



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS III – GUARABIRA
CENTRO DE HUMANIDADE OSMAR DE AQUINO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

JAYLMA DA SILVA PEREIRA

**PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DA PARAÍBA:
Ações de extensão do HUMANIZA BOSQUE CARLOS BELARMINO (HBCB) do
Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba em Escolas de
Riachão/PB**

Guarabira/PB

2022

JAYLMA DA SILVA PEREIRA

**PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DA PARAÍBA:
Ações de extensão do HUMANIZA BOSQUE CARLOS BELARMINO (HBCB) do
Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba em Escolas de
Riachão/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado à Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), como requisito para a conclusão do curso de Licenciatura Plena em Geografia, do Centro de Humanidades, sob a orientação da Professora Dr^a. Luciene Vieira de Arruda.

LINHA DE PESQUISA: Meio Ambiente:
Dinâmica e Interações da Natureza

Guarabira/PB

2022

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P436 Pereira, Jaylma da Silva.

Práticas ambientais em escolas públicas do estado da Paraíba [manuscrito] : Ações de extensão do Humaniza Bosque Carlos Belarmino (HBCB) do Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba em Escolas de Riachão/PB / Jaylma da Silva Pereira. - 2022.

39 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2022.

"Orientação : Profa. Dra. Luciene Vieira de Arruda ,
Coordenação do Curso de Geografia - CH."

1. Práticas ambientais. 2. Educação ambiental. 3. Ações de extensão universitária. I. Título

21. ed. CDD 910

JAYLMA DA SILVA PEREIRA

**PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DA PARAÍBA:
Ações de extensão do HUMANIZA BOSQUE CARLOS BELARMINO (HBCB) do
Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba em Escolas de
Riachão/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo Científico) apresentado a Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, do Centro de Humanidades/CH, Campus III, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Geografia.

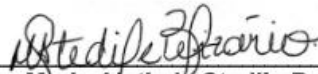
Linha de Pesquisa: Meio Ambiente:
Dinâmica e Interações da Natureza

Aprovada em: 28/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

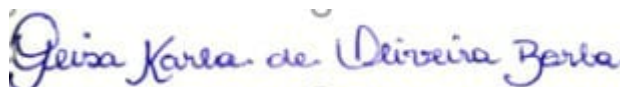


Profa. Dra. Luciene Vieira de Arruda (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profª. Ms. Maria Aletheia Stedile Belizário

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Espec. Geisa Karla de Oliveira Borba
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Guarabira/PB

2022

Pelo carinho, amor e cuidado que minha mãe me deu durante toda a minha existência, dedico esse trabalho a ela, Josefa Rodrigues da Silva. Com muita gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, ele nunca me abandonou nos momentos de necessidade.

A minha mãe Josefa Rodrigues, que sempre acreditou em mim e, não me deixou desistir no meio da caminhada que é chegar até aqui

Agradeço as minhas irmãs Jayne Maria e Júlyya que, estiveram ao meu lado desde o início sonhando junto comigo sei que minha vitória também é delas.

Agradeço de forma mais particular, ao meu amigo e colega de trabalho Lucas Matheus, que pega em minha mão e diz “você consegue”. Com sua ajuda e cumplicidade se tornou mais fácil.

Aos meus amigos Erick, Ronaldo, pois sempre me apoiaram e me encorajaram para prosseguir e continuar a sonhar.

Em especial, quero agradecer a professora Dra. Luciene Vieira de Arruda, que foi fundamental para a realização deste trabalho. És uma profissional incrível. Obrigada por toda paciência, incentivo e compreensão para a minha carreira acadêmica.

À UEPB e diretoria do CH e toda comunidade acadêmica do CH.

Às empresas, instituições públicas e escolas parceiras.

Aos funcionários que foram escalados para trabalhar no HBCB, especialmente ao Sr. João e a Lucinaldo (Naná), pela sua dedicação ao HBCB.

À João Maria Cardoso e Andrade e sua esposa, Joana Paula Costa C. e Andrade, professores da rede estadual de ensino, em Araruna e colaboradores do nosso projeto de extensão.

Por fim, aos alunos voluntários, que pegaram no pesado para melhorar este espaço, especialmente aos alunos do Curso de Especialização em Geografia e Território – planejamento urbano, rural e ambiental e alunos da graduação em Geografia/CH.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | | |
|-------------------|--|----|
| Figura 1- | Localização geográfica do espaço físico do HBCB/CH/UEPB | 19 |
| Figura 2- | Vista frontal da universidade (UEPB) antes das atividades..... | 20 |
| Figura 3- | Banner em homenagem ao Profº Drº. Carlos Antonio Belarmino Alves | 21 |
| Figura 4- | Vista frontal da Escola Municipal de Ens. Fund. Menino Jesus | 25 |
| Figura 5- | Vista frontal da Escola Municipal de Ens. Fund. De Várzea Grande. | 25 |
| Figura 6- | Vista frontal da Escola Cidadã Integral Pedro Ribeiro de Lima..... | 25 |
| Figura 7- | Fonte de água do HBCB/CH/UEPB, 2020 | 29 |
| Figura 8- | Construção das pracinhas e passarelas do HBCB/CH/UEPB, 2020.. | 29 |
| Figura 9- | Construção dos caminhos externos do HBCB/CH/UEPB, 2020 | 29 |
| Figura 10- | Plantio das espécies de árvores do HBCB/CH/UEPB, 2020..... | 29 |
| Figura 11- | Apresentação do subprojeto na escola Municipal de Ensino Fund. Menino Jesus | 32 |
| Figura 12- | Palestra em escolas públicas municipais para apresentar os subprojetos e estabelecer parcerias (Secretarias municipais de Riachão/PB..... | 32 |
| Figura 13- | Bolsista e voluntária de extensão compartilhando atividades de educação ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus (a) e (b) | 33 |
| Figura 14- | Bolsista e voluntaria nas primeiras ações na EMEF Menino Jesus | 33 |
| Figura 15- | Visita a Escola de Ensino Fundamental da Várzea Grande | 34 |
| Figura 16- | Apresentação do projeto do HBCB/CH/UEPB e firmação de parceria na ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB..... | 34 |
| Figura 17- | Processo inicial da capinagem no espaço escolhido para preparar a mini horta na ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB..... | 35 |
| Figura 18- | Alunos em suas primeiras ações na mini horta na ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB..... | 35 |
| Figura 19- | Delimitação dos primeiros canteiros da mini horta da ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB..... | 35 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|------------------|--|----|
| Tabela 1- | Distribuição geral de alunos matriculados na EMEF Menino Jesus, EMEF Várzea Grande e ECI Pedro Ribeiro de Lima..... | 24 |
| Tabela 2- | Distribuição geral de professores na EMEF Menino Jesus, EMEF Várzea Grande, ECI Pedro Ribeiro de Lima | 24 |
| Tabela 3- | Distribuição do plantio de espécies vegetais do HBCB/CH/UEPB – Janeiro/2020 | 27 |
| Tabela 4- | Levantamento das primeiras espécies plantadas no HBCB/CH/UEPB – Período 2019/2020 | 27 |
| Tabela 5- | Espécies vegetais que compõem a Farmácia Viva do HB – Novembro/2019 | 28 |
| Tabela 6- | Escolas municipais do estado da Paraíba envolvidas no programa de extensão para ampliação da discussão e prática dos ODS | 30 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|--|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| AFINK | Associação de Formação e Incentivo para o Nordeste Karente |
| BNCC | Base Nacional Comum Curricular |
| CH | Centro de Humanidades. |
| CMMAD | Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento |
| ECI | Escola Cidadã Integral |
| EMPAER | Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba |
| HBCB | Humaniza Bosque Carlos Belarmino |
| MMA | Ministério da Educação |
| MEC | Ministério do Meio Ambiente |
| ODS | Objetivos do Desenvolvimento Sustentável |
| OMM | Organização Meteorológica Mundial |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| PROEX | Pró-Reitoria de Extensão |
| TCC | Trabalho de Conclusão de Curso |
| UEPB | Universidade Estadual da Paraíba |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 | REVISÃO LITERÁRIA..... | 16 |
| 3 | MATERIAL E PROCEDIMENTOS | 19 |
| 3.1 | CARACTERIZAÇÃO E HISTORICIDADE DO ESPAÇO DO HBCB/CH/UEPB | 19 |
| 3.2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NAS AÇÕES DE EXTENSÃO DO HBCB/CH/UEPB | 22 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES | 23 |
| 4.1 | O MUNICÍPIO DE RIACHÃO E SUA ESTRUTURA EDUCACIONAL | 23 |
| 4.2 | AÇÕES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO HBCB/CH/UEPB..... | 26 |
| 4.3 | ATIVIDADES DE EXTENSÃO DO HBCB/CH/UEPB COM OS ALUNOS E PROFESSORES EM ESCOLAS DE RIACHÃO/PB | 32 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 36 |
| | REFERENCIAS | 37 |

043 — GEOGRAFIA

PEREIRA, Jaylma da Silva. **PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DA PARAÍBA: Ações de extensão do HUMANIZA BOSQUE CARLOS BELARMINO (HBCB) do Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba em Escolas de Riachão/PB.** (Trabalho de Conclusão de Curso, Geografia, Centro de Humanidades// UEPB), 2022, 39p.

