além dos muros da instituição, expandindo-se para outras comunidades. A sugestão da estudante 3 em levar a Gelateca para escolas públicas que não possuem acervo também reflete uma percepção mais prática do conceito de biblioteca verde, que é vista como

um espaço que, além de promover a leitura, pode promover práticas sustentáveis para a comunidade através do reuso e a reutilização de materiais (Araújo; Araújo, 2021). Essa iniciativa, segundo a estudante, não só ajudaria a conscientizar sobre a importância dos resíduos, mas também teria um impacto direto na promoção da leitura em comunidades carentes.

Outro ponto levantado pelos estudantes foi a importância de expandir os tipos de projetos realizados pela biblioteca. A estudante a seguir, de Engenharia Ambiental do sexto período, sugeriu que o projeto Páginas Sustentáveis poderia ser complementado por abordagens que tragam novas discussões para o público. Ele mencionou, por exemplo, a necessidade de abordar questões como as mudanças climáticas: "Tem também as questões das mudanças climáticas que seria importante abordar, né, vai ter até uma revisão agora em 2025, e as pessoas não estão se importando muito"(estudante 4).

O olhar que retrata possibilidades de temas a serem abordados pela biblioteca, reflete o interesse dos estudantes por ações que conectem os projetos de Educação Ambiental às grandes questões globais da atualidade. A inclusão de temas como mudanças climáticas em eventos, exposições ou até mesmo acervos temáticos poderia atrair mais estudantes e promover uma sensibilização mais ampla sobre os desafios ambientais que o mundo enfrenta. Araújo e Araújo e Araújo (2021) também discutem a relevância das bibliotecas em contextos contemporâneos, argumentando que as bibliotecas sustentáveis não só promovem a educação, mas também servem como plataformas para o desenvolvimento de discussões críticas sobre sustentabilidade.

Para as opiniões dos gestores sobre a aplicação dos projetos observamos uma compreensão estratégica no que se refere a importância de uma biblioteca com um olhar sustentável. Suas respostas demonstram que eles entenderam o quanto benéficas foram as ações para a comunidade que as receberam. Percebemos que reforçamos a importância da biblioteca como um local central para ações transformadoras, capazes de engajar a comunidade acadêmica e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Um dos gestores afirmou: "Essas ações que foram realizadas na biblioteca eu acho que foram bem importantes tanto para a inserção quanto para a ampliação e até a sensibilização tanto dos alunos e servidores sobre a sustentabilidade, sobre desenvolvimento sustentável na instituição"(gestor 2). Essa percepção destaca a biblioteca como um espaço fundamental para a promoção de temas relevantes, como a sustentabilidade, entre todos os públicos da instituição: alunos, professores, técnicos administrativos e até a comunidade externa.

Essa visão se alinha ao conceito de "bibliotecas verdes", que Araújo e Araújo (2021) definem como instituições que vão além de suas funções tradicionais e atuam como agentes de mudança na sociedade, promovendo a sustentabilidade e educando a comunidade sobre questões ambientais. A biblioteca, ao ser um local de passagem de diferentes públicos, torna-se um ponto de convergência para essas ações educativas e de sensibilização, ampliando o alcance das iniciativas e permitindo que um número maior de pessoas seja sensibilizado sobre os desafios ambientais.

Os gestores também destacaram a importância de dar continuidade aos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos na biblioteca. Um dos gestores comentou que as ações implementadas, como oficinas e exposições, geraram um impacto positivo na comunidade acadêmica: "Depois da oficina realizada, eu acho que foi bem positivo, as pessoas que participaram gostaram bastante, tanto é que os que não tiveram possibilidade de participar já solicitaram para que tenham outras oportunidades" (gestor 2). Esse relato sugere que os projetos conseguiram despertar o interesse dos participantes e criar uma demanda por novas atividades, o que indica o sucesso das ações em engajar a comunidade e gerar sensibilização ambiental.

A continuidade dos projetos, segundo os gestores, é fundamental para que a biblioteca possa consolidar seu papel como agente de transformação. Como afirmam Araújo e Araújo (2021), a sustentabilidade deve ser um processo contínuo e integrado, no qual as bibliotecas, como centros de saber, têm um papel essencial. Portanto, a realização de ações periódicas, como oficinas, exposições e workshops, é crucial para manter o engajamento da comunidade acadêmica e garantir que a biblioteca continue sendo um espaço de promoção da Educação Ambiental.

Um destaque ressaltado pelos gestores foi a necessidade de diversificar as ações desenvolvidas na biblioteca para atrair diferentes públicos. Um dos gestores sugeriu que a biblioteca deve explorar novos formatos de atividades para ampliar seu impacto: "Pra mim, a biblioteca tem que ser um local para trabalhar Educação Ambiental dos variados formatos [...] Eu penso também assim, não só divulgar o acervo de Educação Ambiental, mas com ações mesmo próprias para chamar atenção pra temática"(gestor 1). Ele citou a Gelateca como um exemplo bem-sucedido, mas sugeriu outras atividades, como a criação de um cineclube com temáticas ambientais, palestras com autores e exposições de acervos temáticos.

Essa proposta de diversificação das ações reflete a necessidade de a biblioteca adaptar suas estratégias para atrair públicos diferentes e manter o interesse da comunidade acadêmica. Gadotti (2000) argumenta que a Educação Ambiental deve ser "inclusiva e criativa,

envolvendo a comunidade de maneira ativa e dinâmica". Ao diversificar as atividades, a biblioteca não apenas atrai novos públicos, mas também amplia as oportunidades de aprendizado, permitindo que mais pessoas sejam sensibilizadas sobre temas ambientais.

A análise das entrevistas com estudantes e gestores revelou um consenso sobre a importância dos projetos práticos de Educação Ambiental aplicados na biblioteca. Os entrevistados destacaram que as ações não apenas ampliaram o acesso ao conhecimento sustentável, mas também sensibilizaram a comunidade acadêmica e local sobre questões ambientais. Estudantes ressaltaram como esses projetos complementam o aprendizado teórico com atividades práticas, facilitando a integração entre teoria e prática, enquanto gestores enfatizaram o papel estratégico da biblioteca como espaço de inclusão e disseminação de ideias sustentáveis. Os projetos geraram sensibilização ambiental, promoveram a inclusão social e estimularam a leitura, sendo bem recebidos pela comunidade e com demanda para continuidade. Isso evidencia que a biblioteca, além de seu papel tradicional, pode se posicionar como um agente promotor de mudança social e ambiental.

As opiniões coletadas mostram que a comunidade acadêmica reconhece a importância dos projetos, mas também oferecem sugestões sobre formas de expandir e diversificar as iniciativas, além de refletirem sobre como esses projetos complementam sua formação acadêmica e pessoal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar como as bibliotecas podem contribuir para a sensibilização socioambiental nas comunidades que a cercam. Por meio da implementação de projetos e da coleta de percepções de diferentes membros da comunidade acadêmica, foi possível identificar oportunidades e desafios para o desenvolvimento de ações ambientais dentro das bibliotecas. As conclusões obtidas refletem a importância de repensar o papel desses ambientes no contexto atual, alinhando-os às demandas socioambientais contemporâneas.

Considerando o objetivo específico de identificar práticas bem-sucedidas de Educação Ambiental e sustentabilidade que possam ser aplicadas em bibliotecas, através do mapeamento bibliográfico, identificamos que existem publicações de práticas desenvolvidas por diversas bibliotecas que podem ser replicadas ou servir de inspiração nas demais. Os artigos analisados evidenciaram que as bibliotecas podem adotar tais práticas já validadas a fim promover a Educação Ambiental e a sustentabilidade em seus espaços, transformando-se em centros dinâmicos que fomentam a consciência ecológica e o engajamento comunitário. A

adaptação dessas práticas ao contexto específico da biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho, considerando suas particularidades e necessidades, foi essencial para maximizar seu impacto e eficácia na sensibilização socioambiental.

Através da necessidade de atender o objetivo específico de diagnosticar como a Biblioteca do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho pode atuar na promoção da sustentabilidade e da educação ambiental, realizou-se uma análise dos documentos institucionais e descobriu-se que, de forma geral, os documentos institucionais não retratam de forma explícita a relação entre as bibliotecas do IFPE e o desenvolvimento sustentável ou educação ambiental. Identificamos que o PDI do IFPE não inclui um capítulo específico sobre desenvolvimento sustentável ou educação ambiental, embora haja menções gerais à sustentabilidade na instituição. Através de inferências identificamos que o PDI IFPE 2022-2026 e a Política Ambiental do IFPE de 2017 podem ser documentos norteadores à ações sustentáveis a serem desenvolvidas nas bibliotecas dos *campi* mas deixam espaços para bibliotecas desenvolverem suas próprias políticas de desenvolvimento sustentável. Este estudo sugere a necessidade de inserir um capítulo dedicado ao desenvolvimento sustentável e/ou educação ambiental no próximo PDI, a fim de alinhar e fortalecer as ações relacionadas a tais temas na instituição e conseqüentemente nas bibliotecas.

A partir da análise do PPC do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária (EAS) do *campus* Cabo, constatamos a necessidade de sugerir que, na sua próxima atualização, a biblioteca seja formalmente reconhecida como um espaço estratégico na promoção da educação ambiental e apoio a projetos sustentáveis no *campus*.

As entrevistas da fase de diagnóstico da pesquisa revelaram descobertas importantes para o desenvolvimento deste estudo. De forma geral, houve consenso entre os entrevistados de que uma biblioteca possui grande potencial para atuar como um espaço de Educação Ambiental devido ao seu caráter educativo e comunitário. Destacou-se a necessidade de modernizar a biblioteca, integrando-a de forma mais clara às práticas extensionistas e projetando atividades que ultrapassem o uso exclusivo de livros, permitindo a criação de projetos contínuos e o protagonismo estudantil.

Identificou-se ainda que a colaboração entre a biblioteca e a sala de aula, por meio de oficinas e treinamentos voltados para a pesquisa científica, fortalece ainda mais o papel da biblioteca, transformando-a de um simples espaço de consulta para um ambiente ativo de aprendizado, reflexão crítica e suporte às práticas acadêmicas e extensionistas. Além disso, a promoção de estudos de usuários, parcerias com a comunidade e o incentivo à produção científica são estratégias chave para garantir que a biblioteca continue sendo um recurso

essencial no desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes, consolidando sua função na formação de cidadãos críticos e conscientes.

Com este olhar, diante da ausência de outros espaços dedicados à temática no *campus*, sugere-se que a biblioteca assuma um papel mais ativo na Educação Ambiental, alinhando-se às diretrizes institucionais e às políticas ambientais. Notou-se a necessidade da instituição estruturar núcleos de apoio nos *campi* voltados ao estudo e prática da sustentabilidade, garantindo a continuidade das ações ambientais na comunidade acadêmica.

As ações de sensibilização socioambiental implementadas demonstraram impactos positivos na comunidade acadêmica do IFPE *campus* Cabo de Santo Agostinho. Através projeto "Páginas Sustentáveis" constatamos a eficácia de integrar livros e recursos digitais para engajar a comunidade, enquanto no projeto Gelateca constatamos a inovação e o impacto positivo da reutilização de geladeiras descartadas como bibliotecas acessíveis para a comunidade externa. Já no Workshop de Pesquisas Ambientais, constatamos que ele proporcionou aos participantes maior autonomia na condução de suas pesquisas, ampliando suas habilidades informacionais de busca e análise em bases de dados relevantes para a área ambiental, reforçando os princípios do letramento informacional. Todos os projetos ilustraram como iniciativas criativas e sustentáveis podem transformar positivamente a comunidade e promover a leitura e a Educação Ambiental.

Algo que precisa ser ressaltado é que após a aplicação com sucesso dos projetos, constatamos que bibliotecas com pouca infraestrutura, desde que utilizem criatividade, podem também tornarem-se promotoras de práticas de Educação Ambiental. A falta de recursos físicos e humanos trás grandes limitações mas não deve ser um impeditivo para a implementação de atividades voltadas à sustentabilidade.

Os resultados positivos obtidos reforçam a ideia de que iniciativas extensionistas, como a do projeto Gelateca, têm o potencial de causar um impacto significativo na comunidade, promovendo não apenas a leitura e a Educação Ambiental, mas também a reutilização e a responsabilidade social. A replicabilidade e a expansão do projeto para outras comunidades podem amplificar esses benefícios, contribuindo para um futuro mais consciente e engajado com a preservação do meio ambiente e o valor da leitura. Assim, constatamos que o projeto Gelateca serve como um modelo eficiente de como bibliotecas podem inovar e se adaptar às necessidades contemporâneas, solidificando seu papel como agentes de transformação social e ambiental.

Ao final da aplicação dos projetos, os resultados das entrevistas com a comunidade acadêmica confirmaram a visão positiva da biblioteca como um espaço de educação

ambiental, destacando que as ações realizadas não apenas ampliaram o acesso ao conhecimento sustentável, mas também sensibilizaram a comunidade acadêmica e local para questões ambientais. Os participantes defenderam a continuidade, ampliação e diversificação das iniciativas, refletindo a importância de uma biblioteca manter suas ações de sensibilização ambiental. Através dos projetos relacionados ao Letramento Informacional Verde, Ações Extensionistas e Sensibilização em Educação Ambiental, observamos que as bibliotecas têm o potencial de não apenas promover a consciência ambiental, mas também atuar como agentes transformadores, integrando práticas sustentáveis no cotidiano da comunidade.

