

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS E
SUSTENTABILIDADE - PPGRNS

JAIR SILVA HARTMANN

**RECURSOS NATURAIS E CAPOEIRA: APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM OFICINAS DE BERIMBAU**

Linha de pesquisa: Ecossistemas e Recursos Naturais

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SANTA HELENA

2022

JAIR SILVA HARTMANN

**RECURSOS NATURAIS E CAPOEIRA: APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL EM OFICINAS DE BERIMBAU**

Linha de pesquisa: Ecossistemas e Recursos Naturais

**NATURAL RESOURCES AND CAPOEIRA: APPLICATION OF ENVIRONMENTAL
EDUCATION IN BERIMBAU WORKSHOPS**

Research line: Ecosystems and Natural Resources

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais e Sustentabilidade – PPGRNS da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do título de “Mestre em Recursos Naturais e Sustentabilidade” – Área de Concentração: Produtos Naturais e Sustentabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Biral dos Santos
Coorientadora: Profa. Dra. Eduarda Maria Schneider

SANTA HELENA

2022



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



JAIR SILVA HARTMANN

RECURSOS NATURAIS E CAPOEIRA: APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM OFICINAS DE BERIMBAU

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Recursos Naturais E Sustentabilidade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Recursos Naturais E Sustentabilidade.

Data de aprovação: 01 de Julho de 2022

Dr. Leonardo Biral Dos Santos, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Carlos Alberto De Oliveira Magalhaes Junior, Doutorado - Universidade Estadual de Maringá (Uem)

Dra. Maristela Rosso Walker, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 01/07/2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha Família pelo apoio recebido ao longo desta jornada, em busca de conhecimento e desenvolvimento profissional.

Aos professores Leonardo Biral dos Santos e Eduarda Maria Schneider, que não mediram esforços para que essa pesquisa acontecesse.

A todos os colegas e amigos que de uma forma ou outra me incentivaram em meus estudos.

À Prefeitura Municipal de Santa Helena pela licença concedida para que pudesse realizar mais essa etapa de formação profissional.

À UTFPR, pela oportunidade de ter recebido conhecimentos de vários profissionais envolvidos no Mestrado e ao PPGRNS pelo apoio recebido para a realização de atividades de campo.

Ao Contramestre Jesus (Cleber Pereira) e família, por sempre nos receber em sua residência e academia, para a realização de coleta em campo e troca de experiências.

Aos membros do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, pela participação espontânea nas oficinas.

RESUMO

A capoeira é uma atividade física com forte cunho histórico-cultural. Trata-se de uma prática genuinamente brasileira derivada de africanos escravizados. A capoeira é reconhecida como Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade e está presente em mais de uma centena de países. A presente pesquisa objetivou elaborar e aplicar oficinas socioambientais, por meio da confecção de berimbau e acessórios, junto ao projeto de capoeira "Ginga Santa Helena" sobre confecção de instrumentos utilizados em sua prática, e analisar sua contribuição para a promoção da educação ambiental junto aos participantes e seu conhecimento das espécies e recursos naturais utilizados. A coleta de dados ocorreu pela aplicação de questionários pré e pós oficinas para constituição de dados que foram analisados a partir da metodologia da análise de conteúdo. Os materiais utilizados para a confecção dos instrumentos foram cultivados pelos próprios participantes ou coletados de modo sustentável de diversas fontes vegetais, como cipós, fibras, sementes e caules. Desse modo, também avaliamos como a capoeira pode agir como instrumento de educação ambiental, e qual a importância desse tema na construção pessoal dos participantes. Foi possível observar entre os participantes o empenho nas atividades, desde o momento da distribuição das sementes das espécies vegetais para serem cultivadas, para posteriormente ser usadas nas oficinas, bem como no desenvolvimento de interação dos participantes com a natureza, nas coletas dos recursos naturais, bem como no cultivo de *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., os porungos, e na sensibilização deles em relação à Educação Ambiental, também foi possível observar que a compreensão dos participantes em Educação Ambiental se encontra nas macrotendências conservadora e pragmática.

Palavras-chave: botânica, caxixi, herbário, meio ambiente, sustentabilidade.