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Luciene Vieira de Arruda

BANCA EXAMINADORA: Prof^a. Ms. Maria Aletheia Stédile Belizário

Prof^a. Espec. Geisa Karla de Oliveira Borba

RESUMO

Nas últimas décadas testemunhamos um mundo marcado por intensas modificações oriundas de ações antrópicas e fenômenos naturais, que vêm provocando diversos impactos negativos sobre o meio ambiente e o distanciamento da sociedade com a natureza, especialmente no que diz respeito à degradação da cobertura vegetal. Foi com a preocupação em aproximar as pessoas que vivem em áreas urbanas à espaços vegetados e iniciar um processo de conscientização a partir das práticas de educação ambiental, que foi criado, em 2019, o Humaniza Bosque (HB), posteriormente chamado de Carlos Belarmino (HBCB), localizado no Centro de Humanidades (CH) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Assim, desde sua criação, as ações deste bosque estão sendo compartilhadas, em forma de extensão universitária, em vários municípios paraibanos. Deste modo, o objetivo deste trabalho é apresentar as Ações de extensão do HBCB/CH/UEPB em algumas escolas localizadas no município de Riachão/PB. As ações dos alunos extensionistas constaram de atividades práticas de jardinagem, mini hortas e plantio de espécies vegetais nas escolas escolhidas, seguidas de palestras sobre a importância destas ações e apresentação dos resultados. As ações de extensão nas escolas envolvidas proporcionaram estímulo para a conscientização, a sensibilização, o respeito e a preservação do meio ambiente dando a oportunidade de os discentes compreenderem a importância das áreas verdes e da criação de hortas e jardins em suas escolas, trazendo para o seu cotidiano a preocupação com a natureza.

Palavras-chave: Práticas ambientais; Educação ambiental; Ações de extensão universitária.

ABSTRACT

In recent decades, we have witnessed a world marked by intense changes arising from human actions and natural phenomena, which have been causing several negative impacts on the environment and the distance between society and nature, especially regarding the degradation of vegetation cover. It was with the concern to bring people who live in urban areas closer to vegetated spaces and start a process of awareness based on environmental education practices, that Humaniza Bosque (HB) was created in 2019, later called Carlos Belarmino (HBCB), located at the Humanities Center (CH) of the State University of Paraíba (UEPB). Thus, since its creation, the actions of this forest are being shared, in the form of a university extension, in several municipalities in Paraíba. Thus, the objective of this work is to present the HBCB/CH/UEPB extension actions in some schools located in the city of Riachão/PB. The actions of the extension students consisted of practical gardening activities, mini gardens, and planting of plant species in the chosen schools, followed by lectures on the importance of these actions and a presentation of the results. The extension actions in the schools involved provided the stimulus for awareness, sensitization, respect, and preservation of the environment, allowing students to understand the importance of green areas and the creation of gardens and gardens in their schools, bringing to their everyday concern for nature.

Keywords: Environmental practices; Environmental education; University extension actions.

1 INTRODUÇÃO

Diante das últimas décadas onde testemunhamos marcas pelas intensas modificações oriundas de ações antrópicas e fenômenos naturais que promovem efeitos negativos sobre o meio ambiente, torna-se necessário desenvolver práticas ambientais que garantam um futuro saudável e sustentável.

Dados da EMBRAPA FLORESTAS (2013) atestam que a fragmentação da vegetação natural é um dos principais processos que afetam a paisagem em nível mundial. Assim, o equilíbrio natural tende a ser atingido quando os espaços passam por processos de plantios intensos (agricultura comercial), exploração mineral e urbanização. Tais processos ocorrem sempre em detrimento da cobertura vegetal, do percurso natural dos rios, do relevo e do solo, fatores estes que vão influenciar diretamente no clima.

Segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM, 2018), os anos de 2015, 2016 e 2017 foram os mais quentes já registrados no mundo, desde 1880. No entanto, independente das variações de temperatura fazerem parte da dinâmica natural do planeta Terra, o aumento das atividades industriais, da agropecuária e do desmatamento interfere, diretamente, no desequilíbrio climático do planeta, com a intensidade da emissão de gases de efeito estufa, onde uma parte se acumula na atmosfera, engrossando o “cobertor” em torno da Terra, e outra parte é absorvida pelos oceanos.

Desse modo, os impactos para a nossa vida e de todas as espécies do planeta são enormes. A começar pelas alterações no clima em uma comunidade local, que prejudica a sazonalidade de atividades como a pesca e a agricultura, até desastres naturais como incêndios, enchentes e furacões fora de época, que são a face mais destrutiva dos impactos que o aquecimento global está provocando para a vida na Terra.

Nesse aspecto Sena et al (2015) alertam que o modelo adotado de desenvolvimento econômico atual se constitui em ameaças para os meios ambiental, social e o próprio econômico, principalmente em nível local, e vem provocando a destruição de ecossistemas, com a concomitante perda da biodiversidade provocada pelo intenso desmatamento. Tais processos afetam o ambiente e sua relação com a sociedade, alterando as condições climáticas, de vida e de saúde das populações.

É esta problemática que vem sendo amplamente discutida nas conferências mundiais e nacionais sobre o meio ambiente, desde 1970, e que geraram na virada do século/milênio, vários acordos dedicados ao desenvolvimento sustentável, tendo na ¹Conferência Rio-92¹, o marco inicial dessas discussões. Durante esta conferência os 179 países-membros criaram uma agenda para os anos vindouros, no sentido de minimizar vários problemas ambientais, econômicos e sociais, intitulado Objetivos do Desenvolvimento Mundial (ODM).

Estudos de Garcia e Garcia (2016) consideram que os resultados alcançados nos Objetivos do Desenvolvimento Mundial (ODM) foram satisfatórios, porém, lacunas ainda existem e o objetivo primordial de acabar com a pobreza mundial não foi alcançado, o que levou a ONU a apresentar uma nova agenda para os próximos 15 anos com a indicação de 17 novos objetivos, conhecidos como Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), cada um com metas específicas, onde cada país membro deve criar estratégias de como atingir tais objetivos.

Assim, o comprometimento dos países-membros, incluindo o Brasil, foi, mais uma vez, renovado na Agenda 2030, com a adoção de 17 ODS, incluindo 169 metas e indicadores, no sentido de erradicar a pobreza em todas as suas dimensões (SENA *et al*, 2015; PANORAMA SETORIAL DA INTERNET, 2017). Trata-se de um desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável e as preocupações sobre vegetação, água, seca e saúde são partes importantes desta agenda (ONU, 2015).

A Organização das Nações Unidas acredita que os ODS, caso sejam realmente aplicados e entrelaçados na realidade de cada país, poderão transformar o mundo, atuando na: 1. Erradicação da Pobreza; 2. Fome Zero e Agricultura Sustentável; 3. Saúde e Bem-Estar; 4. Educação de Qualidade; 5. Igualdade de Gênero; 6. Água Potável e Saneamento; 7. Energia Acessível e Limpa; 8. Trabalho Decente e Crescimento Econômico; 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura; 10. Redução das Desigualdades sociais; 11. Cidades e Comunidades. Sustentáveis; 12. Consumo e Produção. Responsáveis; 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima;

¹ Conferência Rio-92- A Conferência Eco-92 ou Rio-92 foi a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro no ano de 1992. A Conferência teve desdobramentos importantes dos pontos de vista científico, diplomático, político e na área ambiental, além de ceder espaços a debates e contribuições para o modelo de desenvolvimento ambiental sustentável.

14. Vida na Água; 15. Vida Terrestre; 16. Paz, Justiça e Instituições eficazes; 17. Parcerias e Meios de Implementação.

Em nível nacional, infelizmente, poucos resultados têm sido vistos acerca da aplicação dos ODS, principalmente nos objetivos referentes à educação e meio ambiente. Dada a intensidade de desmatamento vegetal e o desaparecimento de espécies representativas das matas brasileiras, já se percebe a necessidade de espaços reflorestados, não só nas zonas rurais, mas principalmente em áreas urbanas e, mais especificamente, em regiões de vegetação semiárida, como é o caso da região nordeste brasileira, onde a maioria das cidades sequer tem parques ecológicos e a sua vegetação, geralmente oriunda de espécies exóticas, passa a ter a simples função de sombreamento de calçadas ou de avenidas.

Particularmente, ao observar os espaços internos das instituições educacionais e das comunidades periféricas das pequenas cidades paraibanas, nota-se uma intensa substituição de espaços verdes (jardins, gramados, árvores para sombreamento e fruteiras) por pisos cimentados, sem qualquer cobertura vegetal. Estas práticas vêm contribuindo para a impermeabilização do solo e para o aumento da temperatura ambiente.

Soma-se ainda o aumento das salas refrigeradas que, por mais que sejam necessárias em nossa região, contribuem para a desvalorização de espaços livres e todas as atividades concernentes a estes espaços. Assim, a maior parte das pessoas é atraída para os ambientes fechados, enquanto os espaços livres vão sendo impermeabilizados e pouco utilizados.

Foi com esta preocupação que professores, funcionários e estudantes do Centro de Humanidades (CH) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) criaram, em agosto de 2019, um projeto intitulado PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE UM MINI-BOSQUE (HUMANIZA BOSQUE/HBCB) NO CENTRO DE HUMANIDADES DA UEPB/CAMPUS III/GUARABIRA/PB, com o objetivo de organizar a parte frontal do *Campus* III a partir de um sistema agroflorestal e promover diversos trabalhos práticos de iniciação científica e extensão universitária, ligados à educação e conscientização ambiental, vida e alimentação saudável; cultivo e manejo de espécies vegetais; horticultura; jardinagem; classificação, análise, uso e manejo de solos; controle de processos erosivos; jogos ao ar livre e prática do lúdico em seus diversos aspectos pedagógicos.