O material didático/instrucional "Bibliotecas Verdes: inspirações práticas para Educação Ambiental" foi concebido para atender o objetivo específico de divulgar e estimular práticas socioambientais e de Educação Ambiental para bibliotecas, oferecendo orientações e estratégias aplicáveis que capacitam bibliotecários a implementar iniciativas sustentáveis em bibliotecas. Com base na análise das práticas vivenciadas e nas percepções coletadas ao longo do estudo, o material oferece ações concretas que não apenas modernizam a gestão bibliotecária, mas também ampliam seu impacto na sensibilização ambiental das comunidades. Dessa forma, a cartilha cumpre sua função de ser uma ferramenta prática e acessível para promover e divulgar ações socioambientais, inspirando bibliotecas a se tornarem centros proativos de educação ambiental.

Ao concluir o presente estudo, a pesquisadora almeja expandir ainda mais seu envolvimento com a promoção da educação ambiental em bibliotecas, desenvolvendo novas estratégias e projetos que integrem de forma efetiva a sustentabilidade nas práticas institucionais. A partir dos resultados obtidos, possui o objetivo de continuar atuando ativamente na sensibilização ambiental da comunidade acadêmica. A pesquisadora visa também a ampliação de suas iniciativas para outras bibliotecas da rede federal, reforçando o papel desses espaços como agentes transformadores na construção de uma sociedade mais sustentável. Além disso, planeja dedicar-se a futuras investigações acadêmicas sobre o impacto a longo prazo dos projetos implantados, contribuindo para a consolidação de bibliotecas verdes como referência em educação ambiental.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J. C. A. do ; RIBEIRO, M. C.; ARAÚJO, S. A. Sustentabilidade em bibliotecas do eixo amazônico: possibilidades e estratégias para a educação sócio ambiental nas bibliotecas da região norte *In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da Informação*, 27., 2017, Fortaleza - CE. **Anais [...]** Fortaleza - CE: CBBB, 2017. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2019/article/view/2003> Acesso em: 22 nov 2023.
- AMARAL, M. A dimensão ambiental na cultura educacional brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 88, n. 218, p. 107-121, jan./abr. 2007.
- ANDRETTI, C. R.; CALEGARO, E. M.; MACHADO, M. A sustentabilidade no Sistema Integrado de Bibliotecas da Univali. *In.: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 17., 2012, Gramado. **Anais[...]**. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6000> Acesso em: 10 jan. 2023.
- ANTONELLI, M. The green library movement: An overview of green library literature and actions from 1979 to the future of green libraries. **Electronic Green Journal**, v. 27, 2008. disponível em: <http://escholarship.org/uc/item/39d3v236?query=The%20Green%20Library%20Movement%20An%20Overview%20of%20Green%20Library%20Literature%20and%20Actions%20from%201979%20to%20the%20Future%20of%20Green%20Libraries#page-5>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- APPEL, V. Apenas 31% das escolas públicas brasileiras possuem biblioteca. [Site] **ATRICON**. 2024. Disponível em: <https://atrimon.org.br/apenas-31-das-escolas-publicas-brasileiras-possuem-biblioteca/>. Acesso em: 9 dez. 2024. Appel, 2024;
- AULISIO, G. Green libraries are more than just buildings. **Electric Green Journal**, Pennsylvania, v.35, n.1, 2013. Disponível em: https://escholarship.org/content/qt3x11862z/qt3x11862z_noSplash_53aad9606b36e5a8aebafabfe051d204.pdf?t=qlfugy Acesso em: 10 jan. 2023.
- ARAÚJO, E. S.; ARAÚJO, N. C. Inovação e sustentabilidade nas bibliotecas universitárias de alagoas. **Revista ACB**, [S. l.], v. 26, n. 3, p. 1–13, 2021. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1828>. Acesso em: 25 set. 2024.
- ARAÚJO, A. R. S. de. et al. Práticas extensionistas no âmbito da biblioteca universitária : ações empreendidas. *In.: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 20, 2018, Salvador. **Anais [...]**. Acesso em: 14 de set de 2024, Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/5741>.
- AZEVEDO, Fernando de. **A transmissão da cultura**. São Paulo : Melhoramentos, 1976.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BARREIROS, A. de A.; WATANABE, E. T. Y.; CAMPOS, E. M. de; PALETTA, F. A. C. Busca de parcerias: o desafio das bibliotecas universitárias. *In.: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 13., 2004, Natal. **Anais[...]**. Disponível em: https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/anais_anterior/13snbu/Poster/Red_Cen/Planejamento%20E

[struturado/Adriana%20de%20A%20Barreiros%20-%20Busca%20de%20parcerias.pdf](#)

Acesso em: 27 mar. 2024.

BOFF, L. **Saber cuidar**: ética do humano, compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.html. Acesso em: 27 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do país. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 mai. 2010a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112244.html. Acesso em: 27 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2023, Seção 1, Edição Extra, p. 1. Disponível em: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%204.084-1962?OpenDocument Acesso em: 27 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 4.084 de 30 de junho de 1962. Dispõe sobre a profissão de Bibliotecário e regula seu exercício. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jul. 1962. Seção 1, p. 6231. Disponível em: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%204.084-1962?OpenDocument Acesso em: 27 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 137, n. 79, p. 1-74, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 08 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **História da Educação Ambiental**. Brasília: MEC, SECADI, 2010b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf> Acesso em: 14 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Educa+. **gov.br**. Brasília, 2022b. disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/educacaoambiental/educa-mais2022>. acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Governo federal realiza reunião preparatória da Iniciativa de Bioeconomia do G20. **gov.br**. Brasília, 09 fev. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/governo-federal-realiza-reuniao-preparatoria-da-iniciativa-de-bioeconomia-do-g20> Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. MEC e MMA retomam órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. **gov.br**. Brasília, 31 dez. 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/mec-e-mma-retomam-orgao-gestor-da-politica-nacional-de-educacao-ambiental> Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Educação Ambiental - Pronea**. 4ª edição. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/pronea_4edicao-2014.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Projeto salas verdes. **gov.br**. 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dea/programas-e-projetos/salas-verdes#:~:text=O%20Projeto%20Salas%20Verdes%20tem,da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20\(PNEA\)](https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dea/programas-e-projetos/salas-verdes#:~:text=O%20Projeto%20Salas%20Verdes%20tem,da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20(PNEA)). Acesso em: 04 set 2024

CAMILO, T. C. N. **Para além do livro: o potencial da biblioteca pública no acesso dos jovens à cultura**. 2022. Dissertação (Mestrado em Gestão Cultural) - Politécnic de Leiria, Caldas da Rainha, 2022. Disponível em: https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/8119/1/Dissertac%cc%a7a%cc%83o_Ta%cc%82niaCamilo_com_corre%cc%a7%cc%b5es_formais.pdf Acesso em: 22 jul 2024.

CAMPOS, Amanda. Barcelona e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: uma análise do Plano de Ação Global. *In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, 10., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: CBGA, 2019. Disponível em: http://www.cbgaweb.org/anais/docs/pdfs/2019/7_100.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

CARDOSO, N. B.; MACHADO, E. C. Bibliotecas verdes e sustentáveis no Brasil. **Transinformação**, v. 29, n. 2, 2017. DOI <https://doi.org/10.1590/2318-08892017000200002> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/7dRCtJTvnNCHqMzSJQbfMqYy/?lang=pt> Acesso em: 03 mai. 2022.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

CAVALCANTI, I. B.; ARAÚJO, C. S.; DUARTE, E. N. O bibliotecário e as ações culturais: um campo de atuação. **Biblionline**, v. 11, n. 1, p. 21-34, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/16279>. Acesso em: 20 ago. 2024.

DARNTON, Roberto. **A Questão dos Livros: Passado, Presente e Futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DEMARCHI, A. C. D. C.; AMARAL, R. M. do. Bibliotecas universitárias como atores ativos na divulgação científica e cultural. **Comunicação & Informação**, Goiânia, Goiás, v. 25, p. 223–245, 2022. DOI: 10.5216/ci.v25.71465. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/ci/article/view/71465>. Acesso em: 17 set. 2024.

DZIEKANIAK, C. V. Trilha dos sentidos - encontro com a natureza: relato de experiência de um projeto de extensão da Biblioteca Setorial da Pós-Graduação em Educação Ambiental Sala Verde Judith Cortesão da Universidade Federal do Rio Grande. *In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação*, 15, 2013, Florianópolis, SC.

Anais [...]. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/2484> Acesso em: 14 abr. 2024.

DEVINE, J.; APPLETON, L. Environmental education in public libraries. **Library Management**, v. 44, n. 1-2, p. 152 - 165, 2023. Disponível em: https://eprints.whiterose.ac.uk/204030/3/Devine_Appleton_Environmental_Education_in_Public_Libraries_Final.pdf Acesso em: 16 jun 2024

DIAS, G. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 8. ed. São Paulo: Gaia, 2003.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**: the triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone Publishing Ltd, 1998.

FEDOROWICZ-KRUSZEWSKA, M. Environmental education in libraries: theoretical foundations and practical implementation. **Library Management**. v. 41, n. 5, p. 279 - 293, 2020. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LM-12-2019-0087/full/html> Acesso em: 16 jun 2024

FERREIRA, A.; TAVARES, M. S. Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030: o papel das empresas na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *In*: Congresso Internacional de Sustentabilidade, 5., 2021, Florianópolis. **Anais** [...] Florianópolis: UFSC, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/231759/8319.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2023.

FIGUEIREDO, M. E. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

FONSECA, E. N. da. **Desestatizar as bibliotecas**: a última esperança de Edson Nery. *Inf. & Soc.:Est*, João Pessoa, v.3, n.1, p.62-66, jan./dez. 1993. Entrevistador: Antonio Roberto Costa. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/12/pdf_49734993ab_0013934.pdf Acesso em: 14 abr. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

GABRIEL, M. F. A Biblioteca Central de Seattle e a "arquitetura metropolitana" de Rem Koolhaas (parte 2). **Revista Tópos**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 16–32, 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/5681>. Acesso em: 25 sep. 2024.

GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação** : um estudo introdutório. 10. ed. São Paulo : Cortez, 1997.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire,

2008. Disponível em:

<https://acervoapi.paulofreire.org/server/api/core/bitstreams/b116afd3-f9de-41c2-ab33-5ac2a8c3451b/content> Acesso em: 27 abr. 2024.

GADOTTI, M. Pedagogia da terra: Ecopedagogia e educação sustentável. In.: TORRES, C. A. **Paulo Freire e a agenda da educação latino-americana no século XXI**. Buenos Aires: CLACSO, 2001. Disponível em:

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/gt/20101010031842/4gadotti.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2023.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Editora, 2000. Disponível em: <https://acervo.paulofreire.org/handle/7891/2770> Acesso em: 27 abr. 2024.

GASQUE, K. C. G. D. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ci. Inf.** v. 39 , n. 3, Dez 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652010000300007> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/9L8b38v48WBQSQVRX63BMsw/abstract/?lang=pt#ModalTutor> Acesso em: 27 abr. 2024.

GENOVESE, P.; ALBANESE, P. Sustainable libraries, sustainable services: a Global view. *In: World Library And Information Congress, 77.*, 2011, Puerto Rico. **Anais[...]** New York: IFLA, 2011. Disponível em: <https://www.ifla.org/past/wlic/2011/196-genovese-en.pdf> Acesso em: 01 mai. 2022

GUIMARÃES, M. A. S. **Meio ambiente e desenvolvimento**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

HARRIS, M. H. **Uma História das Bibliotecas no Mundo Ocidental**. 4ª ed. Lanham, MD: Espantinho Press, 1999.

HÜBNER, M. L. F. ; PIMENTA, J. S. Bibliotecas Parque de Medellín: A Biblioteca Pública se reinventa. **Revista Fontes Documentais**, Aracaju, v. 03, n. 03, pág. 20-32, set./dez. 2020. ISSN 2595-9778. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/155716> Acesso em: 14 abr. 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **As bibliotecas e a implementação da Agenda 2030 da ONU**. [S.l]: IFLA, 2015.

Disponível em:

<https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/topics/libraries-development/documents/libraries-un-2030-agenda-toolkit-pt.pdf> Acesso em: 21 jan. 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente**. México: Vera Cruz, 2007, 56 p. Disponível em:

<https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>

Acesso em: 01 de março de 2024.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **Manifesto IFLA/UNESCO para biblioteca escolar**. São Paulo: IFLA, 2000.

Disponível em:

<https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-manifesto-pt-brazil.pdf> Acesso em: 01 de março de 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE). **Plano de desenvolvimento institucional**: ciclo de vigência 2022-2026. Recife: IFPE, 2022. Disponível em: <https://www.ifpe.edu.br/noticias/ifpe-lanca-o-novo-plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi/resolucao-137-2022-aprova-o-plano-de-desenvolvimento-institucional-2022-2026-do-ifpe.pdf> Acesso em: 20 jun. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE). **Projeto pedagógico do curso bacharelado em engenharia ambiental e sanitária**. Cabo de Santo Agostinho: IFPE, 2019. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/wp-content/uploads/repositoriolegado/cabo/documentos/5-resolucao-25-2020-homologa-a-resolucao-ad-referendum-no-3-2020.pdf> Acesso em: 20 jun. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE). **Resolução nº 41, de 29 de dezembro de 2017**. Aprova a Política Ambiental do IFPE. Recife, PE. 2017. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2017-1> Acesso em: 9 fev. 2023.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/abstract/?lang=pt> Acesso em: 29 jun. 2024.