ABSTRACT

Capoeira is a physical activity with a strong historical-cultural nature. It is a genuinely Brazilian practice derived from enslaved Africans. Capoeira is recognized as an Intangible Cultural Heritage of Humanity and is present in more than a hundred countries. The present research aimed to develop and apply socio-environmental workshops, through the making of berimbau and accessories, along with the capoeira project "Ginga Santa Helena" on making instruments used in its practice, and to analyze its contribution to the promotion of environmental education with the participants and their knowledge of the species and natural resources used. Data collection took place through the application of pre and post-workshop questionnaires to constitute data that were analyzed using the content analysis methodology. The materials used to make the instruments were grown by the participants themselves or sustainably collected from various plant sources, such as vines, fibers, seeds and stems. In this way, we also evaluated how capoeira can act as an instrument of environmental education, and the importance of this theme in the personal construction of the participants. It was possible to observe among the participants the commitment in the activities, from the moment of the distribution of the seeds of the plant species to be cultivated, to later be used in the workshops, as well as in the development of the participants' interaction with nature, in the collection of natural resources, as well as in the cultivation of *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., popularly known as porungos and in raising awareness of them in relation to Environmental Education, it was also possible to observe that the participants are in the macro trends of conservative and pragmatic Environmental Education.

Keywords: botany, caxixi, herbarium, environment, sustainability

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: Canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth., coletada ao entorno do reservatório do Lago de Itaipu no distrito de Sub Sede em Santa Helena.....	50
Imagem 2: Espécime em frutificação de canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth., coletada ao entorno reservatório do Lago de Itaipu no distrito de Sub Sede em Santa Helena, PR.....	50
Imagem 3: Vergas de berimbau da canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth., coletada ao entorno do Lago de Itaipu no distrito de Sub Sede em Santa Helena, PR.....	51
Imagem 4: Orientador e participante das oficinas preparando verga de canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth.....	51
Imagem 5: Participantes das oficinas preparando verga de canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth.....	52
Imagem 6: Participantes das oficinas pintando verga de canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth.....	52
Imagem 7: Berimbau com verga de canela-de-veado, <i>Helietta apiculata</i> Benth., registrado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	53
Imagem 8: Exemplar de mutambo, <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam., registrado na Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) de Santa Helena, PR.....	55
Imagem 9: Frutos do Mutambo, <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam., coletados e registrado na Área de Relevante Interesse Ecológico de Santa Helena Paraná – ARIE Santa Helena PR.....	55
Imagem 10: Espécie de guaricana, <i>Geonoma schottiana</i> Mart., crescendo no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia, RJ.....	57
Imagem 11: Berimbau feito de verga de guaricana, <i>Geonoma schottiana</i> Mart., fotografada no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	57
Imagem 12: Exemplar de tento-carolina, <i>Adenantha pavoniana</i> L., registrado no parque de exposições (Centro de Convenções) de Pato Bragado.....	59
Imagem 13: Sementes de tento-carolina, <i>Adenantha pavoniana</i> L., registradas no parque de exposições (Centro de Convenções) em Pato Bragado.....	59
Imagem 14: Sementes de tento-carolina, <i>Adenantha pavoniana</i> L., registradas durante aula de capoeira.....	60

Imagem 15: Caxixi fotografado no projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	60
Imagem 16: Floração de angico-vermelho, <i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth) Brenan.....	62
Imagem 17: Berimbau com verga de angico, <i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth) Brenan., feito e registrado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	62
Imagem 18: Exemplar de costela-de-adão, <i>Monstera deliciosa</i> Liebm., registrado em Guaíra, PR, na sede da Associação de Capoeira Cordão de Contas.....	64
Imagem 19: Caxixi fotografado no projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	64
Imagem 20: Exemplar de contas-de-lágrima, <i>Coix lacrima-jobi</i> L., registrada em Guaíra, PR.....	66
Imagem 21: Sementes de contas-de-lágrimas, <i>Coix lacrima-jobi</i> L., registradas no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	66
Imagem 22: Caxixi sendo confeccionado no projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	67
Imagem 23: Cultivo de cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., plantado pelos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	69
Imagem 24: Envelope de papel com sementes de cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., para distribuição entre os participantes do projeto.....	69
Imagem 25: Sementes de cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., distribuídas aos participantes das oficinas.....	70
Imagem 26: Distribuindo sementes de cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., aos participantes das oficinas.....	70
Imagem 27: Adubo orgânico usado para o cultivo das cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.....	71
Imagem 28: Plantio de sementes de cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.....	71
Imagem 29: Participante do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena segurando um fruto de cabaça, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., cultivo realizado pelos participantes.....	72
Imagem 30: Cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., coletadas após serem cultivadas pelos participantes.....	72
Imagem 31: Participantes das oficinas preparando cabaça, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., para berimbau.....	73