Assim, em forma de ação comunitária, vem se construindo no *Campus III*, um espaço agradável, bonito e organizado a partir do plantio de diversas espécies florestais, a construção da pracinha, definição dos caminhos e a construção da fonte de água que está sendo socializado por toda a comunidade universitária, no que diz respeito ao lazer, à promoção da educação ambiental e a capacitação de pessoas na utilização de práticas agroecológicas, além de propiciar um ambiente para atividades permanentes de ensino, pesquisa e extensão.

Devido à proporção que o projeto HBCB/CH/UEPB tomou, com o interesse geral da comunidade universitária e sua propagação pelos municípios vizinhos, a busca constante por atividades e convites para o compartilhamento de nossas ações em escolas e comunidades urbanas periféricas, nos motivou a criar o PROJETO DE EXTENSÃO PARA AMPLIAÇÃO DOS ODS EM ESCOLAS PÚBLICAS E COMUNIDADES URBANAS PERIFÉRICAS DO ESTADO DA PARAÍBA, no que concerne ao meio ambiente e à qualidade de vida.

O citado projeto foi subdividido em dois subprojetos: o primeiro teve a função de compartilhar práticas ambientais no próprio bosque do CH (HBCB), na manutenção das atividades locais e na recepção de grupos de pessoas que desejassem conhecer todo o processo de organização do espaço, sua manutenção, criatividade e resultados positivos sobre a paisagem local e seus moradores; o segundo projeto objetivou orientar práticas ambientais nas próprias escolas públicas e comunidades urbanas do estado da Paraíba, na busca de organizar espaços vegetados, na medida da necessidade de cada instituição ou comunidade.

Como participante e estudante do curso de Geografia do Centro de Humanidades da UEPB, tive o privilégio de ser voluntária no segundo projeto, o que proporcionou o interesse de elaborar o presente Trabalho de Conclusão de Curso, utilizando práticas ocorridas em algumas escolas localizadas no município de Riachão/PB, especificamente, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus; ECI Pedro Ribeiro de Lima e Escola Municipal de Ensino Fundamental de Várzea Grande.

Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é apresentar as atividades do HBCB em escolas públicas do município de Riachão/PB, ocorridas entre os anos de 2019/2020, no sentido de incentivar a organizar espaços vegetados e contribuir para uma maior interação e equilíbrio da sociedade com a natureza

Os objetivos específicos a serem atingidos são: criar um vínculo de cooperação entre a universidade e a sociedade, a partir do compartilhamento de atividades que beneficiem a todos; criar espaços de lazer e de convívio com as espécies vegetais plantadas para proporcionar uma relação de responsabilidade com o meio ambiente e a qualidade de vida; promover a reflexão, a sensibilização e a conscientização ambiental que se traduzam em mudanças de atitudes, comportamentos, condutas e procedimentos coerentes com o bem-estar no espaço urbano e a preservação dos ecossistemas locais, de modo a respeitar o ambiente, as pessoas e exercer a cidadania.

Este trabalho faz uso da metodologia da pesquisa-ação e de atividades colaborativas, buscando envolver a comunidade, de tal maneira a sermos sujeitos engajados em ações socioeducativas, tendo como referência a didática freiriana, em que a aprendizagem se dá de forma contínua e permanente, por toda a vida (FREIRE, 1983. apud PEREIRA, 2022, p.22).

Esperamos que esse trabalho promova uma interação dos alunos e professores das escolas envolvidas, na discussão dos ODS e na valorização do meio ambiente, na criação de ambientes naturais, plantados com espécies típicas da região, que demonstrem maior prazer em contemplar a paisagem, em aprender mais sobre as questões ambientais, ecologia e alimentação saudável, procurando minimizar o estresse do dia-a-dia, como cita Pereira (2022) e contribuir dessa forma para a consciência e sensibilização de todos que fazem parte desse projeto.

Essa pesquisa foi organizada em tópicos conforme regras da ABNT (2020). O tópico 1 forma a introdução, expõe a problemática ambiental e a necessidade de práticas urgentes que envolvam a sociedade, os objetivos desta pesquisa e a sua importância. O tópico 2 se refere ao referencial teórico. O tópico 3 apresenta os materiais e métodos utilizados na elaboração da pesquisa. O tópico 4 traz aos resultados encontrados e sua discussão. Por fim, fazemos as considerações finais da pesquisa, seguidas das referências aqui utilizadas.

2 REVISÃO LITERÁRIA

Em pleno século XXI, está evidente a importância do planejamento do meio físico urbano, no entanto, a preocupação de quem planeja ainda está centrada nas características socioeconômicas, relegando a dependência dos elementos naturais.

(LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 130). A qualidade de vida urbana está diretamente atrelada a vários fatores que estão reunidos na infraestrutura, no desenvolvimento econômico-social e aqueles ligados a questão ambiental. No caso do ambiente, as áreas verdes publicas constituíssem elementos imprescindíveis para o bem-estar da população, pois influencia diretamente a saúde física e mental da população (LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 131).

O planejamento urbano adequado, no tocante às áreas verdes, está calcado em observar o crescimento populacional, a quantificação, a distribuição e a dimensão espacial dos espaços verdes, a conectividade, as condições ambientais, a disponibilidade, o uso pela população, etc. (BUCCHERI FILHO; NUCCI, 2006, *apud* SCHEUER; NEVES, 2016, p 65). Ou seja, organizar, criar, avaliar e manter os ambientes agradáveis e estéticos entre o homem e o meio ambiente (BARGOS; MATIAS, 2011, 2012, *apud* SCHEUER; NEVES, 2016, p 65) e, ultrapassar o status de marketing ambiental/preservacionista para uma condição que inspire a qualidade ambiental e de vida (SCHEUER; NEVES, 2016, p 65).

Para Mazzei *et al* (2007, p. 34-35) as áreas verdes correspondem a uma das categorias dos espaços livres de construções, e seu planejamento visa atender a demanda da comunidade urbana por espaços abertos que possibilitem a recreação, o lazer e a conservação da natureza. Para complementar essa perspectiva a Constituição Federal, Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2001) conhecida também como ²Estatuto da Cidade², trata alguns requisitos para o planejamento urbano:

- Art. 1º estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental;
- Art. 2º: diretrizes que compõe o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana em que visam a promoção de cidades sustentáveis. Discorre, ainda, sobre o planejamento das urbes (ordenamento e controle do uso do solo), de forma a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente, bem como a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído;

² Estatuto da Cidade- É o conjunto de normas jurídicas ou a Lei nº 10.257/2001, que estabelece as diretrizes para a política urbana disposta na Constituição Federal de 1988

- Art. 37: execução de política urbana que deverá contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população.

Nesse contexto, o planejamento urbano exposto na lei visa contemplar a harmonia entre o meio ambiente e a vida humana organizada nas cidades (SCHEUER; NEVES, 2016, p. 67). Para Benetti (2006, *apud* KEMERICH *et al*, 2014) a sustentabilidade é algo que não pode ser obtido instantaneamente, ela é um processo de mudança, de aperfeiçoamento constante e de transformação estrutural que deve ter a participação da população como um todo, e a consideração de suas diferentes dimensões.

A ³Comissão Brundtland³ (CMMAD, 1988 *apud* SOUZA; RIBEIRO, 2013) afirma que para haver a sustentabilidade ambiental é preciso não pôr em risco os elementos naturais que sustentam a integridade global do ecossistema: a qualidade do ar, dos solos, das águas e dos seres vivos. Encontrar novas tecnologias para reduzir a pressão sobre o meio ambiente, que minimizem o esgotamento e propiciem substitutos para esses recursos.

Assim, os modelos econômicos adotados no Brasil, ao longo da história, têm provocado fortes concentrações de renda e riqueza com exclusão de expressivos segmentos sociais, em decorrência do desenvolvimento do capital e do lucro, o meio ambiente passou a ser mais degradado, esse modelo de produção industrial capitalista, impulsionando o consumismo, trouxe um movimento de saturação dos recursos naturais e diversos problemas ao longo do tempo resultando, em grande parte, nos problemas que o país enfrenta. Ao mesmo tempo, provoca a degradação dos recursos naturais por meio da exploração predatória que tem impactos nas condições de saúde e qualidade de vida da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995 *apud* PELICIONI, 1998). Como Pelicioni (1998) diz que, a situação de ambiente e saúde do país resulta direta e indiretamente das políticas públicas, econômicas e sociais e não podem ser consideradas independentemente dessas políticas.

Portanto, a Educação Ambiental, pode contribuir para o processo de transformação da sociedade atual em uma sociedade sustentável, centrada no exercício responsável da cidadania, que considere a natureza como um bem comum,

³ Comissão Brundtland- A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento originou um documento no qual houve a disseminação da ideia de desenvolvimento sustentável, conceito que vinha sendo concebido desde a década de 1970. E tinha como objetivos discutir e propor meios de harmonizar os objetivos: o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e a conservação ambiental.

levando em conta a capacidade da regeneração dos recursos materiais, promovendo a distribuição equitativa da riqueza gerada e favoreça condições dignas de vida para as gerações atuais e futuras.