LANKES, R. David. **The atlas of new librarianship**. Cambridge: MIT Press, 2011.

LAYRARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

LEITE, André; SILVA, Mariane. O Papel das Organizações Públicas na Promoção do Desenvolvimento Sustentável. *In: Encontro Nacional de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6., 2019, São Paulo. **Anais**[...]. Disponível em: <http://www.senge-sp.org.br/xiengma/wp-content/uploads/2019/06/Artigo-16.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

LIMA, I. F., OLIVEIRA, H. P. C. E SANTANA, S. R. (2013). Metodologia para avaliação do nível de usabilidade de bibliotecas digitais: um estudo na Biblioteca Virtual de Saúde. **TransInformação**, v. 25, n. 2, p. 135-143, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v25n2/a04v25n2.pdf> Acesso em: 06 jun 2014.

LI-SOH, L.; NI-LO, W. Minha Casa na Árvore – 1ª Biblioteca Verde do Mundo para Crianças. *In: WLIC IFLA Singapura*. 2013. Disponível em: <https://library.ifla.org/id/eprint/122/1/115b-soh-en.pdf> . Acesso em: 14 abr. 2023.

LOURENÇO, M. L.; CARVALHO, D. M. W. Sustentabilidade social e desenvolvimento sustentável. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 12, n. 1, p. 9-38, 2013. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/2346> . Acesso em: 03 mai. 2023

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARUJO, N. A. M. G.; MIRANDA, S. Os novos desafios da Comunicação na Sustentabilidade e na Responsabilidade Social Interna das Organizações. **Conferência - Investigação e Intervenção em Recursos Humanos**, [S. l.], n. 6, 2016. Disponível em: <https://parc.ipp.pt/index.php/iirh/article/view/2277>. Acesso em: 22 set. 2024.

MASCARENHAS, S. A. (org.). **Metodologia científica**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 set. 2024.

MILANESI, L. **O que é biblioteca**. Brasília: Editora Brasiliense, 1983.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 11. ed. São Paulo: RT, 2014.

MINAYO, M. C. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, pág. 621-626, mar. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/> Acesso em: 09 mai. 2024

MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2007.

MOUSINHO, P. Glossário. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

NUNES, M. S. C.; SANTOS, F. de O.. Mediação da leitura na biblioteca escolar: práticas e fazeres na formação de leitores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 25, n. 2, pág. 1-20, abr-jun 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3725> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/d8qjXtVvK3FzRTXJfRg7Pd/?lang=pt> . Acesso em: 01 mai. 2022

OLIVEIRA, F.; GASPARETTO, M. Sustentabilidade empresarial: um estudo sobre os benefícios e oportunidades. **Revista de Administração e Sustentabilidade**, v. 11, n. 1, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/588/340> Acesso em: 28 mai. 2024

ONLINE DICTIONARY FOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE (ODLIS). **Sustainable library**. 2014. Disponível em: http://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_s. . Acesso em: 01 mai. 2022

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração do Milênio**. Nova Iorque, ONU, 2000. (declaração) Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/declara%C3%A7%C3%A3o-do-mil%C3%AAnio> Acesso em: 27 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento . **Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de

indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015. 250 p. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/acompanhando-agenda-2030> Acesso em: 03 mai. 2023

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2016. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals/background.html>. Acesso em: 09 de abr. de 2023.

PEREZ, D. Modalidades de educação e trabalho do professor: do contexto histórico da educação formal aos saberes e práticas contemporâneas da educação não formal. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 8, n. 16, ago./dez. 2013. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1706/1555/2880>. Acesso em: 10 de abr. de 2023.

PRENSKY, M. Digital natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, v.9, n.5, out. 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Acesso em: 19 ago 2024.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Annablume, 2013.

REIGOTA, M. **O que Educação Ambiental?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2017.

RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (Org.) . **Bibliotecário do século XXI : pensando o seu papel na contemporaneidade**. Brasília : Ipea, 2018.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no brasil**. 15. ed. Rio de janeiro: vozes, 1993.

ROSSITER, H. G. L.; FREIRE-SILVA, J. A importância das iniciativas sociais na educação e população vulnerável brasileira: o consumo colaborativo e a difusão das Gelatecas. **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 1, n. 2, p. 31-50, 2020. Disponível em: <https://educacaoambientalbrasil.com.br/index.php/EABRA/article/view/16/15>. Acesso em: 9 set. 2024.

SANDS, J. **Sustainable library design**. San Francisco: C.M. Salter Associates, 2002.

SANTIAGO, F. S.A **Implementação da política ambiental do instituto federal de pernambuco a partir da percepção dos atores responsáveis**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/40473/1/DISSERTA%20Fagner%20Stewart%20Santiago.pdf> Acesso em: 14 abr. 2023.

SANTOS, A. P.; VILELA, B. P. Ações da biblioteca para promoção do conceito de desenvolvimento sustentável. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, [S. l.], v. 13, p. 411–423, 2017. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/977>. Acesso em: 14 set. 2024.

SANTOS, J. L. **O que é cultura**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2017.(Coleção Primeiros Passos). *E-book*.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, v. 10, p. 01-18, 1997. Disponível em: http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html Acesso em: 08 mai. 2023.

SCHERER, J. A. Green libraries promoting sustainable communities. *In: IFLA WLIC*, p. 16-22, 2014. Disponível em: <http://library.ifla.org/id/eprint/939/> . Acesso em: 03 mai. 2022.

SENA, A. M. O. de. **Contribuições dos bibliotecários de uma instituição de educação profissional, científica e tecnológica para a promoção do desenvolvimento sustentável** 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Pernambuco, Olinda, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/1292> Acesso em: 14 ago. 2024.

SILVA, A. M. N. H. e; BRITO, G. T. de; CORREIA, M. E. da S.; ATAÍDE, R. A. de. Educando para práticas sustentáveis em uma biblioteca universitária: o caso da biblioteca do UNIPÊ. *In: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 17., 2012. **Anais[...]**. Gramado - RS: SNBU, 2012. Disponível em: http://repositorio.febab.org.br/files/original/49/6048/SNBU2012_187.pdf Acesso em: 10 jan. 2023.

SILVA, D. P.; KARPINSKI, C. Ações e práticas sustentáveis na biblioteconomia: biblioteca univali campus balneário camboriú. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 24, n. 3, p. 169-193, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/123526>. Acesso em: 14 abr. 2023.

SILVA, G. O. do Valle. Biblioteca e estudos de comunidade. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 151-154, jul./dez. 1989. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/download/306/306>. Acesso em: 14 abr. 2024.

SILVA, N. R. A. da. CABRAL, R. M. Comunicação e visibilidade: um estudo sobre a atuação da biblioteca escolar e suas limitações. *Revista ft*, v. 28, n. 131, fev 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/comunicacao-e-visibilidade-um-estudo-sobre-a-atuacao-da-biblioteca-escolar-e-suas-limitacoes/> Acesso em: 14 abr. 2024.

SILVEIRA, T. Born digital: os novos leitores. Calixto, José (ed.). *In: CALIXTO, J. A. Bibliotecas para a vida II: biblioteca e leitura*. Lisboa: Colibri – CIDEHUS/Universidade de Évora / Biblioteca Pública de Évora, 2011. Disponível em: <https://books.openedition.org/cidehus/343> . Acesso em: 14 jun 2024

STEPHENS, M. **O coração da biblioteconomia**: mudança atenta, positiva e proposital. São Paulo: Edições Sesc, 2016.

TAVARES, C.; FREIRE, I. M. Informação ambiental no Brasil: para quê e para quem. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23479>. Acesso em: 25 set. 2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE RONDÔNIA (TCERO). Apenas 3 em cada 10 escolas públicas do Brasil possuem biblioteca. [Site] **TCERO**. 2024. Disponível em: <https://tcero.tc.br/2024/02/29/apenas-3-em-cada-10-escolas> Acesso em: 9 set. 2024.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

THORPE, C.; GUNTON, L. Assessing the United Nation's Sustainable Development Goals in academic libraries. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 54, n. 2, p. 208 - 215, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/09610006211005528> Acesso em: 03 jun. 2024.

TRAD, L. A. B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 777-796, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/gGZ7wXtGXqDHNCHv7gm3srw/?lang=pt#> Acesso em: 14 abr. 2023.

TRIGUEIRO, A. **Cidades e soluções**: como construir uma sociedade sustentável. Lisboa: LeYa, 2017.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **Business Benefits of the Sustainable Development Goals: a framework for corporate action**. (relatório) 2 ed. New York: United Nations Global Compact, 2019. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/library/5856>. Acesso em: 14 abr. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Sobre a Sala Verde UFSC: missão e visão. **Sala Verde UFSC**. 2023. Disponível em: <https://salaverde.ufsc.br/missao/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

VIEIRA, R. da M. **Introdução à teoria geral da biblioteconomia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WBCSD). **Business and the Sustainable Development Goals: Best practices to seize opportunity and maximise credibility**. 3rd ed. Geneva: WBCSD, 2020. Disponível em: https://docs.wbcsd.org/2020/07/WBCSD_SDG_Business_Best_Practice_2020.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023.

APÊNDICE 1

Questionário da Fase Exploratória / Diagnóstico

Questionário para gestão - Individual:

Questão 1 : Há algum programa ou (política institucional) relacionado à sustentabilidade e Educação Ambiental em andamento no campus ou na biblioteca? Se sim, por favor, descreva brevemente.

Questão 2 : Você recebeu/forneceu treinamento ou orientações sobre práticas de consumo a serem adotados no *campus*/biblioteca?

Questão 3 : Quais são as limitações encontradas para a aplicação de práticas ambientais?

Questão 4 : Você acredita que a biblioteca possui recursos suficientes para promover ações de Educação Ambiental?

Questão 5 : Você acredita que a biblioteca é capaz de ser um local onde haja sensibilização socioambiental? Se sim, como?

APÊNDICE 2

Questionário da Fase Exploratória / Diagnóstico

Questionário para Membros da Comunidade (professores):

Questão 1 : Você está ciente de alguma iniciativa ou projeto relacionado à sustentabilidade e Educação Ambiental no campus ou na biblioteca?

Questão 2 : O que poderia dificultar a ampliação das práticas já existentes ?

Questão 3 : Seus estudantes são estimulados a utilizar a biblioteca? Tanto a virtual quanto a física?

Questão 4 : Com qual periodicidade você utiliza a biblioteca?

Questão 5 : Você acha que a biblioteca pode ser um espaço para projetos práticos em Educação Ambiental?

Questionário para Membros da Comunidade (estudantes):

Questão 1 : Existem práticas em Educação Ambiental no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária? Como acontecem?

Questão 2 : O que poderia dificultar a ampliação das práticas já existentes ?

Questão 3 : Quais materiais você costuma utilizar em seus estudos? Quais materiais são passados pelos professores?

Questão 4 : Com qual periodicidade você utiliza a biblioteca?

Questão 5 : Você acha que a biblioteca pode ser um espaço para projetos práticos em Educação Ambiental

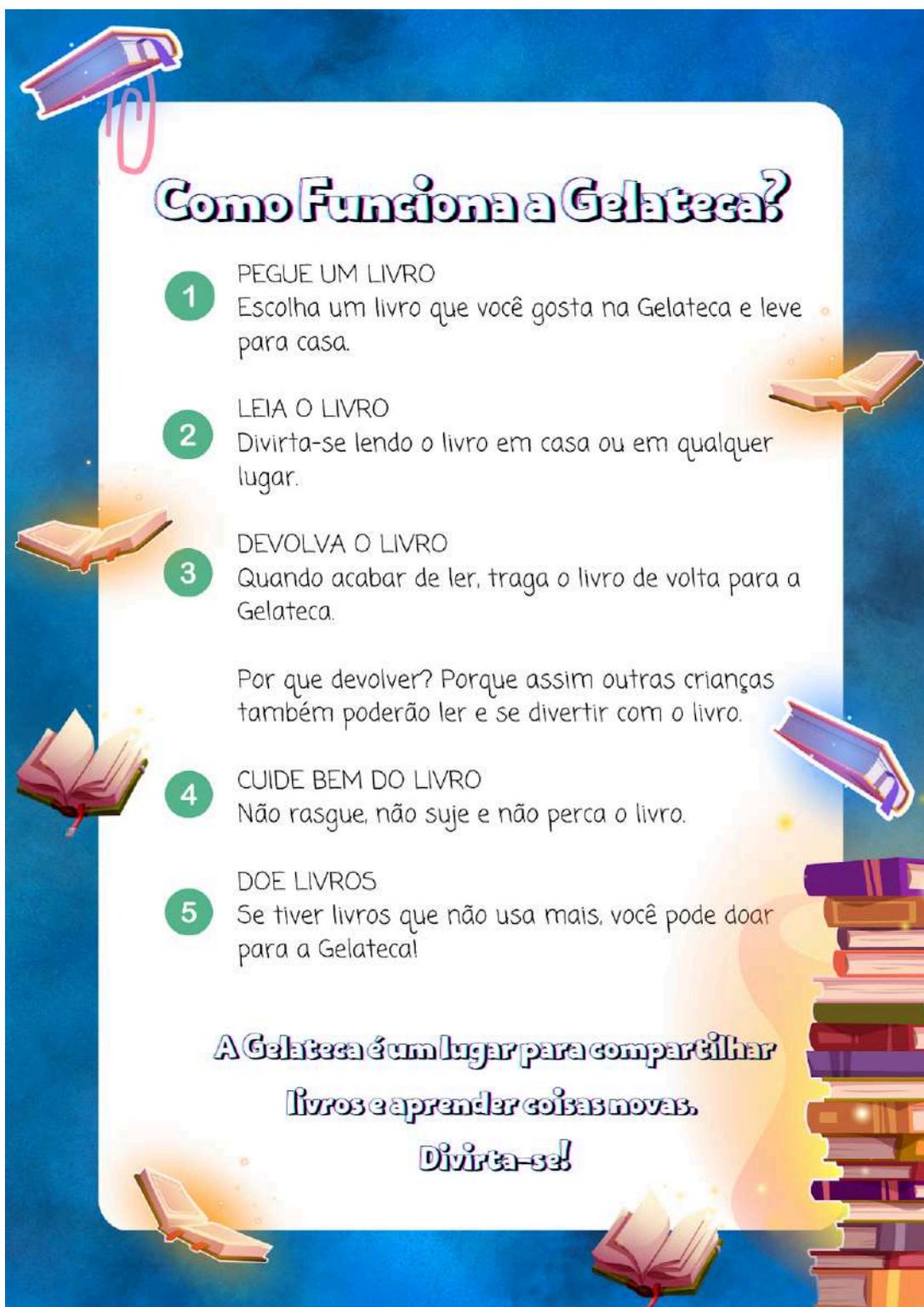
APÊNDICE 3

Questionário Fase de Avaliação dos resultados obtidos

Após a implementação dos projetos Workshop de Pesquisa Ambiental, Páginas sustentáveis e Gelateca, você entende que a biblioteca pode ser um local ativo de construção de uma consciência ecológica onde ocorram práticas de Educação Ambiental

APÊNDICE 4

Sinalização interna das Gelatecas



Como Funciona a Gelateca?