Imagem 32: Fundo/base de caxixi feito com cabaça, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., e cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl.....	73
Imagem 33: Berimbau feito com cabaças, <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., cultivadas pelos participantes das oficinas de confecção de berimbau e caxixi.....	74
Imagem 34: Exemplar de cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., registrado as margens da PR 317, no Distrito de Moreninha, em Santa Helena PR.....	76
Imagem 35: Exemplar de cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena, PR.....	76
Imagem 36: Exemplar de floração e frutificação do cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena, PR.....	77
Imagem 37: Raízes do cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena, PR.....	77
Imagem 38: Exemplar da fibra de raízes de cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena, PR.....	78
Imagem 39: Limpando cipó-guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., para confecção de caxixi.....	78
Imagem 40: Fibras das raízes de guaimbê, <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Engl., registrado durante apresentação dos recursos naturais, registro realizado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Organização do questionário um em três eixos.....	33
Tabela 2: Organização do questionário dois em dois eixos.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Representação da pergunta número um do questionário um: O que você entende por Educação Ambiental?.....	37
Quadro 2 – Representação da pergunta número dois: Você já participou de alguma atividade de Educação Ambiental?.....	38
Quadro 3 – Representação da pergunta número três: No seu dia a dia como você vê a Educação ambiental sendo aplicada?.....	39
Quadro 4 – Representação da pergunta número Quatro (04-a): São considerados recursos naturais tudo aquilo que é necessário ao homem e que se encontra na natureza. Concordo; Discordo; Justifique.....	41
Quadro 5 – Representação da pergunta número quatro (04-b): Os recursos naturais não são fundamentais para a sobrevivência humana. Concordo; Discordo; Justifique:.....	41
Quadro 6 – Representação da pergunta número quatro (04-c): Os recursos naturais são aqueles que se originam sem qualquer intervenção humana. Concordo; Discordo; Justifique:.....	42
Quadro 7 – Representação da pergunta número quatro (04-d): Os recursos naturais podem ter uso infinito ou podem ser ilimitados. Concordo; Discordo; Justifique:.....	42
Quadro 8 – Representação da pergunta número quatro (04-e): Exemplos de recursos renováveis são: flora, fauna e todos os ecossistemas cultivados. Concordo; Discordo; Justifique:.....	43
Quadro 9 – Representação da pergunta número quatro (04-f): Os recursos naturais não renováveis são os que podem ser produzidos, embora possam a longo prazo serem substituídos por outros, como por exemplo o petróleo substituindo o carvão. Concordo; Discordo; Justifique:.....	43
Quadro 10 – Representação da pergunta número cinco: Você já participou de alguma atividade que contemplasse a Educação Ambiental no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena?.....	45
Quadro 11 – Representação da pergunta número seis: Você já cultivou algum dos recursos naturais utilizados para fazer o berimbau e/ou caxixi? Se sim, como foi a experiência?.....	45

Quadro 12 – Representação da pergunta número sete: Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos seja na capoeira ou em outras praticas do nosso dia a dia?.....	46
Quadro 13 – Representação da pergunta número um após oficinas: Você participou da oficina de confecção de berimbau e caxixi dentro do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena. Descreva como foi sua experiência.....	82
Quadro 14 – Representação da pergunta número dois após oficinas: Como você avalia a oficina?.....	82
Quadro 15 – Representação da pergunta número três após oficinas: Na sua opinião, após participar das oficinas, o que você aprendeu de novo sobre o tema Recursos Naturais?.....	83
Quadro 16 – Representação da pergunta número quatro (04-a) após oficinas: Nós podemos sobreviver sem a necessidade de produtos de origem naturais. Concordo; Discordo; Justifique:.....	84
Quadro 17 – Representação da pergunta número quatro (04-b) após oficinas: Os recursos naturais são distribuídos na natureza, de modo independente da nossa presença. Concordo; Discordo; Justifique:.....	84
Quadro 18 – Representação da pergunta número quatro (04-c) após oficinas: Existem recursos naturais que são infinitos e outros que possuem fim, ou seja, podem acabar um dia. Concordo; Discordo; Justifique:.....	85
Quadro 19 – Representação da pergunta número quatro (04-d) após oficinas: Os recursos naturais de origem vegetal usados ao longo da oficina são infinitos? Concordo; Discordo; Justifique:.....	86
Quadro 20 – Representação da pergunta número cinco após oficinas: Você seria capaz de identificar algumas das espécies usadas ao longo da oficina? Indique algum aspecto que você aprendeu sobre alguma das espécies utilizadas.....	87
Quadro 21 – Representação da pergunta número seis após oficinas: Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos, seja na capoeira ou entre outras práticas do nosso dia a dia?.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS

CA	Capoeira Angola
CR	Capoeira Regional
EA	Educação Ambiental
RN	Recursos Naturais
AC	Análise de Conteúdo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	20
2.1 Capoeira Angola.....	21
2.2 Capoeira Regional	22
2.3 Educação Ambiental.....	23
3. METODOLOGIA.....	29
3.1 Metodologia de análise de dados	32
3.2 Critérios éticos	34
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
4.1 Análise do questionário inicial aplicado aos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	35
4.2 Recursos naturais utilizados nas oficinas	45
4.3 Análise do questionário final aplicado aos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.....	78
5. CONCLUSÃO	87
REFERÊNCIAS.....	89
ANEXOS.....	96

1. INTRODUÇÃO

A presente dissertação procura fazer uso da capoeira, Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade, segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2015), em consonância com a educação ambiental e o uso de recursos naturais. A capoeira pode ser considerada ao mesmo tempo como defesa pessoal, arte, dança, jogo e manifestação cultural (SANTOS, 2022). Os desdobramentos da prática da capoeira podem permitir o engajamento de reflexão a fim de promover sensibilização com questões pertinentes ao Meio Ambiente. Desta maneira, essa pesquisa, contempla uma manifestação cultural genuinamente brasileira, que está presente em mais de 150 países, e vem sendo valorizada cada vez mais dentro dos espaços educacionais, além de ambientes de lazer e esportivos.

Antes de abordar a história da capoeira, apresenta-se algumas definições aceitas para o termo. Etimologicamente, segundo Cassiano (2005, p.07), “a palavra capoeira vem do tupi-guarani: *caa + pueira* e significa mato ralo ou rasteiro, mata virgem que se derrubou ou roça abandonada”. No mesmo sentido, Luft (2000, p.145) a apresenta definida como mata não muito extensa; jogo atlético de destreza, capoeiragem. Além disso, esta palavra é citada por Santos (2002, p.33), como Kapu’era e significa “terreno onde o mato foi roçado ou queimado para cultivo da terra ou para outro fim”. O termo capoeira também é usado para designar um mato que nasce em consequência da derrubada de uma mata virgem (SANTOS, 2002). Ainda, o termo capoeira é usado para definir uma área em estágio secundário de sucessão natural (IBGE 2012), na qual inclui áreas alteradas com predomínio de espécies herbáceas e presença eventual de plantas lenhosas de pequeno porte.

Os significados apresentados acima, referem-se a áreas de clareiras em meio a mata, em que era praticada a capoeira ancestral, por motivos da proibição e perseguição dos negros fugitivos. Tal palavra passou então a designar uma espécie de luta-jogo-dança atlética, constituída por um sistema de perguntas e respostas corporais, ataque e defesa, de origem folclórica. A capoeira, portanto, de acordo com Santos (2002), é ato de praticar um tipo de luta criado por escravizados. Há, entretanto, uma dificuldade de classificação da capoeira numa única categoria. Ela

pode ser considerada ao mesmo tempo como defesa pessoal, arte, dança, jogo e manifestação cultural (SANTOS, 2002).

Embora Conde (2007) apresente uma data que a capoeira veio para o Brasil, por volta de 1538, não são apresentadas fontes históricas que sustentem as alegações. Diante da falta de documentação escrita, é de grande importância o ensino dessa manifestação cultural que, foi transmitida por meio da oralidade de geração para geração. Essa falta de registros pode ser reflexo do processo de abolição dos escravos, como registra Cascudo (2001, p.):

1888 os cartórios de quase todo o Brasil fizeram desaparecer os registros de compra, vendas, hipoteca sobre escravos. Rui Barbosa, Ministro da fazenda, mandou “queimar o arquivo”, impossibilitando as futuras pesquisas para estudos essenciais”, referentes à capoeira.