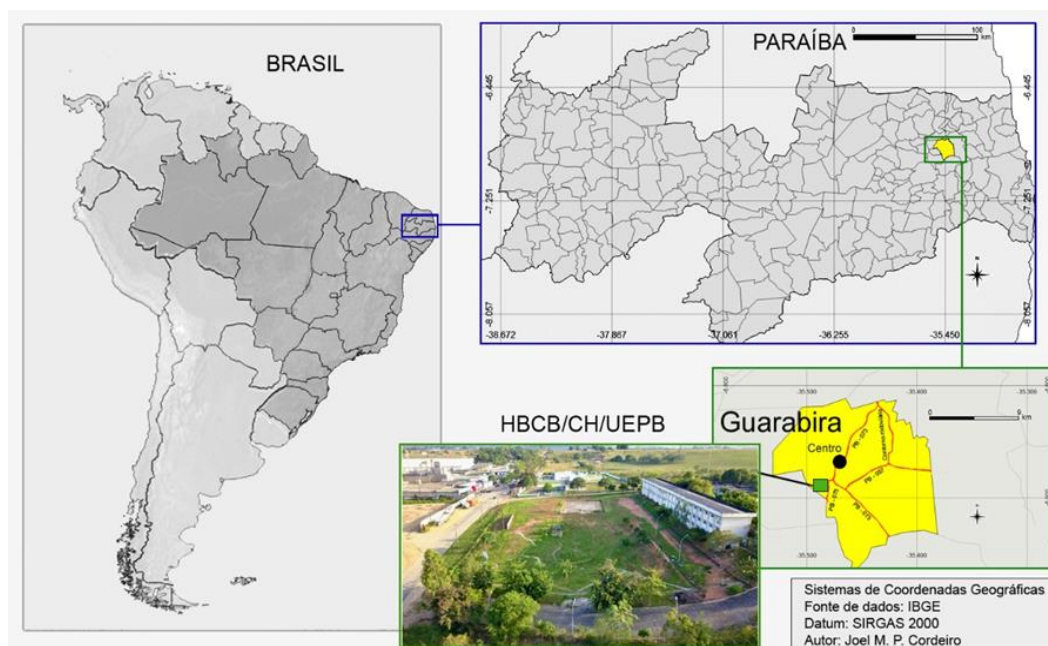
3 MATERIAL E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo apresentamos a caracterização e formação do espaço do HBCB/CH/UEPB e os procedimentos metodológicos adotados nas atividades internas e externas que foram desenvolvidas ao longo de 2020, período em que se deu a extensão da autora deste trabalho.

3.1 CARACTERIZAÇÃO E HISTORICIDADE DO ESPAÇO DO HBCB/CH/UEPB

O Centro de Humanidades (CH) Osmar de Aquino da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB encontra-se localizado na cidade de Guarabira/PB, na Rodovia Governador Antônio Mariz (PB/075), no Bairro de Areia Branca. Em sua parte frontal, existe um espaço com 8.364 m², sendo 68 m de largura e 123 m de comprimento, que se encontrava sem qualquer função desde a década de 1980, quando aí foi instalado o CH. (SOUZA, 2021) (Figuras 1 e 2). É neste espaço que está sendo desenvolvido o HBCB/CH/UEPB e o programa de extensão formado atualmente por oito projetos interdisciplinares.

Figura 1: Localização geográfica do espaço físico do HBCB/CH/UEPB.



Fonte: Souza (2021).

Como já foi explicado anteriormente, o HBCB é fruto da preocupação de um grupo de professores, funcionários e estudantes do Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba, em criar um espaço que pudesse unir a educação, a preservação e a sustentabilidade ambiental, além de aumentar os espaços de vivência universitária e a visibilidade das atividades acadêmicas do CH.

Figura 2: vista frontal da universidade (UEPB) antes das atividades



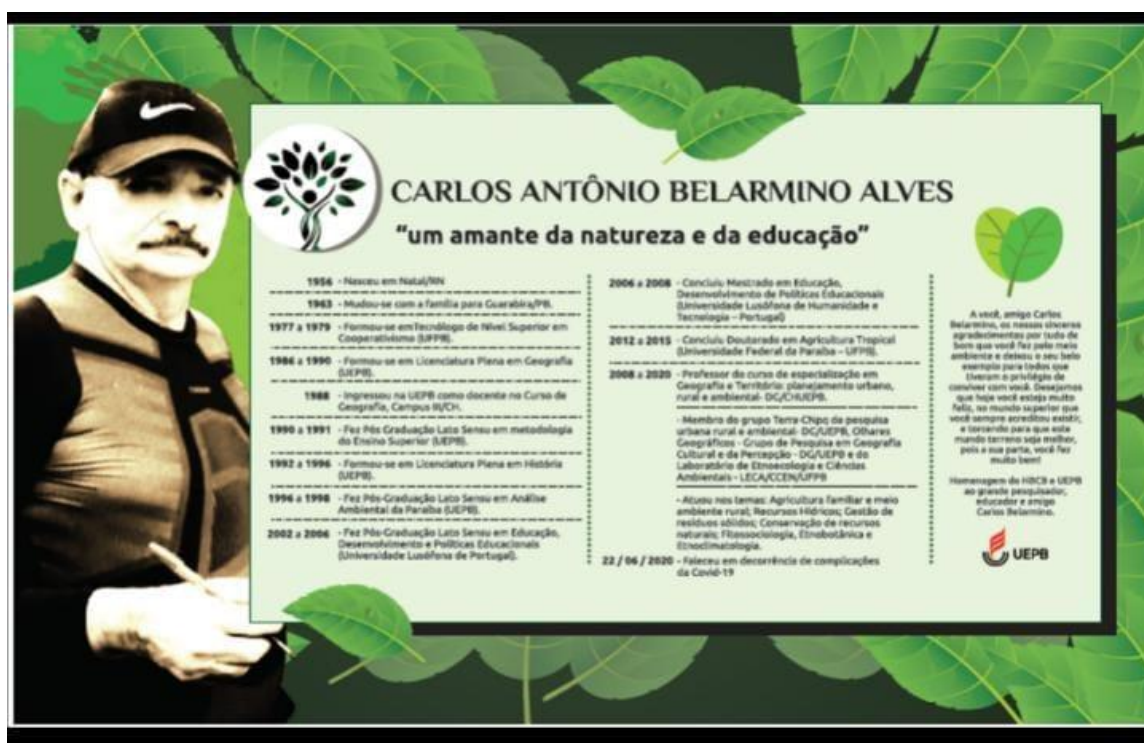
Fonte: Acervo dos organizadores, 2020.

Conforme as informações levantadas por Souza (2021),

(...) a criação do HBCB/CH/UEPB se deu com a limpeza da área, retirada de mato e alguns entulhos, deixando o local pronto para receber as primeiras mudas de plantas, para construção da pista de caminhada e fonte de águas em meio ao espaço vegetado. Foi instalado um sistema de irrigação por gotejamento, com reaproveitamento de águas de refrigeração e dos lavatórios. Priorizou-se o uso de produtos orgânicos para adubagem das plantas e a utilização de materiais recicláveis para decoração e identificação das espécies plantadas. Desse modo está sendo estabelecido um sistema florestal sustentável, formando um espaço propício à educação e conscientização ambiental, com incentivo ao desenvolvimento de atividades de extensão e projetos de pesquisa científicas, favorecendo as interações sociais em ambientes naturais, fortalecendo os vínculos homem/natureza (SOUZA, 2021, p 33).

Em março de 2020, quando foi deflagrada a pandemia do novo coronavírus ou Covid-19, sendo obrigatório o isolamento social, todas as atividades no HB foram paralisadas, ficando os responsáveis (coordenadores, voluntários e a bolsista) trabalhando de forma remota. O vírus provocou a morte de milhares de pessoas, particularmente, do prof. Dr. Carlos Antônio Belarmino, um dos idealizadores do HB. Isto motivou a equipe a homenageá-lo inserindo o seu nome ao HB, passando este a chamar-se HUMANIZA BOSQUE CARLOS BELARMINO (HBCB) (Figura 3).

Figura 3: Banner em homenagem ao Prof. Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves, 2021.



Fonte: Acervo dos organizadores, 2021.

Assim, vem se construindo no *Campus III*, um espaço agradável, bonito e organizado a partir do plantio de dezenas de espécies florestais, que está sendo socializado por toda a comunidade universitária, com atividades permanentes de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente HBCB/CH/UEPB entra para o seu terceiro ano de atividades, que já se transformaram em alguns Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), artigos científicos e relatórios de extensão.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS NAS AÇÕES DE EXTENSÃO DO HBCB/CH/UEPB

As atividades foram iniciadas primeiramente no espaço do HBCB/CH/UEPB, seguidas das visitas às escolas públicas para apresentar os subprojetos. No âmbito educacional, inicialmente foram compartilhadas atividades na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Pedro Ribeiro de Lima, Escola Municipal de Ensino Fundamental de Várzea Grande, ambas localizadas no Município de Riachão e Escola Estadual de Ensino Fundamental Antenor Navarro, Guarabira.

No HBCB as atividades continuaram com a preparação dos espaços delimitados para o plantio de mudas; limpeza e instalação de bancos de madeiras e balanços (pneus e cordas) embaixo das árvores; organização das pracinhas e definição dos caminhos. O processo de manutenção, que deveria ocorrer a partir de ações coletivas dos sujeitos envolvidos e dos estudantes bolsistas PROEX, ficou a cargo dos funcionários escalados.

O orçamento necessário para a realização das atividades do projeto de extensão constou da co-participação da UEPB, a partir da administração do Centro de Humanidades, que disponibiliza funcionários para trabalhar no HBCB; na Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), que aprovou uma bolsa de extensão a uma aluna da graduação de Geografia; na colaboração de empresas públicas e particulares, além da contribuição individual dos nossos alunos, professores e funcionários, que doaram dezenas de mudas de plantas. Dezenas de alunos também contribuíram com o trabalho braçal junto aos funcionários do Centro de Humanidades.