- 1** PEGUE UM LIVRO
Escolha um livro que você gosta na Gelateca e leve para casa.
- 2** LEIA O LIVRO
Divirta-se lendo o livro em casa ou em qualquer lugar.
- 3** DEVOLVA O LIVRO
Quando acabar de ler, traga o livro de volta para a Gelateca.

Por que devolver? Porque assim outras crianças também poderão ler e se divertir com o livro.
- 4** CUIDE BEM DO LIVRO
Não rasgue, não suje e não perca o livro.
- 5** DOE LIVROS
Se tiver livros que não usa mais, você pode doar para a Gelateca!

A Gelateca é um lugar para compartilhar livros e aprender coisas novas.
Divirta-se!

APÊNDICE 5

Sinalização interna dos livros

<p>Bem-vindo ao Livro da Gelateca!</p> <ol style="list-style-type: none"> O que fazer com este livro: <ul style="list-style-type: none"> Leia e Divirta-se: Pegue o livro e leia onde quiser! Cuide com Carinho: Não rasgue, não suje e não perca. Quando terminar: <ul style="list-style-type: none"> Devolva o Livro: Traga o livro de volta para a Gelateca para que outras crianças também possam ler. Quer ajudar? <ul style="list-style-type: none"> Doe Livros: Se você tiver livros que não usa mais, traga para a Gelateca. Assim, mais crianças terão novos livros para ler! <p>Obrigado por ajudar a Gelateca a crescer e a compartilhar histórias!</p> <p>Onde devolver? Estação Cidadania - Av. Alm. Paulo Moreira, 3133 - Garapu, Cabo de Santo Agostinho - PE</p>	<p>Bem-vindo ao Livro da Gelateca!</p> <ol style="list-style-type: none"> O que fazer com este livro: <ul style="list-style-type: none"> Leia e Divirta-se: Pegue o livro e leia onde quiser! Cuide com Carinho: Não rasgue, não suje e não perca. Quando terminar: <ul style="list-style-type: none"> Devolva o Livro: Traga o livro de volta para a Gelateca para que outras crianças também possam ler. Quer ajudar? <ul style="list-style-type: none"> Doe Livros: Se você tiver livros que não usa mais, traga para a Gelateca. Assim, mais crianças terão novos livros para ler! <p>Obrigado por ajudar a Gelateca a crescer e a compartilhar histórias!</p> <p>Onde devolver? Estação Cidadania - Av. Alm. Paulo Moreira, 3133 - Garapu, Cabo de Santo Agostinho - PE</p>	<p>Bem-vindo ao Livro da Gelateca!</p> <ol style="list-style-type: none"> O que fazer com este livro: <ul style="list-style-type: none"> Leia e Divirta-se: Pegue o livro e leia onde quiser! Cuide com Carinho: Não rasgue, não suje e não perca. Quando terminar: <ul style="list-style-type: none"> Devolva o Livro: Traga o livro de volta para a Gelateca para que outras crianças também possam ler. Quer ajudar? <ul style="list-style-type: none"> Doe Livros: Se você tiver livros que não usa mais, traga para a Gelateca. Assim, mais crianças terão novos livros para ler! <p>Obrigado por ajudar a Gelateca a crescer e a compartilhar histórias!</p> <p>Onde devolver? Estação Cidadania - Av. Alm. Paulo Moreira, 3133 - Garapu, Cabo de Santo Agostinho - PE</p>
<p>Bem-vindo ao Livro da Gelateca!</p> <ol style="list-style-type: none"> O que fazer com este livro: <ul style="list-style-type: none"> Leia e Divirta-se: Pegue o livro e leia onde quiser! Cuide com Carinho: Não rasgue, não suje e não perca. Quando terminar: <ul style="list-style-type: none"> Devolva o Livro: Traga o livro de volta para a Gelateca para que outras crianças também possam ler. Quer ajudar? <ul style="list-style-type: none"> Doe Livros: Se você tiver livros que não usa mais, traga para a Gelateca. Assim, mais crianças terão novos livros para ler! <p>Obrigado por ajudar a Gelateca a crescer e a compartilhar histórias!</p> <p>Onde devolver? Estação Cidadania - Av. Alm. Paulo Moreira, 3133 - Garapu, Cabo de Santo Agostinho - PE</p>	<p>Bem-vindo ao Livro da Gelateca!</p> <ol style="list-style-type: none"> O que fazer com este livro: <ul style="list-style-type: none"> Leia e Divirta-se: Pegue o livro e leia onde quiser! Cuide com Carinho: Não rasgue, não suje e não perca. Quando terminar: <ul style="list-style-type: none"> Devolva o Livro: Traga o livro de volta para a Gelateca para que outras crianças também possam ler. Quer ajudar? <ul style="list-style-type: none"> Doe Livros: Se você tiver livros que não usa mais, traga para a Gelateca. Assim, mais crianças terão novos livros para ler! <p>Obrigado por ajudar a Gelateca a crescer e a compartilhar histórias!</p> <p>Onde devolver? Estação Cidadania - Av. Alm. Paulo Moreira, 3133 - Garapu, Cabo de Santo Agostinho - PE</p>	<p>Bem-vindo ao Livro da Gelateca!</p> <ol style="list-style-type: none"> O que fazer com este livro: <ul style="list-style-type: none"> Leia e Divirta-se: Pegue o livro e leia onde quiser! Cuide com Carinho: Não rasgue, não suje e não perca. Quando terminar: <ul style="list-style-type: none"> Devolva o Livro: Traga o livro de volta para a Gelateca para que outras crianças também possam ler. Quer ajudar? <ul style="list-style-type: none"> Doe Livros: Se você tiver livros que não usa mais, traga para a Gelateca. Assim, mais crianças terão novos livros para ler! <p>Obrigado por ajudar a Gelateca a crescer e a compartilhar histórias!</p> <p>Onde devolver? Estação Cidadania - Av. Alm. Paulo Moreira, 3133 - Garapu, Cabo de Santo Agostinho - PE</p>

APÊNDICE 6

Quadro das atividades encontradas nos artigos selecionados

ARTIGO	AÇÕES
DEVINE, Jennie; APPLETON, Leo. Environmental education in public libraries. <i>Library Management</i> , v. 44, n. 1/2, p. 152-165, 2023.	<ul style="list-style-type: none"> ● Promoção de Livros e outras mídias relacionadas à Educação Ambiental; ● Eventos de conscientização como o ‘Dia da Terra’ ou ‘semanas temáticas’; ● Estímulo a meios de transporte sustentáveis (espaços para bicicletas, docas para carros elétricos, etc.); ● Pontos de coleta estabelecidos para livros ou mídias indesejadas; ● Pontos de coleta de reciclagem instalados (para baterias/papel/eletrônicos equipamento); ● Promover campanha de redução do consumo de recursos (utilizando menos água/ papel/ eletricidade); ● Expandir o tipo de itens disponíveis para empréstimo (ou seja, Biblioteca de Coisas, aluguel de sementes, compartilhamento de ferramentas, etc.); ● Fornecer aluguel de equipamentos de redução de energia, como ferramentas de imagem térmica ou medidores de consumo de energia; ● Workshops do tipo “faça você mesmo” e upcycling; ● Workshops promovendo práticas alimentares sustentáveis (jardinagem, compostagem, informação sobre a utilização de alimentos locais ou sazonais); ● Workshops fornecendo estratégias e/ou informações sobre práticas de desperdício zero; ● Eventos comunitários em torno da justiça ambiental local/impacto local na natureza (observação de pássaros, melhorias locais, etc.); ● Exibições de filmes e discussões de acompanhamento; ● Eventos programados que destacam a intersecção entre alterações climáticas, raça e gênero (justiça climática); ● Momentos de histórias infantis com foco ambiental; ● Compartilhar informações sobre como responder a eventos extremos como resultado de mudanças climáticas (incêndios, inundações, condições meteorológicas extremas); ● Painéis de discussão sobre mudanças climáticas/palestras; ● Palestras de especialistas em ativismo e ação contra mudanças climáticas; ● Estabelecer uma Equipe Verde da Biblioteca; ● Workshop de simulação de mudanças climáticas
THORPE, C.; GUNTON, L. Assessing the United Nation’s Sustainable Development Goals in academic libraries. <i>Journal of Librarianship and Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoio ao estudo através de uma Equipe de Aprendizagem e Desenvolvimento do Aluno (habilidades acadêmicas, atributos de pós-graduação e habilidades de alfabetização digital.); ● Primeiros socorros em saúde mental (Os funcionários da biblioteca treinados para reconhecer sintomas de diferentes doenças e crises, oferecer ajuda e orientar uma pessoa para tratamentos e serviços de apoio adequados.);

<p>Science, v. 54, n. 2, p. 208 - 215, 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoio à aprendizagem entre pares (suporte curricular e extracurricular de aprendizagem entre pares para ajudar os alunos que enfrentam uma série de desafios associados ao estudo. Ministrada por alunos treinados.); ● Espaços Seguros (funcionários da linha de frente treinados como aliados LGBTQIAP+ e podem encaminhar alunos e funcionários para uma série de redes de apoio. A equipe de Apoio ao Cliente também atua como Primeiros Socorristas em Assédio Sexual); ● Liderança estudantil e emprego (A Biblioteca emprega líderes estudantis no programa de aprendizagem assistida por pares e como oficiais assistentes de biblioteca.); ● Tornando a pesquisa acessível (Através do repositório ePrints fornece publicações de investigação que estão disponíveis como itens de acesso aberto a todos os membros da indústria e da comunidade.).
<p>FEDOROWICZ-KRUSZEWSKA, M. Environmental education in libraries: theoretical foundations and practical implementation. Library Management. v. 41, n. 5, p. 279 - 293, 2020.</p>	<p>Educação Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eco-embalagens para livros; ● Oficinas para grupos pré-escolares sobre como as crianças podem salvar a Terra, durante as quais aprendem sobre espécies de animais em perigo e maneiras de ajudar os animais; ● Oficinas sobre como usar materiais destinados à reciclagem; ● Projeções de filmes ambientais; ● Leitura em voz alta de textos sobre o meio ambiente e sua proteção; ● Plantio de árvores e jardinagem urbana; ● Oficinas sobre jardinagem urbana combinadas com a opção de troca de sementes; ● Oficina de construção de hotéis de insetos implementada em uma escola próxima à biblioteca e dirigida aos estudantes; ● Compartilhamento de alimentos; ● Exposições de plantas, frutas e vegetais locais; ● Acampamento ecológico; ● Acampamentos de leitura ecológica; ● Quiz ambientais no site da biblioteca; ● Palestras sobre Desenvolvimento Sustentável, proteção ambiental, fontes de energia renovável, conscientização ambiental, etc.; ● Grupos ambientalistas para crianças e jovens; ● Competições literárias/conhecimento/arte/fotografia ambientais; ● Oficinas de artesanato e faça-você-mesmo (DIY); ● Participação na limpeza do mundo; ● Festivais verdes (palestras sobre Desenvolvimento Sustentável combinadas com a apresentação de produtos de empresas ecológicas); <p>Gestão Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolvimento de estratégias para biblioteca, incluindo sustentabilidade ambiental; ● Incluir EA na missão da biblioteca como tarefa prioritária; ● Incluir questões de sustentabilidade ambiental em reuniões de gestão; ● Uso de materiais reciclados;