Segundo Conde (2007, p. 29-30), a capoeira surge a partir de manifestações de povos escravizados nas senzalas e clareiras de mato na qual os representa:

Nos quilombos os negros conseguiram se organizar e resistir aos ataques periódicos utilizando-se da tocaia com golpes que eliminavam os caçadores. A palavra Capoeira foi associada uma prática de uma vadiagem que causava tumultos e mortes afetando assim a ordem pública. Então a partir desta proibição os praticantes daquela vadiagem afastavam-se dos centros das cidades procurando se esconder no meio do mato em uma clareira chamada capoeira que significa mata rala, floresta em crescimento, por isso associou-se esta atividade à palavra. A Capoeira foi perseguida por muitos anos sendo até incluída no Código Penal Brasileiro. Era uma atividade de resistência que conseguia disfarçar a luta quando da aproximação da cavalaria ou polícia, auxiliada pelos vários tocadores de berimbau que executavam um toque de alerta chamado cavalaria, avisando da sua aproximação. A partir deste aviso transformavam-na numa dança chamada dança de negros.

Bretas (1989) afirma que no início do século XIX, a capoeira tinha um aspecto camaleônico na qual em um momento era jogo, em seguida se tornava uma luta, mais a frente um exercício ou até mesmo uma brincadeira para entreter e relaxar entre idas e vindas dos negros “aguadeiros” e dos “escravos de ganho”.

De acordo com Amaral e Santos (2015, p.57), a capoeira é um Patrimônio Cultural que foi enquadrado no Código Penal Brasileiro:

Das senzalas foi levada aos quilombos, dos quilombos aos centros urbanos, e os grandes focos de capoeiristas concentraram-se inicialmente em Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro, expandindo-se, posteriormente, para São Paulo, Minas Gerais e Goiás. Embora hoje reconhecida como patrimônio cultural, enfrentou a discriminação e o preconceito por vários séculos. Não se pode esquecer que sua prática foi considerada crime e incluída como tal no Código Penal Brasileiro, cujo decreto foi revogado apenas em 1937.

A capoeira teve sua disseminação em maior proporção incluindo vários países, no decorrer do século XX. Após a década de 1930, vários mestres de renome nacional resolvem apresentar a capoeira as autoridades, tentando mudar a imagem da capoeira que era vista como cultura marginalizada, de vagabundos e povos arruaceiros. Diante disso, Manoel dos Reis Machado, o Mestre Bimba, foi um dos responsáveis pela conquista da liberação da prática da capoeira no Brasil. Dentre alguns dos mestres de capoeira que ficaram bastante conhecidos no Brasil e no exterior no século XX foram: Mestre Paraná, Mestre Pastinha, Mestre Waldemar, Mestre Bimba, Mestre Touro, entre outros, que contribuíram para sua popularização. A capoeira se encontra em maior proporção de praticantes no Rio de Janeiro e Bahia, estados com forte influência cultural advinda de africanos escravizados.

O Grupo de Capoeira Cordão de Contas iniciou suas atividades em Itaguaí, no estado do Rio de Janeiro, em 1980, disseminando essa manifestação cultural brasileira a outros estados e países. No oeste paranaense, o grupo iniciou suas atividades em 1992 em Foz do Iguaçu, por ação de Valdecir Costa (Mestre Sapo), fazendo com que a capoeira ganhasse espaço tanto na cidade, como também em municípios vizinhos, como Santa Terezinha de Itaipu e Santa Helena. Em Santa Helena, o Grupo de Capoeira Cordão de Contas, iniciou suas atividades no ano de 1996, com o Professor Valdecir Ciuzs (professor “Afastado”). Valdecir ministrava aulas de capoeira em parceria com a administração municipal em projetos sociais como Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e Trabalho Integral de Menores (TIM). Desde o ano de 2010, os trabalhos foram assumidos por Jair Silva Hartmann (professor “Jacaretinga”) como instrutor de capoeira no Centro de Convivência Integral da Criança e Adolescente (CCICA), instituição antes nominada como TIM, na qual desenvolveu trabalhos até início de 2015. Após essa data, o proponente parou de trabalhar no CCICA e iniciou o Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, o qual é mantido até o presente momento. Ainda no ano de 2010 assume como responsável pela Associação de Capoeira Cordão de Contas em Santa Helena, PR.