Concomitantemente, recebemos 200 mudas provenientes dos viveiros de plantas da UEPB (Campus II/Lagoa Seca); 30 mudas do Viveiro de mudas da Agroindústria Miriri Alimentos e Bionergia S/A Santa Rita/PB; 20 mudas da Associação de Formação e Incentivo para o Nordeste Karente (AFINK) e 50 mudas da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba – EMPAER.

No que diz respeito às atividades nas unidades escolares ou das comunidades envolvidas, todo o material utilizado (ferramentas, material de escritório, madeira, tijolos e produtos recicláveis) foi de responsabilidade das mesmas. Ressalta-se que a maioria do material de uso nas atividades é de material reciclável, proveniente de doações ou descartes (garrafas PET, vidro, *pallets*, caixotes de

madeira, pneus, sacos plásticos, jarros, entre outros), objetivando criar um projeto inserido nos preceitos do desenvolvimento sustentável.

Para divulgar as atividades do HBCB e da extensão, foi criado um grupo de WHATSAP ((<http://chat.whatsapp.com/lhkSbvfiyqkmFGOmOS>) e uma conta no INSTAGRAM (<http://instagram.com/humanizabosque?igshid=fmc3rwyxl79v>), com 218 participantes e 635 seguidores, respectivamente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico apresentamos os resultados das atividades desenvolvidas no HBCB/CH/UEPB e nas escolas participantes. Desse modo, fazemos uma breve contextualização do município de Riachão e sua estrutura educacional; em seguida, apresentamos as atividades desenvolvidas no âmbito do HBCB/CH/UEPB e nas escolas escolhidas para as práticas de extensão no citado município.

4.1 O MUNICÍPIO DE RIACHÃO E SUA ESTRUTURA EDUCACIONAL

O município de Riachão tem 85,291 km², está situado na Região Geográfica Imediata de Guarabira (CENSO, 2021) e está a 160 km da capital paraibana – João Pessoa. Os municípios que se limitam com Riachão são: Tacima ao norte, Cacimba de Dentro ao sul; Dona Inês ao leste e Araruna a oeste (CAMARA, 2000, p. 7 apud PEREIRA, 2010). O seu topônimo se deve à existência de um riacho grande afluente do Rio Curimataú que emana da região serrana do município de Araruna (FERREIRA, 2010).

Riachão foi desmembrado de Araruna ganhando independência política por força da Lei nº 5.888, sancionada a 29 de abril de 1994, com publicação no Diário Oficial da Paraíba em 05 de maio do mesmo ano, tendo como autor do projeto de emancipação Ernany Gomes de Moura. Conforme o censo demográfico (2021) realizado pelo IBGE, a população residente é de 3.650 habitantes e sua densidade demográfica é de 36,23 hab/ km².

Em sua estrutura educacional o município possui 05 escolas municipais e 01 estadual. A rede municipal apresenta 01 escola na zona urbana e 04 na zona rural todas em nível de ensino fundamental. No que diz respeito à rede estadual, existe apenas 01 escola na zona urbana com nível de ensino médio, atendendo da 1º a 3º série do

ensino médio. O quadro 1 apresenta a distribuição geral de alunos matriculados na Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus, EMEF Várzea Grande e ECI Pedro Ribeiro de Lima. O quadro 2 apresenta a distribuição geral de professores das escolas citadas.

Quadro 1: Distribuição geral de alunos matriculados na EMEF Menino Jesus, EMEF Várzea Grande e ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB.

| QUANTIDADE DE ALUNOS MATRICULADOS EM 2022 | | | |
|---|-----|--------------------|---------------------------|
| EMEF Menino Jesus | | EMEF Várzea Grande | ECI Pedro Ribeiro de Lima |
| Manhã | 171 | 14 | 100 |
| Tarde | 211 | 12 | |

Quadro 2: Distribuição geral de professores na EMEF Menino Jesus, EMEF Várzea Grande, ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB.

| PROFESSORES QUE TRABALHAM EM 2022 | | | |
|-----------------------------------|----|--------------------|---------------------------|
| EMEF Menino Jesus | | EMEF Várzea Grande | ECI Pedro Ribeiro de Lima |
| Manhã | 12 | 1 | 11 |
| Tarde | 21 | 1 | |

Fonte: dados das escolas (2022)

A Escola de MEF Menino Jesus foi reconhecida como instituição de ensino em 21/01/1998, pelo Decreto Constitucional nº 14 pelo prefeito do município Ernany Gomes de Moura, destinado ao ensino fundamental de 5 a 8 série, do antigo 1º grau. Considerando a necessidade de criação de uma unidade escolar de Educação infantil e de ensino fundamental o prefeito revogou o Decreto nº 14, de 21/01/1998 e criou no âmbito do Município uma escola de Educação Infantil e de Ensino Fundamental da 1 a 8 série, com o novo decreto de nº15, de 04/02/1998. Ela oferece toda a estrutura necessária para o conforto e desenvolvimento educacional para seus alunos, como: internet, biblioteca, sala de professores, auditório, quadra esportiva aberta e alimentação. (Figura 4)

Já a Escola Municipal de Ensino Fundamental de Várzea Grande, está localizada na zona rural do município e foi construída no ano 2000, não foi identificado decreto para o seu reconhecimento, a justificativa de sua construção foi pela necessidade da comunidade. Em sua instalação de ensino, existe 2 salas de aulas,

cozinha, sala de secretaria, almoxarifado e o pátio descoberto e seu funcionamento se dá pela manhã o Ensino Infantil, e a tarde o Ensino Fundamental (Figura 5).

Figura 4: Vista frontal da Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus, Riachão/PB.



Figura 5: Vista frontal da Escola Municipal de Ensino Fund. De Varzea Grande, Riachão/PB.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2022

A Escola Cidadã Integral Pedro Ribeiro de Lima foi reconhecida como instituição de ensino em 30/09/1931, pelo Decreto de Criação nº 192. Inicialmente, esta instituição de ensino foi Escola Isolada de Riachão de Araruna, Escola Elementar Rural Mista, até finalmente ser nomeada com o nome de Pedro Ribeiro de Lima, um cidadão de Riachão. Por ela passaram vários professores e diretores que fizeram parte de sua história, cada um deixando a sua marca registrada. (Figura 6)

Figura 6: Vista frontal da ECI Pedro Ribeiro de Lima



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2022

Em 2021 a escola supracitada completou 90 anos de educação e se tornou uma Instituição de Ensino Integral ofertado para o Ensino Médio, sendo registrada como ECI Pedro Ribeiro de Lima. Está localizada na zona urbana da cidade de Riachão na Rua Venâncio Tomáz de Aquino e tem como diretor atualmente o professor José Roberto Pereira da Silva. Atualmente esta instituição de ensino possui 132 alunos matriculados, 11 professores e o trio gestor. Em sua estrutura física existem 4 salas de aula com números suficientes de carteiras para os alunos, mesas e armários suficientes para os professores e, materiais didáticos acessíveis de acordo com a disponibilidade da escola

4.2 AÇÕES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO HBCB/CH/UEPB

O ano de 2020 começou com a esperança de que todos os objetivos listados nos subprojetos do HBCB iriam ser atingidos, em virtude da empolgação dos sujeitos envolvidos. Logo em fevereiro a equipe já estava no campo fazendo contato com escolas e comunidades, apresentando os subprojetos e já selando as parcerias. No entanto, no mês de março, fomos tomados pela pandemia do Novo Coronavírus (Covid-19), seguido da obrigatoriedade do isolamento social e da interrupção de todas as atividades extraluar não essenciais (ARRUDA et al, 2020; BELIZÁRIO et al, 2020).

A partir daí as atividades no HBCB se restringiram à condição remota e revisão literária, além de participação de palestras *online*. No âmbito do HBCB, três funcionários se responsabilizaram em fazer a manutenção do lugar (limpeza, capinagem, irrigação, plantio e construção da fonte de água), anteriormente realizadas com a participação dos estudantes.

No entanto, já finalizamos o ano de 2020 com quase 100 indivíduos vegetais plantados e iniciado um espaço intitulado Farmácia viva. O quadro 1 expõe a distribuição do plantio de espécies vegetais em janeiro/2020; o quadro 2 expõe o Levantamento das primeiras espécies plantadas no Período 2019/2020; e o Quadro 3 apresenta as espécies vegetais que compõem a Farmácia Viva do HBCB/CH/UEPB

Quadro 3. Distribuição do plantio de espécies vegetais do HBCB/CH/UEPB – Janeiro/2020.