	<ul style="list-style-type: none"> ● Redução do consumo de papel; ● Digitalização em vez de impressão; ● Redução do consumo de energia; ● Triagem de resíduos; ● Usar água da chuva para regar plantas; ● Estabelecimento de uma equipe responsável por incentivar os funcionários a tomar ações pró-ambientais; ● Nomeação de uma equipe para implementar projetos/programas no campo do Desenvolvimento Sustentável; ● Implementação de escritório sem papel; ● Desenvolvimento de indicadores para avaliar bibliotecas verdes; ● Monitoramento do consumo de energia e identificação de áreas para melhoria; ● Incentivar a não utilização de garrafas plásticas; ● Oportunidade de comprar copos de bambu para água; ● Limitação do número de lixeiras na biblioteca e substituição por lixeiras de resíduos; ● Proibição do uso de pratos descartáveis durante eventos organizados na biblioteca ("conferências verdes") <p>Extensão</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análise dos problemas ambientais locais e resposta a eles na forma de desenvolvimento e implementação de projetos e programas; ● Organização e coorganização de eventos, conferências e outros projetos ambientais; ● Envolvimento na implementação de políticas pró-ambientais locais; ● Cooperação com escolas locais; ● Participação em eventos organizados pelas autoridades locais, por exemplo, dia/semana do meio ambiente; ● Participação em conferências, simpósios nacionais e internacionais sobre temas ambientais como convidado(a) especial; ● Participação no desenvolvimento de uma estratégia climática local/regional e programa de EA.
<p>SIM, JM; KAMILOVA, Y. Toward becoming an inclusive library: integrating sustainable development goal 5 in the library Agenda. Library Management v. 41, n. 2/3, p. 53-66, 2020.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Semana das Mulheres : Mesa Redonda com Mães Acadêmicas ● Painel de discussão com mulheres empreendedoras ● Projeto Narrativa : Conversa sobre livros e exibição de livros ● Projeto Pinte uma imagem para ela ● Exibição de Filme : Noite de Cinema é um programa adicional lançado em 2019. É uma série de documentários sobre discriminação e direitos das mulheres. ● Mesa Redonda com Mães Estudiosas ● Painel de Discussão sobre as Conquistas das Mulheres contação de histórias (histórias sobre mulheres) ● Book Talk e Book Display são seções do evento onde se apresentam autoras e são expostas publicações escritas por mulheres, respectivamente. ● Projeto Livro Humano: HL é um evento onde os leitores (participantes) pegam emprestado (ouvem) um livro humano (seres humanos reais) e iniciam uma discussão significativa com eles. Os organizadores do HL procuram potenciais humanos que estejam dispostos a representar um

	<p>certo estigma na sociedade. Esses livros humanos foram selecionados com base em suas experiências infelizes. Eles podem ter sido ridicularizados e discriminados por causa de quem são e do que fazem. O programa HL procura dissipar estereótipos, encorajar a mente aberta e aceitar as diferenças em relação a “outras” pessoas que são incompreendidas.</p>
<p>SILVA, D. P.; KARPINSKI, C. Ações e práticas sustentáveis na biblioteconomia: biblioteca univali campus balneário camboriú. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 24, n. 3, p. 169-193, 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Incentivar o uso de canecas. Abandonar o uso de copos plásticos; ● Aplicar campanhas para desligar lâmpadas economizando energia elétrica; ● Limpar as lâmpadas fluorescentes em intervalos programados; ● Arrecadar papéis para reciclagem (O valor acumulado é destinado para compra de jogos educativos e pufes); ● Usar a ecofont, fonte para impressão de documentos, visando economia de tinta e tempo; ● Usar frente e verso de papel para impressão; ● Utilizar papéis que não servem mais como rascunho; ● Utilizar folhetos, guias, folders e convites eletrônicos (PDF); ● Desligar o ar condicionado quando não houver calor; ● Manter limpo o filtro do ar-condicionado; ● Desligar os computadores quando não estiverem em uso; ● Desligar o monitor quando for deixá-lo inativo por mais de 15 minutos; ● Retirar das tomadas micro-ondas, bebedouro entre outros eletrodomésticos da Biblioteca quando não usados; ● Trocar as pilhas comuns pelas recarregáveis; ● Economizar ligações telefônicas, adotando o máximo de e-mails; ● Incentivar a participação de ações ambientais ligadas a sua Instituição e a comunidade; ● Programa 5S; ● Arrecadação de gibis e criação da Gibiteka. ● BookCrossing baseia-se em “Ler, Registrar e Libertar”, funcionando do seguinte modo: leia um livro, registre-o no site oficial do movimento e passe adiante, entregando para alguém ou da forma clássica, deixando em local público para que o livro seja encontrado.
<p>SILVA, G. J. T. da , et al. Compostagem como Educação Ambiental. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 27, 2017, Fortaleza - CE. Anais [...]. Fortaleza - CE: CBBB, 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Construção de composteiras (produto da apresentação da compostagem como prática sustentável compreendidas pela Educação Ambiental.)
<p>Dziekaniak, C. V. Trilha dos sentidos - encontro com a natureza: relato de experiência de um projeto de extensão da Biblioteca Setorial da Pós-Graduação em Educação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Trilha dos sentidos - encontro com a natureza. A Trilha dos Sentidos trabalha com o imaginário dos participantes e proporciona um momento de debate e reflexão sobre as responsabilidades dos indivíduos e as consequências de suas ações em relação à preservação ambiental.

<p>Ambiental Sala Verde Judith Cortesão da Universidade Federal do Rio Grande. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 25, 2013, Florianópolis, SC. Anais [...]. Florianópolis, SC: CBBB, 2013.</p>	
<p>AMARAL, J. C. A. do ; RIBEIRO, M. C.; ARAÚJO, S. A. Sustentabilidade em bibliotecas do eixo amazônico: possibilidades e estratégias para a educação sócio ambiental nas bibliotecas da região norte In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da Informação, 27, 2017, Fortaleza - CE. Anais [...]. Fortaleza - CE: CBBB, 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Campanha “Redução do uso do papel” ● Oficinas como a Hora do Conto, abordando lendas que abrangem a fauna e flora amazônicas ; ● Feira Socioambiental.
<p>NASCIMENTO, A. T. S. L. NASCIMENTO, G. V. do. Uso do lixo escolar em unidade de informação especializada para geração de renda e redução do impacto ambiental - o caso da biblioteca de gestão ambiental do IFPE. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da Informação, 27, 2017, Fortaleza - CE. Anais [...]. Fortaleza - CE: CBBB, 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Campanha do descarte correto de resíduos sólidos produzidos no ambiente escolar.
<p>RIZZI, R. L. NASCIMENTO, R. A. FARIA, T. G. ALTOÉ, L. M. Doc. com Café: uma proposta para despertar o papel social da Biblioteca. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência Da</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Palestras e oficinas que trataram de ativismo alimentar e sustentabilidade, englobando veganismo, hortas domésticas e lanches saudáveis; ● Palestra sobre Mineração e Sustentabilidade, tratando dos desastres ambientais da área de mineração com exibição de documentário e debate.

<p>Informação, 28, 2019, Vitória-ES. Anais [...]. Vitória-ES: CBBB, 2019.</p>	
<p>SILVA, A. M. N. H. e; BRITO, G. T. de; CORREIA, M. E. da S.; ATAIDE, R. A. de. Educando para práticas sustentáveis em uma biblioteca universitária: o caso da biblioteca do UNIPÊ. <i>In.</i>: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 17., 2012. Anais[...]. Gramado - RS: SNBU, 2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Projeto educando para práticas sustentáveis: promova o crescimento da consciência ambiental para a promoção de práticas sustentáveis. (campanha de conservação e preservação de documentos); ● Campanha de Coleta Seletiva de Papel; ● Não utilização de Copos descartáveis; ● Reutilização de papel para rascunho; ● Atuar na Construção do site Unipê sustentável (inserindo informações na área ambiental sustentável, relacionadas às Bibliotecas, com a participação de uma Bibliotecária (web master), que pesquisa, seleciona, e divulga essas informações, inserindo-as no site) ; ● "Seção verde", composta de estantes e mural, voltada exclusivamente à disseminação de informações e de publicações pertinentes aos assuntos relacionados ao meio ambiente, ecologia e sustentabilidade, nos mais variados suportes; ● Palestras sobre sustentabilidade; ● Exposição de fotos, denominada Flores no "<i>campus</i>". ● Parceria entre a Biblioteca do Unipê e o Núcleo de Documentação e Arquivo (NDA). Colaboradores da Biblioteca e do NDA farão a confecção de produtos com matéria prima fornecida pelo NDA (que possui um espaço denominado Galpão Unipê sustentável, em que são coletados material para reciclagem: papel, vidro, plástico, etc.). Estes produtos foram expostos e/ou distribuídos à comunidade em oficinas, eventos, etc, promovidos pela Instituição.

APÊNDICE 7

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da Pesquisa: "PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BIBLIOTECAS VERDES: trilhando o caminho do desenvolvimento sustentável"

Pesquisador Responsável: Ádja de Fátima Lima Figueirôa Câmara Luna

Instituição: Instituto Federal de Pernambuco - Campus Cabo de Santo Agostinho

Endereço da Instituição: Sede Provisória (Fachuca - R. Sebastião Jovêntino, S/N - Destilaria, Cabo de Santo Agostinho - PE, 54510-110)

Contato do Pesquisador: adja.camara@cabo.ifpe.edu.br | (81) 99221-7054

Prezado(a) participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BIBLIOTECAS VERDES: trilhando o caminho do desenvolvimento sustentável", conduzida pelo pesquisador Ádja de Fátima Lima Figueirôa Câmara Luna. Antes de decidir se deseja ou não participar, é importante que você leia e compreenda as informações a seguir.

OBJETIVO DA PESQUISA:

Esta pesquisa tem como objetivo investigar como as bibliotecas podem contribuir para a sensibilização socioambiental e a promoção da conscientização sobre questões ambientais.

JUSTIFICATIVA:

A pesquisa é relevante porque busca promover a conscientização ambiental na comunidade acadêmica, reconhecendo o papel das bibliotecas como agentes de transformação nesse processo.

PROCEDIMENTOS DA PESQUISA:

A pesquisa envolverá a coleta de dados por meio de entrevistas e observações. Você será convidado(a) a participar de discussões em grupo para compartilhar suas opiniões e experiências relacionadas à biblioteca do IFPE Campus Cabo de Santo Agostinho e sua contribuição para a conscientização ambiental.

RISCOS E CAUTELAS:

É importante destacar que, como em qualquer pesquisa, existem riscos potenciais, como o desconforto ao compartilhar opiniões ou informações pessoais. No entanto, serão tomadas precauções para garantir a confidencialidade e a segurança dos participantes. Caso você se sinta desconfortável em qualquer momento, poderá interromper sua participação sem penalidades.

BENEFÍCIOS:

Sua participação nesta pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento sobre Educação Ambiental em bibliotecas e ajudará a melhorar as práticas nessa área.

INDENIZAÇÃO:

Não haverá indenização financeira para os participantes desta pesquisa. No entanto, você tem o direito de buscar indenização em caso de danos relacionados à pesquisa.

ENDEREÇO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP):

Em caso de dúvidas sobre seus direitos como participante desta pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estácio de Sá (CEP/UNESA) no seguinte endereço:

Endereço: Endereço: Av. Eng. Abdias de Carvalho, 1678 - Madalena, Recife - PE, 50720-225

Telefone: (81) 4003-6767

VOLUNTARIEDADE E RETIRADA DO CONSENTIMENTO:

Sua participação nesta pesquisa é voluntária. Você pode se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que isso acarrete qualquer penalidade ou prejuízo para você.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA:

Durante e após a pesquisa, você terá acesso a informações e orientações adicionais sobre a conscientização ambiental e recursos disponíveis.

Ao assinar este Termo de Consentimento, você concorda voluntariamente em participar da pesquisa e declara que compreendeu as informações fornecidas.

Assinatura do Participante

Nome do Participante: _____

Data: ____/____/____

APÊNDICE 8

PRODUTO EDUCACIONAL



Bibliotecas **VERDES**

Inspirações práticas para
Educação Ambiental

Núbia Frutuoso Ádja Câmara Sofia Rodrigues

Ádja de Fátima Lima Figueirôa Câmara
Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso
Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues

Bibliotecas Verdes:
inspirações práticas para
educação ambiental

2024

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFPE
Campus Recife
Mestrado Profissional em Gestão Ambiental

Ádja de Fátima Lima Figueirôa Câmara
Mestranda

Profa Dra Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso
Orientadora

Profa Dra Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues
Co-orientadora

Produto oriundo da dissertação de mestrado :

Práticas de Educação Ambiental em Bibliotecas Verdes:
trilhando o caminho do desenvolvimento sustentável

imagem de capa: Inteligência Artificial



C173d Câmara, Ádja de Fátima Lima Figueirôa 1993-
Bibliotecas verdes : inspirações práticas de educação ambiental/ Ádja de Fátima
Lima Figueirôa Câmara, Orientação de Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso ,
Co-orientação de Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues . - Recife: o autor, 2024.
40f.: color. ; il.

Produto Educacional: Cartilha - Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, Campus Recife, Coordenação de
Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Gestão Ambiental, 2024.

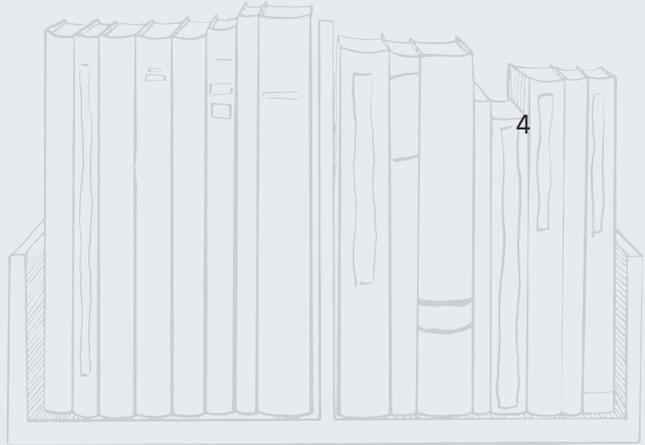
1. Bibliotecas verdes. 2. Educação Ambiental. 3. Práticas. I. Frutuoso,
Maria Núbia Medeiros de Araújo. II. Rodrigues, Sofia Suely Ferreira Brandão
III. Título.