A capoeira é rica em recursos metodológicos para o ensino e aprendizado de crianças e adolescentes, tanto na parte de histórias, bem como vivências da arte com pessoas mais experientes que transmitem suas experiências através da oralidade e prática. Entre os instrumentos usados na capoeira, utilizam-se vários

recursos naturais para a confecção de instrumentos que são confeccionados de forma artesanal.

A capoeira também é rica em recursos pedagógicos, pois relaciona em seu contexto elementos corporais, musicais, históricos, e permite a socialização entre os praticantes. E assim, contribui para um melhor desenvolvimento intelectual e motor de seus praticantes.

De acordo com Dashefsky (1997, p.), recursos naturais são:

substâncias, estruturas e processos frequentemente utilizados pelas pessoas, mas que não podem ser criados por elas. Segundo o autor, por exemplo, o sol, a terra, e os oceanos são recursos naturais e seus usos são óbvios. O minério de ferro é um recurso natural, uma vez que o utilizamos para fazer o aço, e o Grand Canyon é um recurso natural porque é uma maravilha natural e uma atração turística popular.

Ainda conforme Dashefsky (1997, p. 237-238):

Os recursos naturais podem ser renováveis ou não-renováveis. Os renováveis incluem o sol, o solo, as plantas e a vida animal, uma vez que todos eles se perpetuam naturalmente. Alguns desses recursos renováveis, tais como o sol, são usados como fontes de energia renovável. Os recursos não-renováveis são aqueles que não se perpetuam. Se forem continuamente utilizados pelos humanos, irão se esgotar algum dia. Por exemplo, o fornecimento de minerais tais como minério de ferro é finito e irá se esgotar um dia. A maioria das necessidades energéticas do mundo são entendidas pelos combustíveis fósseis, que são fontes de energia não-renováveis e se esgotarão no futuro.

Miller e Spoolman (2012), elenca que dentre os recursos naturais estão o ar, a água, energias não renováveis (petróleo, carvão mineral), minerais não renováveis (areia, ferro), solo, biodiversidade, energias renováveis. Para a preservação dos recursos naturais renováveis e não renováveis há que se levar em consideração questões sociais, econômicas, políticas, culturais e educacionais reafirmando o que Sachs (1992) denomina como ecodesenvolvimento. O ponto central do ecodesenvolvimento é colocar o social no centro do desenvolvimento, isto é, reafirmar a finalidade social do desenvolvimento, ao invés de privilegiar a produção de bens e lucros.

Para que essa ideia possa ser praticada, a educação ambiental pode ser uma das formas e talvez a mais importante do ponto de vista social, pois a educação ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo uma abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais, além de uma

compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles (SAUVÉ, 2005).

Para Dashefsky (1997), a educação ambiental refere-se a quase todas as grandes organizações ambientais que estão envolvidas com educação e, geralmente, possuem comitês, escritórios ou programas de educação específicos. De acordo com Dias, Leal e Carpi Junior *et al.* (2016), a educação ambiental se apresenta sob vários aspectos, que podem ser intervenções (políticas e acadêmicas) que reposicionam nossas atividades em outros contextos históricos, sociais, culturais, políticos, pedagógicos e ambientais. Já para Saldanha (2016, p.17) a Educação Ambiental é definida, segundo a Lei nº 9.795, Art. 2º, como: “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”.

De acordo com a Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999 (Brasil, 1999) que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências em seu Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental: I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.

Entre os recursos naturais renováveis utilizados na prática da capoeira, estão aqueles atribuídos à confecção do berimbau e seus acessórios. Esses recursos incluem principalmente espécies arbóreas, de cujo tronco em estágio inicial de crescimento é usada para a fabricação das vergas – tronco que é dobrado em forma de arco. Além das arbóreas, sementes e fibras de cipós de diversas espécies também são empregadas na confecção de acessório caxixi (chacoalho entrelaçado com sementes em seu interior) e baquetas. Entre os recursos naturais não renováveis utiliza-se na confecção do berimbau arame de pneu de carro aro 14, o qual é friccionado com pedra e baqueta para a produção de um som chiado, característico do instrumento e da musicalidade na capoeira.