LEVANTAMENTO DO PLANTIO NO HUMANIZA BOSQUE – JANEIRO 2020

| ENTRADA DO CAMPUS III | | PISTA DE CAMINHADA | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|----------------|----------------|-----------------|--|
| Eucalipto/47 | P I S T A D E C A M I N H A D A | PLACA menor Palmeiras 56/57/58 | Moringa/68 | Jenipapo/67 | Tamarindo/66 | Ipê roxo/65 | Banana de papagaio/64 | PLACA MAIOR Palmeira/59 Plantar maior 6 palmeiras | | | | P I S T A D E C A M I N H A D A |
| Acácia/43 | | | | Ipê roxo/60 | Tamarindo/61 | Barriguda/62 | Ipê roxo/63 | | | | | |
| Barriguda/42 | | Tamboíl/45 | Banana de papagaio/55 | Pau-Brasil/54 | Pau-rei/53 | Ipê roxo/52 | Banana de papagaio/51 | | | | | |
| Desconhecida/41 | | | Ipê roxo/46 | Pau-Brasil/47 | Ipê roxo/48 | Manga/49 | | | | Ipê roxo/63 | | |
| Desconhecida/40 | | | Ipê branco/39 | Tamboíl/38 | | | | | | | | |
| | | | | Bordão de velho/33 | Gliricídia e pinha/34 | Gliricídia/35 | Coco/36 | Coco/37 | | | | |
| | | | Sete cascas/19 | | Barriguda/32 | Pau-Brasil/31 | FONTE DE ÁGUA | | Ipê roxo/28 | Tamboíl/27 | | |
| Amora/17 | | | Ipê roxo/20 | Cajá/21 | Ipê roxo/22 | Ipê roxo/23 | Cajá/24 | Coco/29 | Gliricídia/26 | | | |
| | | | Ipê amarelo/16 | Pau-Brasil/15 | | Ipê roxo/14 | | Cajá e Gliricídia/25 | | | | |
| Acácia/09 PRACINHA | | | | Gliricídia/12 | | Manga e Gliricídia/13 | | | Gliricídia/02 | Gliricídia/01 | Gliricídia/69 | |
| Barriguda/72 | | | Cajá/10 | Cajá/11 | Sete cascas/08 | Sete cascas/07 | Sete cascas/06 | Sete cascas/05 | Sete cascas/04 | Sete cascas/03 | Desconhecida/70 | |
| | | | | | | | | | | | Sete cascas/71 | |
| PISTA DE CAMINHADA | | | | | | | | | | | | |
| | | Cajarana Ipê roxo | Gliricídia Craibeira | Flamboyannt Ipê amarelo | Leucena Pau-Rei | Flamboyannt Cajarana | | | | | | |

ÁREA DE CONTENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Quadro 4. Levantamento das primeiras espécies plantadas no HBCB/CH/UEPB – Período 2019/2020.

| NOME VULGAR | NOME CIENTÍFICO | DATA PLANTIO | IDENTIFICAÇÃO | TOTAL PLANTADO |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------|
| Acácia ferruginosa | <i>Caesalpinia pulcherrima</i> | já estavam plantadas | 09/43 | 02 |
| Amora | <i>Morus nigra</i> | já estava plantada | 17 | 01 |
| Banana de Papagaio | <i>Himatanthus bracteatus</i> | 13/11; 03/12/2019 | 51/55/64 | 03 |
| Barriguda | <i>Ceiba ventricosa</i> | 09/11; 03/12/2019 | 32,, 42, 62,72 | 04 |
| Bordão de Velho | <i>Samanea inopinata</i> | 09/11 | 33 | 01 |
| Cajá | <i>Spondias mombin</i> | 06/11/2019 | 10/11/21/24/25 | 05 |
| Cajarana | <i>Cabralea canjerana</i> | 29/01/2020 | | 02 |
| Coco | <i>Cocos nucifera</i> | 09/11 | 29/30/36/37 | 04 |
| Craibeira | <i>Tabebuia aurea</i> Hook | 29/01/2020 | | 01 |
| Eucalipto | <i>Eucalyptus globulus</i> | já estava plantada | 47 | 01 |
| Flamboyant | <i>Delonix regia</i> | 29/01/2020 | | 02 |
| Gliricídia | <i>Gliricidia sepium</i> | 06,10,09/11/2019 | 01/02/12/13/25/26 /34/35/69 | 10 |
| Ipê Amarelo | <i>Handroanthus serratifolius</i> | 4/11/2019 | 16 | 02 |
| Ipê Branco | <i>Tabebuia rosealba</i> | 9/11/2019 | 39 | 01 |
| Ipê Roxo | <i>Handroanthus impetiginosus</i> | 06,13/11/2019 | 14/20/22/23/46/48 /52/63/65 | 09 |
| Jenipapo | <i>Jenipa americana</i> | 03/12/2019 | 67 | 01 |
| Leucena | <i>Leucaena leucocephala</i> | 29/01/2020 | | 01 |
| Manga | <i>Mangifera indica</i> | 13/11 | 13/49 | 02 |
| Moringa | <i>Moringa oleífera</i> | 03/12/2019 | 68 | 01 |
| Palmeira Real | <i>Archontophoenix cunninghamiana</i> | 25/10/2019 | 56/57/58/59 | 04 |
| Pau-Brasil | <i>Paubrasilia echinata</i> | 04/11; 13/11/2019 | 15/31/47/54 | 04 |
| Pau-Rei | <i>Pterygota brasiliensis</i> | 13/11/2019 | 53 | 02 |
| Pinha | <i>Annona squamosa</i> | 09/11/2019 | 34 | 01 |
| Sete cascas | <i>Astronium fraxinifolium</i> | Já estavam plantadas | 03/04/05/06/07/08 /19/71 | 08 |
| Tamarindo | <i>Tamarindus indica</i> L | 03/12/2019 | 61/66 | 02 |

| | | | | |
|--------------|--------------------------------------|------------------|----------|-----------|
| Tamboril | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 09,13,29/11/2019 | 27/38/45 | 03 |
| TOTAL | | | | 75 |

Quadro 5. Espécies vegetais que compõem a Farmácia Viva do HB – Novembro/2019.

| NOME CIENTÍFICO | NOME POPULAR | ALEGAÇÃO DE USO |
|--|--------------------------|--|
| 1. <i>Alpinia specúsa</i> | Colônia | Atividade diurética moderada, antitussígena, antitérmica, analgésica, antimicrobiana, anti-estresse, nos casos de dores corporais, como expectorante, no tratamento de doenças infecciosas, dermatológicas, distúrbios gastrintestinais, como estimulante, nos casos de flatulência como carminativo, nos casos de dispepsia como laxante, em casos de vômitos e doenças do estômago, inflamação, alergia de pele causada por insetos ou microrganismos, distúrbios endócrinos, nutricionais e metabólicos, doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo, até no tratamento da malária, icterícia e diabetes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) |
| 2. <i>Urtica</i> | Urtiga-branca | |
| 3. <i>Ocimum Basilicum</i> | Manjeriço | Mal olhado (FLOR, 2015). Condimentar, Digestória, Antisséptica das Vias Aéreas Melão (MARTINS, 2018, p. 185). |
| 4. <i>Cymbopogon citratus</i> | Capim santo | Pressão alta (FLOR, 2015). |
| 5. <i>Melissa officinalis</i> | Erva-cidreira | Quadros leves de ansiedade e insônia, como calmante suave. Cólicas abdominais, distúrbios estomacais, flatulência (gases), como digestivo, e expectorante (CARVALHO, 2014). |
| 6. <i>Aloe vera</i> | Erva babosa | Tratamento tópico de queimaduras de 1º e 2º grau e como coadjuvante nos casos de Psoríase vulgaris (CARVALHO, 2014). |
| 7. <i>Sambicos nigra</i> | Sabugueira | Catapora (FLOR, 2015). |
| 8. <i>Chenopodium ombriosi ioides.</i> | Mastruz | Verminose e tosse (FLOR, 2015). |
| 9. <i>Kalanchol</i> | Mãe de milhares | |
| 10. <i>Plectranthus amboinicus</i> | Hortelã da folha grande | Gripe, tosse e dor de barriga (FLOR, 2015). |
| 11. <i>Mentha spicata</i> | Hortelã da folha pequena | Tratamento da síndrome do cólon irritável. Apresenta ação antifatulenta e antiespasmódica, possui grande uso na culinária (CARVALHO, 2014). |
| 12. <i>Pletranthus amboinicus</i> | Hortelã de homem | |

Fonte: Ministério da Saúde (2014); Carvalho (2014); Flor (2015); Martins (2018).

Em outubro/2020 uma equipe de funcionários do CH deu continuidade à construção da fonte de água, pracinhas, jardins, os caminhos externos e a continuidade do plantio (Figuras 7 e 8). Na sequência, foram instaladas as primeiras mangueiras para irrigação por aspersão e a delimitação dos primeiros caminhos internos do bosque

Figura 7. Fonte de água do HBCB/CH/UEPB, 2020.



Fonte: Acervo dos organizadores, 2020.

Figura 8. Construção das pracinhas e passarelas do HBCB/CH/UEPB, 2020.



Assim, ainda foi possível organizar o espaço com o plantio de mais de 150 mudas diversas; iniciar a construção das pistas de caminhada e das pracinhas ao longo das placas de identificação do CH; organizar e limpar o espaço do pomar e listar todas as espécies plantadas (Figuras 9 e 10).

Figura 9 Construção dos caminhos externos do HBCB/CH/UEPB, 2020.



Figura 10 Plantio das espécies de árvores do HBCB/CH/UEPB, 2020.



Fonte: Acervo dos organizadores, 2020.

No ano de 2020, foi possível ainda entrar em contato com mais de 20 escolas para apresentar os subprojetos e estabelecer parcerias; participar de atividades na comunidade das Vitórias, no município de Araruna e em escolas dos municípios de Belém, Pirpirituba e Guarabira.

O público-alvo do presente programa de extensão é formado pelas instituições educacionais públicas e comunidades urbanas periféricas do estado da Paraíba, que

possuem interesse em criar no interior de seus ambientes, espaços destinados ao plantio de espécies vegetais endêmicas, farmácia viva, jardins, mini hortas, mandalas ou pequenas pracinhas. A adesão das escolas e comunidades vem acontecendo à medida que as atividades no HCB vêm sendo compartilhadas nos municípios de origem dos voluntários, ou seja, alunos, funcionários e professores.