CDD - 025.1

SUMÁRIO

Apresentação	4
Parte 1	
Conceitos básicos	5
Introdução	6
Repensando processos	9
Prédio sustentável	10
Gestão Sustentável	13
Educação Ambiental	15
Parte 2	
Práticas de educação ambiental	17
Construindo projeto sustentável	18
Sensibilização em educação ambiental	20
Letramento Informacional Verde	30
Práticas Extensionistas para o desenvolvimento sustentável	34
Considerações finais em constante evolução	38
Referências	39

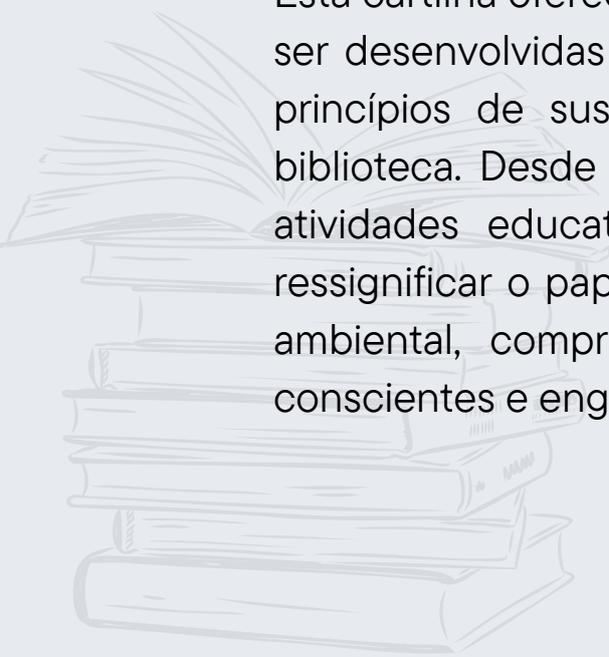
APRESENTAÇÃO



A presente cartilha é um produto educacional, resultado da dissertação de mestrado intitulada Práticas de Educação Ambiental em Bibliotecas Verdes: Trilhando o Caminho do Desenvolvimento Sustentável. Ela destina-se prioritariamente a bibliotecários, com o objetivo de oferecer orientações e propostas de atuação para a implementação de ações práticas voltadas à educação ambiental no contexto das bibliotecas em que atuam. Este material visa contribuir para a transformação desses espaços em agentes ativos na promoção da sustentabilidade e conscientização ecológica.

O papel do bibliotecário transcende a simples gestão do acervo e da informação. Como mediadores culturais e sociais, os bibliotecários podem, e devem, atuar como facilitadores na sensibilização ambiental de suas comunidades. Através da integração de práticas sustentáveis ao cotidiano da biblioteca, é possível promover mudanças concretas e educativas que impactem tanto o público interno quanto externo.

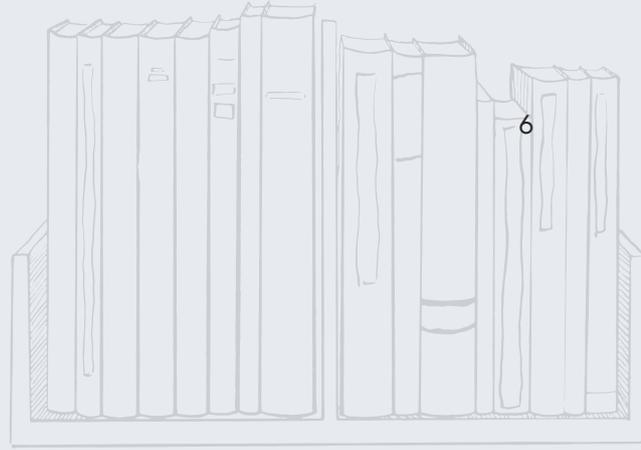
Esta cartilha oferece orientações e propostas de ações que podem ser desenvolvidas no ambiente bibliotecário, buscando alinhar os princípios de sustentabilidade com as funções tradicionais da biblioteca. Desde a gestão ambiental interna até a promoção de atividades educativas, o bibliotecário tem a oportunidade de ressignificar o papel da biblioteca como um espaço de educação ambiental, comprometido com a formação de cidadãos mais conscientes e engajados com o desenvolvimento sustentável.



parte 1

**CONCEITOS
BÁSICOS**

INTRODUÇÃO



A educação ambiental se destaca no cenário contemporâneo como uma ferramenta essencial para enfrentar os desafios ambientais globais, como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e a degradação dos recursos naturais. A crescente pressão sobre o meio ambiente exige que as instituições sociais, incluindo as bibliotecas, desempenhem um papel mais ativo na conscientização e educação das comunidades sobre práticas sustentáveis.

As bibliotecas, como centros de conhecimento e cultura, possuem um papel estratégico na promoção da sustentabilidade e podem atuar como agentes de transformação social.

Além de seu papel tradicional de disseminação de informações, elas têm a capacidade de engajar o público em práticas ecológicas e sensibilizar os indivíduos para a necessidade urgente de mitigar os impactos ambientais. Por meio de projetos e ações voltados à educação ambiental, as bibliotecas podem fomentar a construção de uma consciência crítica e colaborativa, promovendo mudanças significativas em prol do desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, torna-se imperativo que as bibliotecas adotem práticas sustentáveis, não apenas como uma forma de reduzir seu impacto ambiental, mas também como um exemplo para a comunidade, demonstrando como pequenas ações podem contribuir para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais equitativo.

UM NOVO OLHAR...



Praticar o desenvolvimento sustentável é crucial para garantir a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Ao adotar práticas sustentáveis, protegemos o meio ambiente, reduzimos os impactos negativos sobre os ecossistemas e promovemos a equidade social e econômica. Além disso, o desenvolvimento sustentável estimula a inovação e o crescimento econômico, gerando oportunidades para negócios e comunidades.

Considerando a responsabilidade de todas as pessoas e instituições com o desenvolvimento sustentável, as bibliotecas também devem cumprir sua parte na construção de um mundo mais justo. Com seu poder informacional e democratizador, esses espaços podem disponibilizar informações para apoiar e promover a construção de um planeta mais responsável e igualitário.

As bibliotecas têm a capacidade de adotar uma abordagem ambientalmente responsável por meio de basicamente três aspectos fundamentais: a construção sustentável do edifício, a gestão sustentável e a promoção da educação ambiental.

Teorização das bibliotecas verdes



... PARA O FUTURO



A sustentabilidade do prédio está intimamente ligada à sua estrutura física. Isso envolve a seleção cuidadosa de materiais de construção eco-friendly, bem como a implementação de sistemas de energia eficientes e a utilização responsável dos recursos naturais disponíveis. A gestão sustentável abrange as decisões administrativas tomadas em todos os níveis administrativos de uma biblioteca. Isso inclui a adoção de políticas e procedimentos que visam reduzir o desperdício, otimizar o uso de recursos e minimizar o impacto ambiental das operações diárias.¹ De um modo geral, tais ações estão diretamente ligadas aos objetivos e metas de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030.

Já a promoção da educação ambiental é essencial para fomentar a construção da consciência ecológica na comunidade que frequenta a biblioteca e suas áreas circundantes. Isso implica oferecer programas e atividades educativas nas bibliotecas que abordem questões ambientais, incentivem práticas socioambientais e estimulem mudanças de comportamento.

Ao integrar essas três características: prédio sustentável, gestão sustentável e educação ambiental, bibliotecas podem desempenhar um papel significativo na promoção da sustentabilidade e na construção de um futuro mais consciente, transformando-se em **Bibliotecas Verdes**.

¹ SCHERER, Jeffrey Allen. Green libraries promoting sustainable communities. In: **IFLA WLIC**, p. 16-22, 2014. Disponível em: <http://library.ifla.org/id/eprint/939/>. Acesso em: 03 mai. 2022.

REPENSANDO PROCESSOS



Os parâmetros para uma Biblioteca Verde são princípios que estabelecem padrões e orientam as ações necessárias para transformar bibliotecas em espaços sustentáveis. Esses parâmetros gerais são: Prédios Sustentáveis, Gestão Sustentável e Educação Ambiental. Cada um desses parâmetros se desdobra em ações específicas que, quando implementadas, contribuem para que as bibliotecas se tornem verdadeiros agentes de transformação sustentável na sociedade.

01

Prédio Sustentável

Adoção de construções que reduzam o impacto ambiental, ou adaptação de prédios já existentes utilizando estratégias para mitigação de tais impactos.



02

Gestão Sustentável

Aplicação de práticas e políticas que minimizem o impacto ambiental das operações diárias da biblioteca.



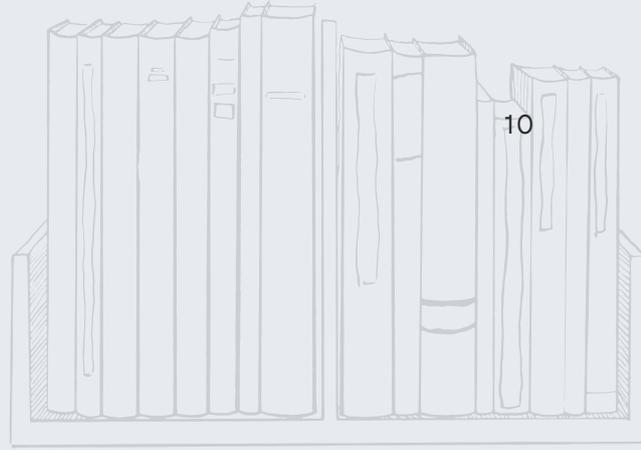
03

Educação Ambiental

Abrange ações e eventos destinados a sensibilizar e educar os usuários sobre questões ambientais.



PRÉDIO SUSTENTÁVEL



Um edifício sustentável é planejado para reduzir seu impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida, desde a fase de projeto até sua eventual demolição. O intuito é criar ambientes que promovam a saúde e o conforto dos ocupantes, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.²

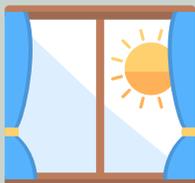
Para as bibliotecas já existentes, é essencial buscar medidas que promovam a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental. Uma abordagem viável é a adaptação do edifício por meio de algumas iniciativas:



- **Substituição das lâmpadas convencionais por lâmpadas de LED:** pode gerar significativa economia de energia elétrica, além de contribuir para a redução da emissão de carbono.



- **Troca das torneiras por modelos equipados com sensores de presença:** o que permite um controle mais preciso do uso da água e uma diminuição do desperdício.



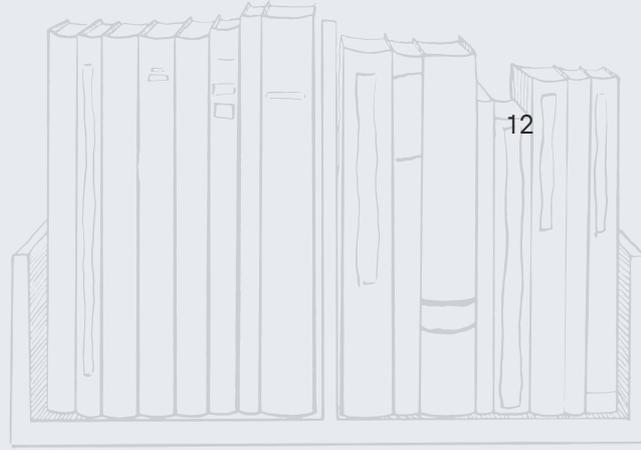
- **Considerar reformas que visem aumentar a entrada de luz natural nos espaços:** Isso não apenas reduzirá a dependência de iluminação artificial durante o dia, mas também proporcionará um ambiente mais agradável e saudável para os usuários. Salientamos que deve-se evitar a incidência de luz natural diretamente no acervo.



Para as novas construções de bibliotecas, sugere-se a consideração dos seguintes parâmetros:

- **Eficiência Energética:** Promover o uso racional da energia elétrica e a redução do consumo energético da edificação.
- **Conforto Ambiental e Qualidade do Ar:** Promover o conforto térmico e a qualidade do ar interno da biblioteca, proporcionando um ambiente saudável e agradável para os usuários.
- **Uso de Energias Renováveis:** Incorporar o uso de energias renováveis para reduzir a dependência de fontes não renováveis de energia e diminuir as emissões de gases de efeito estufa.
- **Acessibilidade Universal:** Promover a inclusão e garantir o acesso de todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas.
- **Paisagismo Sustentável:** Promover a integração da biblioteca com o ambiente natural e proporcionar espaços verdes e agradáveis aos usuários.
- **Monitoramento e Controle de Consumo de Recursos:** Implementar sistemas de monitoramento e controle para acompanhar o consumo de recursos, como água e energia, visando identificar oportunidades de economia e otimização.
- **Manutenção e Operação Sustentáveis:** Estabelecer práticas de manutenção e operação que garantam a continuidade dos princípios sustentáveis ao longo da vida útil da biblioteca.