No que diz respeito às unidades escolares, diversos professores demonstraram interesse, nos convidando para entrar em contato com as suas secretarias municipais e gestores de escolas, para apresentar os nossos projetos. Nesse contexto, o quadro 6 apresenta os municípios, suas respectivas escolas que firmaram parceria com a nossa extensão. Soma-se ainda a comunidade das Vitórias, em Araruna/PB.

Quadro 6. Escolas municipais do estado da Paraíba envolvidas no programa de extensão para ampliação da discussão e prática dos ODS.

| MUNICÍPIO | ESCOLA | ENDEREÇO | GESTOR (A) | PROFESSOR(A) |
|-------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Guarabira | Centro Educacional Ascendino Toscano de Brito | Rua Delfino Cosme – S/N Nordeste I | Elivane Barbosa Luís | Sâmara Rachel Ribeiro da Silva |
| | Centro Educacional Osmar de Aquino | Rua Luiz José de Oliveira, 215, Bairro Novo | Joseilton Marinho de Oliveira | |
| | Centro Educacional Raul de Freitas Mousinho | Rua Henrique Pacífico, 267 – Primavera | Francicleide Rodrigues Mendes | Ana Cláudia Ribeiro da Silva |
| | Escola Municipal Nazilda da Cunha Moura | Rua Rui de Freitas Albuquerque, S/N – Esplanada | Maria Ferreira da Silva | |
| | EMEF Alcides Manoel da Silva (48 alunos) | Sítio Maciel | Carmenlucia Luna da Silva Brito | |
| | EEEF Antenor Navarro | Bairro Centro | Rozilda Silva Gomes | Ana Cláudia Ribeiro da Silva |
| Cacimba De Dentro | EEE Médio e Normal Pedro Targino da Costa Moreira | Rua José Américo de Almeida, S/N Conjunto Lúcia Braga | Anderson Vitorino de Oliveira | Helen Niedja Ferreira dos Santos |
| Riachão | Todas as escolas municipais | | Ivânia Araújo | |
| Lagoa De Dentro | EMEF Alfredo Chaves | Rua 7 de setembro 54 Centro | Cristiane Martins | Maria do Socorro |
| Araruna | EEEF Targino Pereira | Praça Joao Pessoa, 150, Centro Araruna - PB CEP: 58233-000 | Djalma Patricio dos Santos | João Maria Cardoso e Andrade |
| | Escola Cidadã Integral Benjamin Maranhão. | Avenida Luiz Targino Moreira, 300, Centro | Maria Mônica da Costa Silva | Joana Paula Costa C. e Andrade |
| | EMEF Joao Alves | AV. Cel. Pedro Targino, 265, Centro | Jose Edvaldo Pereira dos Santos | |
| | EMEF Joana Maria da Conceição | Sítio Mata Velha, SN, Zona Rural | Joarlan Marlon Carvalho de Araujo | |
| | EMEF Joao Pereira dos Santos | Sítio Macapá, SN, Zona Rural | Carmem Ranyelle Fernandes Santos | |

| | | | | |
|-------------|---|--|-----------------------------|---|
| | EMEF de Mata Velha | Sítio Mata Velha, SN, Zona Rural | Suenia Sousa Dos Santos | |
| | EMEF Manoel Francisco Martiniano | Sítio Muquém, SN, Zona Rural | Marciel Alves Pessoa | |
| João Pessoa | EMEIF Prof. Luiz Mendes Pontes. | Rua José Gomes da Silveira, 415, Cristo Redentor | Carlos Alberto | Márcio Balbino Cavalcante |
| Belém | EMEIF de Caiçarinha | Sítio Retiro - S/N | Joselita Macena de Oliveira | Jenifer Freitas Dias Claudia Ferreira da Leandro Dias |
| Damião | Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Medio Francisco Marques de Melo | Centro de Damião | | Rafael Fernandes da Silva Casado Mislene Azevedo Casado Fernandes |

Fonte: ARRUDA, 2021

Tivemos ainda a oportunidade de nos reunir com as secretarias municipais de Guarabira, Riachão e Pirpirituba. Outras reuniões já estavam marcadas para acontecer em Cacimba de Dentro, Belém, Araruna, Cuitegi, Lagoa de Dentro, Damião e Araçagi, mas todas foram adiadas por causa da pandemia.

Todas as atividades da equipe caminharam para incentivar a interação dos envolvidos em trabalhos de grupos, a criatividade, o uso de material reciclável e a prática de atividades ao ar livre; envolver a sociedade nas resoluções das questões ambientais locais através da formação de agentes multiplicadores de ideias preservacionistas reforçando a necessidade de preservação/conservação dos ecossistemas locais e das vias urbanas; compreender o desperdício como sinônimo de agressão ao meio ambiente e incentivar práticas econômicas e ambientais sustentáveis que possam ser implantadas.

Ademais, as atividades dos sujeitos envolvidos nesta extensão objetivaram despertar o talento e a criatividade de alunos e comunidades para alternativas de trabalho voltadas para a preservação do patrimônio natural, no sentido também de facilitar a discussão dos ODS e para a elaboração da Agenda 21 locais.

Devido à pandemia não foi possível receber as escolas no espaço do HBCB, como estava previsto no cronograma de execução, pois as mesmas também estavam em atendimento remoto. Assim, tivemos apenas uma atividade extra, solicitada pela diretora da Escola Municipal de Ensino Fundamental Ascendino Toscano de Brito, Guarabira/PB, em agosto/2020 e seguimos todo o protocolo exigido durante a pandemia. Na ocasião, os alunos (Eduarda Romão e Lucas Costa) explicaram que

criaram um programa intitulado “4Geração Sustentável”⁴ e gostariam de produzir um vídeo a partir de uma entrevista à coordenadora do HBCB para apresentar no citado programa. E assim o fizeram

4.3 ATIVIDADES DE EXTENSÃO DO HBCB/CH/UEPB COM OS ALUNOS E PROFESSORES EM ESCOLAS DE RIACHÃO/PB.

No âmbito educacional do município de Riachão, foram compartilhadas atividades na Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus; ECI Pedro Ribeiro de Lima e Escola Municipal de Ensino Fundamental de Várzea Grande. Para que iniciássemos as atividades nestas escolas, foi necessário o contato com a Secretaria Municipal de Educação de Riachão, que nos recepcionou juntamente com os professores a quem proferimos uma palestra para apresentar o projeto de extensão do HBCB (Figuras 11 e 12).

Figuras 11 e 12. Palestra em escolas públicas municipais e estaduais para apresentar os subprojetos e estabelecer parcerias (Secretarias municipais de Riachão/PB).



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2020.

Durante o primeiro encontro com as representantes da Secretaria de Educação do município de Riachão, tivemos a oportunidade de conhecer o interior da Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus (Figuras 13 e 14), visitar o jardim da escola e orientar na elaboração de uma mini horta no local.

Figuras 13 e 14: Bolsista e voluntária de extensão compartilhando atividades de educação ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus (a) e (b).

⁴ Geração Sustentável- Programa da Escola Municipal de Ensino Fundamental Ascendino Toscano de Brito desenvolvido pelos próprios alunos de Guarabira/PB.

(a)



(b)



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2020

As primeiras ações realizadas na Escola de Ensino Fundamental da Várzea Grande começaram com a visita da bolsista e voluntária juntamente com a coordenadora pedagógica (figura 15), para conhecer o local, conhecer seu funcionamento e organizar um espaço reservado para jardinagem. Firmando parceria com os professores e funcionários da mesma.

Figura 15: Visita a Escola de Ensino Fundamental da Várzea Grande



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2020

As atividades desenvolvidas na ECI Pedro Ribeiro de Lima iniciaram-se com uma reunião dos representantes do HCB com a direção da escola (Figura 16), para

confirmar a parceria de elaboração de uma mini horta e organização de um espaço reservado à jardinagem e plantio de espécies arbóreas nativas.

Figura 16: Apresentação do projeto do HBCB/CH/UEPB e firmação de parceria na ECI Pedro Ribeiro de Lima, Riachão/PB.



Fonte: Acervo dos organizadores, 2020

Infelizmente, ao longo de 2020 e 2021 devido a pandemia do novo coronavírus (Covid19), não foi possível iniciar as atividades práticas com os alunos desta ECI, por estarem seguindo o protocolo exigido durante a pandemia e seu atendimento seguia de forma remota.

Sendo assim, o primeiro contato presencial com os discentes da ECI Pedro Ribeiro de Lima se deu esse ano de 2022, previamente em sala de aula, para uma explicação dos procedimentos, dos materiais necessários e para as ações realizadas na construção da mini horta. Em seguida foi escolhido um espaço livre para iniciar o processo de limpeza do terreno (capinagem), retirada do mato e organização dos canteiros. Utilizamos materiais disponibilizados pela vizinhança da ECI. As figuras 17, 18 e 19 registram alunos e professores compartilhando as atividades de elaboração da mini horta.

Figura 17: Processo inicial da capinagem no espaço escolhido para preparar a mini horta na ECI Pedro

Figura 18: Alunos em suas primeiras ações na mini horta na ECI Pedro

Figura 19: Delimitação dos primeiros canteiros da mini horta da ECI Pedro Ribeiro

Ribeiro de Lima, Riachão/PB. Ribeiro de Lima, de Lima, Riachão/PB. Ribeiro de Lima, de Lima, Riachão/PB.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2022.