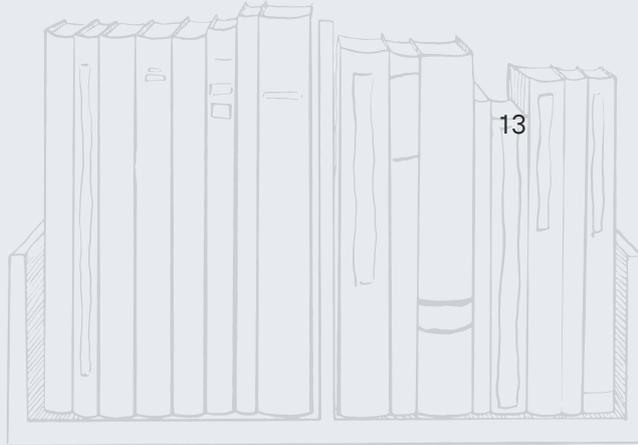




- **Captação e Reúso de Águas Pluviais e de Sistemas de Ar Condicionado:** Reduzir o consumo de água da edificação e a vazão de descarga no sistema de drenagem pluvial municipal.
- **Telhado Verde (Cobertura Vegetal):** Implementar um telhado verde na biblioteca para promover diversos benefícios ambientais e estéticos, como isolamento térmico, redução do escoamento pluvial, melhoria da qualidade do ar e criação de um ambiente verde agradável.
- **Certificação de Construção Sustentável:** Buscar a certificação de construção sustentável reconhecida, como LEED, AQUA-HQE ou outras, com o intuito de comprovar o atendimento aos requisitos e diretrizes de sustentabilidade estabelecidos.
- **Uso de Materiais Sustentáveis:** Utilizar materiais de construção sustentáveis, de baixo impacto ambiental e com menor consumo de recursos naturais.



GESTÃO SUSTENTÁVEL



A gestão sustentável nas bibliotecas refere-se à aplicação de práticas e políticas que buscam minimizar o impacto ambiental das operações, promover a conservação de recursos naturais e fomentar a conscientização ambiental entre os usuários. Por meio da gestão sustentável, as bibliotecas visam não apenas mitigar seu próprio impacto ambiental, mas também servir como agentes de mudança na promoção de práticas sustentáveis na comunidade que atendem.³

01

A3P

Conhecer e aplicar as diretrizes de Gestão Ambiental estabelecidas pela instituição, como a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), Política Ambiental ou outras agendas ambientais pertinentes.

02

Licitações

Incluir critérios ambientais nas licitações de materiais e serviços, priorizando empresas com certificações ambientais reconhecidas, como o Selo Verde, Selo Empresa Amiga do Meio Ambiente, Selo Agir Sustentável, ABNT Sustentável, entre outros.

03

Aquisições

Solicitar à Administração que adote critérios ambientais em suas aquisições, favorecendo materiais de consumo sustentáveis.

04

Registros

Realizar, documentar e divulgar regularmente relatórios de práticas sustentáveis e iniciativas de educação ambiental para os usuários da biblioteca.





05

Comunicação Científica

Publicar ações sustentáveis em eventos, periódicos e congressos relacionados à ciência da informação e biblioteconomia, para disseminar boas práticas e inspirar outras instituições.

06

Política

Estabelecer uma política interna de desenvolvimento sustentável para a biblioteca, definindo metas e estratégias para redução do impacto ambiental.

07

Coleta Seletiva

Instalar lixeiras de coleta seletiva para a separação adequada de resíduos, incentivando a prática da reciclagem entre os usuários.

08

Economia Circular

Estabelecer parcerias com cooperativas de reciclagem locais para o correto encaminhamento dos resíduos recicláveis, promovendo a economia circular e o apoio à economia local.

09

Treinamentos

Manter a equipe de profissionais sempre treinada e atualizada sobre desenvolvimento sustentável e seus aspectos socioambientais.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um processo contínuo e dinâmico que busca promover a consciência ecológica e o entendimento das inter-relações entre os seres humanos e o meio ambiente. Esse tipo de educação visa capacitar indivíduos e comunidades para que possam agir de maneira responsável em relação ao uso dos recursos naturais e na preservação do meio ambiente. A educação ambiental vai além da simples transmissão de conhecimento; ela procura inculcar valores, atitudes e comportamentos que favoreçam a sustentabilidade e a conservação da natureza para as gerações futuras.⁴

As bibliotecas, tradicionalmente vistas como espaços de acesso ao conhecimento e à informação, possuem um potencial significativo para se tornarem centros de sensibilização para a educação ambiental.



4 CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2017.



Como instituições educativas e culturais, as bibliotecas estão em uma posição única para promover a conscientização ambiental de diversas maneiras, podendo ser classificadas em:



Sensibilização em Educação Ambiental



Letramento Informacional Verde



Práticas Extensionistas para o desenvolvimento sustentável

Elas podem servir como locais de aprendizado informal, oferecendo recursos e informações sobre temas ambientais, além de organizarem atividades que engajem a comunidade em práticas sustentáveis.

parte 2

**PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

CONSTRUINDO UM PROJETO PRÁTICO



Para criar um projeto prático de educação ambiental em bibliotecas, é importante seguir alguns passos essenciais:

Realize um diagnóstico: Observe a realidade do local e o público alvo onde o projeto será implantado. Analise a estrutura da biblioteca e sua comunidade que a cerca para entender melhor o que pode ser feito.

Entenda a visão da comunidade: Converse com a comunidade acadêmica para descobrir o que eles pensam sobre questões ambientais e qual a importância da biblioteca nesse contexto.

Amparo institucional: Veja se existem documentos institucionais, como planos de desenvolvimento, políticas ambientais, regimentos ou leis, que apoiem ou facilitem a criação do projeto.

Identifique as necessidades da comunidade: Analise o que a comunidade realmente precisa em termos de educação ambiental. Isso pode ser feito através de conversas, questionários ou observações.

Identifique recursos disponíveis: Verifique os espaços da biblioteca que podem ser usados, os materiais que estão à disposição e as pessoas que podem colaborar com o projeto.

Busque possíveis apoios: Veja se há empresas, ONGs ou órgãos governamentais que possam apoiar o projeto, oferecendo materiais, cursos ou outros tipos de auxílio.

Seja criativo: Utilize sua criatividade para encontrar soluções que atendam às necessidades da comunidade, usando os recursos que você tem à disposição. Muitas vezes, ideias simples podem fazer uma grande diferença.



Responda cada questão levantada e, a partir daí, comece a desenvolver soluções criativas para sanar as necessidades identificadas com o amparo e recursos disponíveis.

Após aprender a construir projetos de educação ambiental, vamos apresentar exemplos práticos nas três principais linhas de atuação identificadas para bibliotecas: Sensibilização em Educação Ambiental, que envolve ações para conscientizar a comunidade sobre questões ambientais; Letramento Informacional Verde, que foca em capacitar os usuários para buscar, avaliar e utilizar informações relacionadas ao meio ambiente; e Práticas Extensionistas para o Desenvolvimento Sustentável, que promovem atividades voltadas para a sustentabilidade, conectando a biblioteca com a comunidade por meio de ações concretas.

Alguns dos projetos apresentados ao longo desta cartilha foram vivenciados durante minha experiência no mestrado, permitindo a aplicação prática e a observação dos resultados obtidos com a comunidade. Outros projetos são fruto de pesquisas realizadas ao longo do percurso acadêmico, embasadas em estudos que visam integrar as bibliotecas ao movimento por um desenvolvimento sustentável. Ambos os tipos de projeto buscam oferecer exemplos inspiradores e replicáveis, alinhados às três linhas de atuação propostas, para que as bibliotecas possam se tornar agentes efetivos de transformação socioambiental.



SENSIBILIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL



MOMENTOS DE HISTÓRIAS INFANTIS COM FOCO AMBIENTAL



Como mestranda, tive a oportunidade de aplicar este projeto na Estação Cidadania, no Cabo de Santo Agostinho. Nele, realizamos sessões de contação e mediação de histórias para crianças, utilizando livros e narrativas que abordavam temas como sustentabilidade, preservação da natureza e respeito pelos animais. Meu objetivo era educar e sensibilizar as crianças de maneira lúdica e interativa, incentivando-as a adotar práticas mais conscientes desde cedo. Por meio das histórias, busquei despertar sua curiosidade e o cuidado com o planeta, trazendo a questão ambiental de forma acessível através de uma linguagem simples.



Público-Alvo

Crianças 4 -10 anos,
Pais e Educadores



Espaço Necessário:

- Área de leitura infantil na biblioteca
- Espaço confortável e seguro para as crianças



Materiais Necessários:

- Livros infantis com temas ambientais
- Tapetes ou almofadas para as crianças sentarem
- Materiais de apoio (fantoques, ilustrações)

CONCURSO LITERATURA VERDE

Público-Alvo
Interagentes

Esta sugestão de atividade visa promover uma competição que incentive as pessoas a escreverem histórias, poemas ou crônicas sobre temas relacionados ao meio ambiente, como sustentabilidade, preservação da natureza e práticas ecológicas. A ideia é usar a escrita como ferramenta para conscientizar os participantes, estimulando o pensamento crítico e a criatividade ao explorar questões ambientais de forma literária. Além de engajar a comunidade, essa atividade também pode gerar reflexões importantes sobre como cada um pode contribuir para um mundo mais sustentável.

Espaço Necessário:

- Espaço para a entrega de prêmios ou exibição das obras.

➤ Materiais Necessários:

- Formulários de inscrição, regulamento do concurso, espaço para divulgação (mural, site), premiação simbólica (livros, certificados).



EU CONHEÇO ESSE AUTOR!



Durante o mestrado, surgiu a oportunidade de participar da aplicação desta atividade, realizada pela minha orientadora, que é também autora de livros infantis sobre temas ambientais. O objetivo é aproximar os leitores de escritores que produzem obras focadas no desenvolvimento sustentável. Durante as sessões, os participantes podem conhecer o autor e discutir sobre seus livros em eventos organizados, podendo interagir diretamente com os autores, seja por meio de palestras ou conversas virtuais. A experiência foi muito envolvente e educativa, despertando uma conexão mais profunda com a literatura ambiental.



Espaço Necessário:

- Sala de aula ou Auditório ou espaço amplo com lugares para sentar



Materiais Necessários:

- Autores diversos da área ambiental;
- Sistema de som;
- Apoio às necessidades dos Autores.

Público-Alvo

Pode variar de acordo com público-alvo da ação

CANTINHO DA LEITURA

Através do mestrado, houve a oportunidade para construir um cantinho da leitura na biblioteca comunitária do Estação Cidadania, no Cabo de Santo Agostinho. Esse espaço foi especialmente criado para crianças, oferecendo um ambiente acolhedor onde elas podem explorar livros infantis de forma livre e interativa. Meu objetivo com esse projeto foi criar um ambiente estimulante e lúdico para incentivar o hábito da leitura desde cedo, promovendo a educação de forma igualitária e contribuindo com o ODS 4: Educação de Qualidade da Agenda 2030. Foi uma experiência gratificante ver o entusiasmo das crianças ao descobrirem o prazer da leitura nesse novo espaço.

Espaço Necessário:

- Área da biblioteca preparada com mobiliário confortável e adequado para crianças.

➤ Materiais Necessários:

- Livros infantis diversos e com temas ambientais
- pufes
- tapetes
- almofadas
- decoração lúdica
- estantes acessíveis para as crianças.

Público-Alvo

Crianças e Adolescentes



CINE VERDE



O Cine Verde é uma ideia prática e flexível que pode ser facilmente adaptada para diferentes formatos, seja em computadores individuais ou em sessões coletivas com grupos. Consiste na exibição de filmes e documentários sobre temas ambientais, como mudanças climáticas, preservação da natureza e sustentabilidade. Após cada exibição, realizam-se discussões em grupo onde os participantes têm a oportunidade de refletir sobre os temas abordados e propor soluções para problemas ambientais. O objetivo é utilizar o audiovisual como uma ferramenta eficaz de educação ambiental, estimulando o pensamento crítico e a conscientização dos espectadores.



Espaço Necessário:

- Auditório, sala de projeção ou espaço aberto com equipamentos audiovisuais ou;
- Laboratório com computadores



Materiais Necessários:

- Filmes e documentários sobre temas ambientais
- projetor e tela
- sistema de som
- cadeiras
- computadores

Público-Alvo

Pode variar de acordo com público-alvo da ação

MULTA SOLIDÁRIA

A multa solidária já é uma prática utilizada por diversas bibliotecas, mas o diferencial desta proposta é que ela combina a quitação de multas com um impacto social positivo. Ao invés de pagar a multa em dinheiro, os interagentes podem substituir o valor da multa por doações de alimentos, materiais de higiene ou itens recicláveis, sendo conscientizados que suas doações estão colaborando com a vida de outras pessoas e que não precisam ficar restritas a apenas naquela ocasiões. Esses itens são, então, direcionados a instituições de caridade. Além de promover a solidariedade, essa ação educa sobre a responsabilidade social e destaca como cada contribuição ajuda a apoiar causas sustentáveis e comunitárias.

Público-Alvo
Interagentes



Espaço Necessário:

- Área próxima ao balcão de empréstimo e devolução da biblioteca

➤ Materiais Necessários:

- Caixa para coleta de doações;
- lista de itens aceitos;
- cartazes informativos;
- panfletos informativos.



CONCURSO/EXIBIÇÃO JANELAS PARA O PLANETA



Uma sugestão de projeto é realizar uma competição que incentive os participantes a capturar imagens que retratem a beleza da natureza e a importância de sua preservação. As fotografias inscritas podem ser exibidas na biblioteca ou em outros espaços públicos, oferecendo diferentes perspectivas sobre o meio ambiente e as ameaças que ele enfrenta. O objetivo dessa ação é promover a conscientização ambiental através da arte, ao mesmo tempo em que estimula uma conexão mais profunda das pessoas com a natureza.



Espaço Necessário:

- Sala de exposições ou área da biblioteca preparada para a exibição



Materiais Necessários:

- plataforma para submissão das fotos
- impressões das fotografias
- painéis ou expositores para a exibição.

Público-Alvo

Pode variar de acordo com público-alvo da ação

MOMENTO E CONCIÊNCIA

Como mestranda, tive a oportunidade de aplicar esta ação na biblioteca comunitária do Espaço Cidadania, em Cabo de Santo Agostinho. Realizamos sessões curtas de educação ambiental, abordando temas essenciais como sustentabilidade, reciclagem, mudanças climáticas e conservação dos recursos naturais. O objetivo era promover uma conscientização prática e direta, incentivando os participantes a refletirem e se engajarem em atitudes mais sustentáveis no dia a dia. As sessões incluíram uma palestra, abrindo para debates, demonstrações e atividades interativas, tornando a experiência mais dinâmica e próxima das questões ambientais que impactam nosso cotidiano.

Espaço Necessário:

- Sala de aula, auditório ou espaço aberto com estrutura para atividades interativas.

➤ Materiais Necessários:

- Lápis de cor;
- Papel;
- Materiais audiovisuais (projektor, vídeos, slides),
- cartazes explicativos,
- folhetos educativos.

Público-Alvo

Crianças de 4
à 10 anos



TEATRO VERDE



Tive a oportunidade de coordenar esta ação na biblioteca comunitária do Espaço Cidadania, em Cabo de Santo Agostinho. Utilizamos o teatro como ferramenta para promover a conscientização ambiental e a educação sustentável. Por meio de peças e dramatizações que abordavam temas ambientais, nosso objetivo era engajar o público de forma criativa e impactante. As apresentações podem ser realizadas tanto na biblioteca quanto em outros espaços comunitários, proporcionando uma experiência educativa e emocional que estimula a reflexão e ações concretas em prol do meio ambiente.



Espaço Necessário:

- Auditório, sala de teatro ou espaço comunitário adequado para apresentações.



Materiais Necessários:

- Roteiros de peças com temas ambientais;
- figurinos;
- cenários;
- equipamentos de som/iluminação.

Público-Alvo

Pode variar de acordo com público-alvo da ação



LETRAMENTO INFORMACIONAL VERDE



PÁGINAS SUSTENTÁVEIS

Este foi um dos projetos aplicados na minha pesquisa-ação. Ele foi aplicado na biblioteca provisória do IFPE Campus Cabo, e, apesar da falta de estrutura, isso não foi um obstáculo para o sucesso da iniciativa. Organizei e promovi a disponibilização de livros, cursos online, bases de dados ambientais e playlist de vídeos que abordam temas relacionados à educação ambiental, desenvolvimento sustentável e ecologia. A proposta foi tornar esses recursos acessíveis aos usuários, tanto em formato físico quanto digital, incentivando a educação e a conscientização sobre questões ambientais. Além disso, criamos uma seção especial na biblioteca para a exibição desses materiais e promovemos uma divulgação interna deste projeto destacavam essas temáticas, engajando a comunidade acadêmica de forma significativa.

Espaço Necessário:

- Área específica na biblioteca para exibição do material

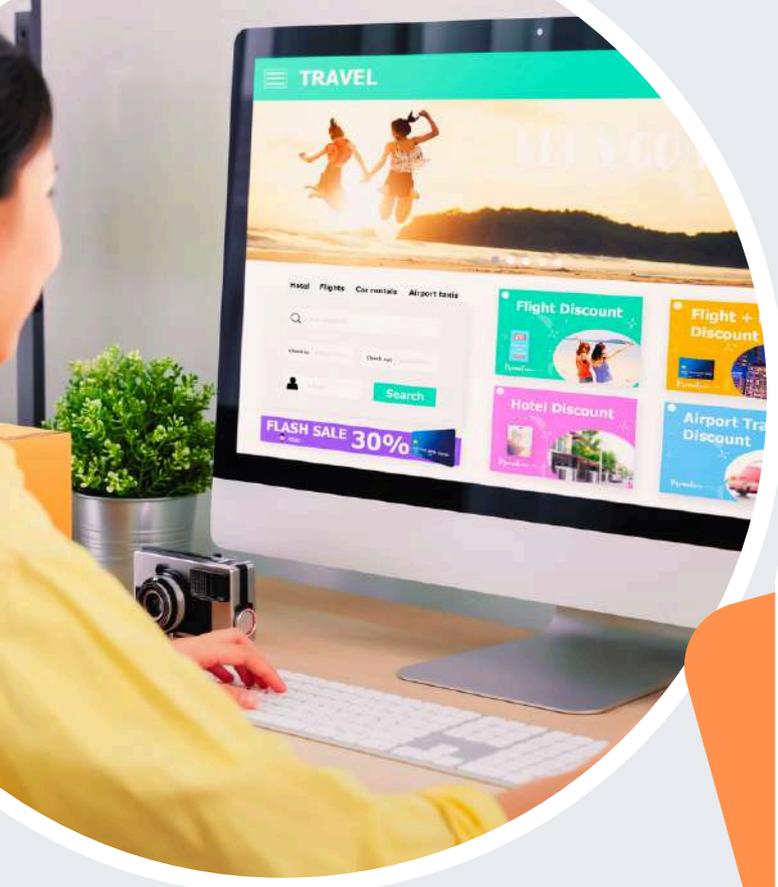
➤ Materiais Necessários:

- Livros e mídias sobre educação ambiental;
- Estantes, prateleiras ou mesa
- Marcadores de destaque ou etiquetas;
- Folhetos, banner ou cartazes para divulgação;
- Recursos digitais para serem disponibilizados por QR code.

Público-Alvo Interagentes



CURADORIA DE RECURSOS



Outra sugestão é a seleção e organização de materiais informativos e educacionais sobre temas ambientais, como e-books, artigos acadêmicos, vídeos e outros recursos multimídia. O objetivo é criar uma coleção bem-curada e acessível que facilite a pesquisa e o aprendizado sobre sustentabilidade, conservação e desenvolvimento sustentável. Esses recursos organizados podem ser disponibilizados no site da biblioteca, permitindo fácil acesso. A curadoria também pode incluir a elaboração de guias de leitura, listas de recursos recomendados e a atualização contínua da coleção, garantindo que as informações mais recentes e tendências ambientais estejam sempre presentes.



Espaço Necessário:

- plataforma digital para disponibilização online.



Materiais Necessários:

- Livros, artigos, vídeos e outros recursos relevantes digitais;
- sistemas de organização;
- ferramentas para a criação de guias e listas de recursos.

Público-Alvo

Pessoas que acessem o site da biblioteca

PESQUISA CIENTÍFICA AMBIENTAL

Como fruto da pesquisa-ação, apliquei este projeto em sala de aula em parceria com o professor da disciplina de Ações Extensionistas do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. O foco do projeto foi apoiar e promover a pesquisa acadêmica e científica relacionada a questões ambientais. Organizamos um workshop sobre o uso de bases de dados, artigos científicos e ferramentas de pesquisa que ajudaram pesquisadores, estudantes e profissionais a conduzir estudos sobre temas ambientais.

Espaço Necessário:

- Sala de pesquisa ou área da biblioteca equipada com recursos especializados; plataforma online para acesso a bases de dados e artigos.

➤ Materiais Necessários:

- Acesso a bases de dados científicas, artigos acadêmicos, livros especializados;
- equipamentos de pesquisa (computadores, softwares de análise);
- materiais para workshops.

Público-Alvo

Estudantes e Professores com interesse em pesquisa científica





PRÁTICAS EXTENSIONISTAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



PLANTANDO O FUTURO

Durante a disciplina de Educação Ambiental, que cursada durante meu mestrado, participei da aplicação dessa ação, que promoveu atividades práticas de plantio de árvores e jardinagem urbana. O objetivo foi aumentar as áreas verdes e sensibilizar a comunidade sobre a importância da flora para o meio ambiente. O projeto incluiu evento de plantio de árvores em espaços públicos mas, também poderia ter criado hortas comunitárias e iniciativas de jardinagem em áreas urbanas. Além de incentivar o engajamento ambiental, a ação também educou os participantes sobre os benefícios das plantas para a qualidade do ar, a biodiversidade e a sustentabilidade das cidades.

- Espaço Necessário:**
- Área externa para plantio
 - Espaço para oficina de jardinagem

➤ Materiais Necessários:

- Mudas de árvores e plantas
- Ferramentas de jardinagem (pás, regadores)
- Solo e fertilizantes

Público-Alvo

Público participante da ação



JUNTOS PELO PLANETA



Essa proposta de projeto de extensão surgiu da necessidade de estabelecer parcerias colaborativas com organizações locais, como ONGs, instituições de ensino, empresas e órgãos governamentais. Com o objetivo de desenvolver e implementar projetos socioambientais contínuos, que ofereçam benefícios diretos à comunidade e promovam a conscientização ambiental, a pesquisadora precisou fechar uma parceria com a ONG Estação Cidadania para viabilizar as ações planejadas. Essa colaboração foi essencial para colocar em prática as atividades propostas.



Espaço Necessário:

Sala de reunião , espaço com mesa e cadeiras.



Materiais Necessários:

- contatos de gestores de instituições preocupadas com a comunidade

Público-Alvo

Gestores de Instituições,
Empresas, ONGs

GELATECA

O principal projeto implantado pela mestrandia em sua pesquisa-ação foi a transformação de geladeiras descartadas em espaços criativos e acessíveis para a troca e compartilhamento de livros e recursos educativos. Essas gelatecas, colocadas em áreas públicas, foram equipadas com uma seleção de livros e materiais de leitura para diferentes faixas etárias, incentivando a leitura e o aprendizado na comunidade. Além de promover a educação, o projeto destacou a importância da reutilização de materiais e a criação de espaços comunitários sustentáveis, unindo educação e consciência ambiental.

Espaço Necessário:
Áreas públicas ou comunitárias onde as geladeiras podem ser instaladas, como praças, centros comunitários ou escolas.

➤ Materiais Necessários:

- Geladeiras em desuso
- material para reformas (massa, lixa, tinta spray, adesivos)
- livros e materiais de leitura,
- sinalização informativa.

Público-Alvo

Comunidade onde
for inserida



CONSIDERAÇÕES FINAIS

EM CONSTANTE EVOLUÇÃO...



À medida que avançamos em nossa jornada para transformar as bibliotecas em centros de educação ambiental e sustentabilidade, é essencial reconhecer que o processo é dinâmico e em constante evolução. Cada projeto e iniciativa aqui apresentado é um passo em direção a um futuro mais verde e consciente, refletindo o compromisso contínuo com a preservação do meio ambiente e a promoção de práticas sustentáveis.

A adaptação e inovação são fundamentais para manter a relevância e a eficácia de nossos esforços. À medida que novos desafios e oportunidades surgem, nossas bibliotecas devem se manter abertas a novas ideias e abordagens, ajustando e aprimorando suas estratégias para melhor atender às necessidades da comunidade e ao nosso planeta.

Este guia é uma ferramenta para inspirar e orientar bibliotecas em sua jornada de transformação, mas a verdadeira mudança vem do empenho coletivo e da vontade de crescer e evoluir constantemente. Encorajamos todos os envolvidos a adaptar, expandir e reinventar os projetos conforme necessário, sempre com o objetivo de criar um impacto positivo e duradouro.

Juntos, podemos construir bibliotecas que não apenas informam e educam, mas também inspiram e lideram o caminho para um futuro sustentável. Que cada ação e projeto descrito aqui sirva como um ponto de partida para novas ideias e realizações, e que o nosso compromisso com a educação ambiental e a sustentabilidade continue a se fortalecer e prosperar.

O caminho é longo, mas com dedicação e criatividade, estamos prontos para enfrentar os desafios e celebrar as conquistas que virão. A evolução é nossa constante companhia, e é através dela que avançamos rumo a um mundo mais verde e sustentável para todos.

REFERÊNCIAS



1 SCHERER, Jeffrey Allen. Green libraries promoting sustainable communities. *In: IFLA WLIC*, p. 16-22, 2014. Disponível em: <http://library.ifla.org/id/eprint/939/> . Acesso em: 03 mai. 2024.

2 TRIGUEIRO, André. **Cidades e soluções**: como construir uma sociedade sustentável. Rio de Janeiro: LeYa, 2017.

3 INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS . **As bibliotecas e a implementação da Agenda 2030 da ONU**. [S.l]: IFLA, 2015. Disponível em: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/topics/libraries-development/documents/libraries-un-2030-agenda-toolkit-pt.pdf> Acesso em: 21 jan. 2024.

4 CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2017.



SOBRE AS AUTORAS



Ádja Câmara

Mestranda do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Pernambuco -IFPE do campus Recife. Bacharel em Biblioteconomia. Bibliotecária Documentalista, atuando no IFPE Cabo de Santo Agostinho.



Núbia Frutuoso

Pedagoga, Mestre em Educação e Doutora em Ciências da Educação. Escritora, Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Pernambuco -IFPE do campus Recife.



Sofia Rodrigues Brandão

Bacharel em Química Industrial, Licenciada em Química, Mestre em Ciências Farmacêuticas e Doutora em Ciências Biológicas. Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Pernambuco -IFPE do campus Recife.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Pernambuco