Após a realização das atividades na citada ECI, acreditamos que estas promoveram a interação dos envolvidos na discussão dos ODS, principalmente aqueles ligados ao meio ambiente e vida saudável. Assim, os alunos envolvidos sentiram que é necessário valorizar o meio ambiente, criar ambientes naturais, plantar espécies típicas da região, estimular a valorização da paisagem, na ampliação do conhecimento sobre as questões ambientais, ecologia e alimentação saudável e no uso de material reciclável.

Existem diversos modelos de espaços vegetados, em nível nacional e internacional, que já demonstram a sua grande importância econômica, social e ambiental, com diversos benefícios ao planeta e à saúde física e mental dos seres vivos. Assim, esses espaços verdes contribuem para regular a temperatura local, diminuir a poluição atmosférica, reduzir o barulho típico das áreas urbanas, evitar todos os tipos de processos erosivos, assim como as inundações (GOMES, 2011).

Tais benefícios influenciam diretamente e positivamente na saúde das pessoas, pois quebram a artificialidade do meio, contribuem para melhorar a saúde física e mental (BONAMETTI, 2003). Paralelamente, as pessoas envolvidas nestas atividades podem aguçar a vontade de plantar árvores, fazer ou cuidar de jardins e aumentar a sensação de responsabilidade com a natureza e de pertencimento ao lugar.

No âmbito escolar, quando estes pequenos espaços vegetados são organizados em compartilhamento com espécies de hortaliças e frutíferas, estes se

tornam mais que especiais, pois darão o prazer dos seus beneficiadores complementarem a sua alimentação com produtos naturais, livres de agrotóxicos e sem qualquer custo financeiro. Como adesão às práticas ecológicas, muitos prédios públicos e particulares já aderiram à ideia das hortas, pomares e mini bosques, seja em pequenos espaços de terras ou em lajes, a exemplo dos condomínios residenciais, de prédios públicos e particulares, hotéis e shoppings e muitas escolas.

Assim, a criação de mini hortas nas instituições educacionais pode contribuir para aumentar a autoestima dos seus frequentadores na valorização do bem público, especificamente, da sensação de pertencimento à instituição ou comunidade. Tais atividades trazem o ideal de preservação ambiental, de vida saudável e de paz espiritual. A valorização pelos seus frequentadores poderá gerar um processo de conscientização e de sensibilização por quem ainda não desenvolveu interesse pela preservação ambiental, tornando-se um exemplo a ser seguido por toda a comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo de produtos que prejudicam o meio ambiente aumenta cada vez mais no decorrer do último século, a produção em massa de materiais nocivos à natureza é um assunto no qual tem sido pauta de muitas discussões, no mundo em geral, além da utilização de produtos industrializados, por grande parte da população, que são prejudiciais à saúde. Diante disso, se faz necessário trazer assuntos como esses para o ensino nas escolas, alertando os discentes dos riscos e mostrando práticas ambientais que diminuam os danos causados por essas ações.

Assim, acreditamos que a educação ambiental deve ser praticada desde a educação infantil até os anos finais do ensino médio, para que cada indivíduo possa crescer seguindo valores e atitudes que ganham força ao longo da sua vivência. Esse trabalho na escola é essencial porque alunos e professores trabalham conteúdos de forma mais rica, promove a sensibilização do educador e educando, além de não se limitar apenas às disciplinas da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de forma tradicional, diversificando as didáticas e ampliando o conhecimento de vida dos discentes.

Dessa forma, as práticas ambientais nas escolas beneficiam de diversas maneiras o ensino e aprendizagem dos alunos, como a preservação do meio natural,

a vida saudável, a ideia de sustentabilidade, a valorização dos espaços que normalmente não são utilizados para nenhum tipo de atividade, possibilita também o trabalho em equipe, uma maior interação entre professor e alunos, a interdisciplinaridade e principalmente renovar as didáticas utilizadas no ensino básico.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, L.V. Projeto de extensão para ampliação da discussão e prática dos ODS em escolas públicas e comunidades urbanas periféricas do Estado da Paraíba (RELATÓRIO FINAL DE EXTENSÃO/CH/UEPB/GEOGRAFIA – COTA 2019/2020). 2021.

ARRUDA, L.V.; BELIZÁRIO, M.A.S.; CAVALCANTE, M.B.; BORBA, G.K.O. Elos e flagelos na relação sociedade-natureza: Em busca da conscientização ambiental para preservar a vida. **Revbea**, v.15, nº 4, São Paulo, 2020. p. 279-300.

BELIZÁRIO, M.A.S.; ARRUDA, L.V.; STEDILE, L.L.M.; BELIZÁRIO, B.C.S. Verso e Reverso da COVID-19 e o isolamento social: Alterações e impactos na dinâmica de convivência no/do lar. **Revista Rural & Urbano**. Recife. v.05, n., p. 274 - 294 , 2020.

BELIZÁRIO, Maria Aletheia Stédile; ARRUDA, Luciene Vieira de. Práticas ambientais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) em escolas públicas e comunidades do estado da Paraíba. Proposta submetida de acordo com o edital especial no 001/2021 PROEX - seleção de novos projetos e programas - concessão de bolsas - Campus III – Guarabira, emenda parlamentar 153/2021. 2021.

BENETTI, L. B. Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável do município de Lages (SC) através do método do Painel de Sustentabilidade. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

BONAMETTI, J. H. Arborização urbana. In: **Revista Terra e cultura: Cadernos de ensino e pesquisa**. Londrina, Ano XIX nº36 jan/jun, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Seção 1, p. 1.

CARVALHO, D. **Cartilha de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos**, RECIFE, 2014

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1988). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

FERREIRA, André da Cunha. **A Comunidade de Quixaba – Riachão/PB, na ótica de seus moradores**. Monografia (Licenciatura Plena Geografia), Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, Guarabira, 2008.

FLOR, A.S.S.O; BARBOSA, W.L.R 2014. Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do Sossego no Distrito de Marudá – PA. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.17, n.4, supl. I, p.757-768, 2015.

GARCIA, D. S. S.; GARCIA, H. S. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e as novas perspectivas do desenvolvimento sustentável pela Organização das Nações Unidas. **Revista da Faculdade de Direito da UFRGS**, Porto Alegre, n. 35, vol. esp., p. 192-206, dez. 2016.

GOMES, M. F.; QUEIROZ, D. R. E. Avaliação da cobertura vegetal arbórea na cidade de Birigui com emprego de técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto. **Geografar**, Curitiba, v.6, n.2, p.93-117, dez. 2011

HAMERMAS, J. Mudança estrutural da esfera pública. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

KEMERICH P. D. C; RITTER L. G.; BORBA, W. F. Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações. REMOA, v.13, n. 5 Edição Especial LPMA/UFSM, p. 3723-3736, 2014.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência- Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, v. 1, n.1, p.125-139, jan/jun. 2005.

LUCENA, Amarildo Henrique de; ARRUDA, Luciene Vieira de; ALVES, Carlos Antônio Belarmino; MARIANO NETO, Belarmino; RODRIGUES, Leandro Paiva do Monte. Planejamento e gestão ambiental a partir da construção de um mini bosque (Humaniza Bosque) no Centro de Humanidades da UEPB/CAMPUS III. Palestra/Apresentação de slide. 2019.

MARTINS, R.D; PINTO, R.H; SENNA, S.M; LIMA, A.W.S.; MOTA, Carlos R.FC; FONTES, D.A.F; BARROS, F.A.; XIMENES, R.M.. Estruturação do Espaço Farmácia Viva na Universidade Federal de Pernambuco como Estratégia para Formação em Fitoterapia. *Vittalle – Revista de Ciências da Saúde*: 2018, p. 182-191.

MAZZEI, K.; COLSESANTI, M. T. M.; SANTOS, D. G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 19, n. 1, p. 33-43, jun. 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE; **MONOGRAFIA DAS ESPÉCIES *Alpinia speciosa* E *Alpinia zerumbet*** (Galanga). Brasília, 2014.

PELICIONI, M. C F. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. *Saúde e Sociedade*, São Paulo: Universidade de São Paulo, v. 7, n. 2, p. 19-31, nov. 1998.

PEREIRA, Francisco da Silva. O ensino de geografia na Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus. Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, Guarabira/PB, 2010.

PEREIRA, Letícia de Oliveira. Práticas ambientais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Distrito de Vila Maia, Bananeiras/PB. (Trabalho de Conclusão de Curso, Geografia, Centro de Humanidades/UEPB), 2022.

ROSOT, M. A. D.; OLIVEIRA, Y. M. M.; RADOMSKI, M. I.; LACERDA, A. E. B.; GARRASTAZU, M. C.; CARDOSO, D. J.; MATTOS, P. P.; BRAZ, E. M.; KELLERMAN, B. **Bosque Modelo Caçador**: concepção e processo de estruturação [recurso eletrônico], Colombo : Embrapa Florestas, 2013., Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Florestas, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

SCHEUER, J. M.; NEVES, S. M. A. S. Planejamento urbano, áreas verdes e qualidade de vida. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 11, n. 5, p. 60-73, jun/dez, 2016.

SOUSA, Maria Amanda da Silva. **HUMANIZA BOSQUE CARLOS BERLARMINO (HBCB/CH/UEPB)**: UM MODELO PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS. Monografia (graduação) – Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, Guarabira/PB, 2021.

SOUZA, Juliana Aline de. **Práticas ambientais como incentivo à biofilia a partir do Humaniza Bosque Carlos Belarmino (HBCB), no Centro de Humanidades (CH) DA Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)**. Trabalho de conclusão de Curso (TCC), Monografia, Curso de Geografia, UEPB/CH, 2021.