Ao entrelaçar o uso de recursos naturais para a confecção de instrumentos para a prática da capoeira, busca-se demonstrar sua importância educativa, cultural, social e ambiental com foco na educação ambiental.

A problematização aqui delineada dá sustentação para se definir as questões norteadoras da pesquisa. A Capoeira pode ser usada como um instrumento de educação ambiental? Qual o conhecimento dos participantes do Projeto Capoeira Ginga Santa Helena sobre educação ambiental e os recursos naturais utilizados na confecção dos instrumentos berimbau e caxixi? Quais as principais espécies vegetais usadas na prática da capoeira, para a confecção de seus instrumentos musicais?

Para responder as questões traçamos com objetivo geral: Analisar a contribuição da realização de oficinas socioambientais no Projeto Capoeira Ginga Santa Helena, para a promoção da educação ambiental dos participantes e seu conhecimento das espécies e recursos naturais utilizados. E como objetivos específicos: Identificar as principais espécies vegetais usadas na confecção de instrumentos da capoeira; Realizar coletas botânicas de espécies vegetais sob a condição de “voucher”, para fins de documentação e enriquecimento do acervo botânico do herbário SHPR, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Santa Helena; Analisar a contribuição das oficinas para o desenvolvimento da educação ambiental dos participantes e seu conhecimento sobre as espécies e recursos naturais utilizados.

Para responder estas questões e os objetivos propostos, organizamos esta dissertação em uma parte introdutória, um capítulo de referencial teórico a respeito das modalidades da capoeira e das macrotendências da Educação ambiental. O capítulo três que aborda a metodologia da pesquisa de abordagem qualitativa. O capítulo quatro que apresenta a análise dos resultados e as considerações finais da pesquisa.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A Capoeira é uma modalidade de atividade física que vem ganhando espaço em escolas, clubes, centros esportivos e em outros ambientes. Apesar disso, há poucos estudos que exploram as capacidades motoras relacionadas à prática da capoeira, que possam auxiliar os profissionais que trabalham com a modalidade (MAZINI FILHO *ET AL.*, 2013; CAMELO *ET AL.*, 2013).

Ao trabalhar com a prática da Capoeira, devemos considerar que essa modalidade está diretamente relacionada com a força, a flexibilidade e a agilidade dos participantes. No caso da capoeira regional, uma sub-modalidade mais acrobática, em grande parte dos movimentos, usa-se a força (potência) e a flexibilidade, considerando ainda, que nos movimentos de defesa utiliza-se muita flexibilidade e agilidade para a mudança de direção e velocidade e para um possível contra-ataque. Por outro lado, a capoeira angola, mais rasteira, depende mais de resistência muscular pelo fator de ser realizado vários movimentos com características de contrações isométricas e manutenção de posturas corporais estáticas (REIS, 2006).

De acordo com Campos (1998), durante a prática sistemática da Capoeira, devido aos inúmeros saltos e movimentação de mandingas e esquivas, e também com a decorrência da movimentação entre o jogo de angola (desenvolvido no chão) e o jogo regional (desenvolvido em pé) demanda-se do praticante força física ao sair do plano baixo para o alto, em movimentos rápidos e potentes.

Ao praticar capoeira, as pessoas se desenvolvem fisicamente com o tempo, de acordo com a idade que inicia a sua prática. Quanto mais cedo se inicia essa atividade física, maiores são as chances de adquirir melhoria das capacidades motoras, lembrando que devem ser valorizados e respeitados o desenvolvimento e limitações individuais.

Nas rodas de capoeira, encontram-se pessoas das mais diversas faixas etárias e de poder aquisitivo. Independentemente da idade e da condição socioeconômica, todos usufruem da prática da capoeira para adquirir ou ampliar suas capacidades habilidades motoras, assim como para a manutenção da saúde e bem estar (REIS, 2006).

Durante uma roda de capoeira, as pessoas se reúnem também para tocar instrumentos específicos da capoeira confeccionados com recursos naturais, cantar e jogar, vivenciando momentos de vadição e de interação social com o grupo. Além disso, o jogo de capoeira ocorre em consonância com os ritmos determinados pelos instrumentos musicais, que, além de ditar a velocidade dos movimentos dos capoeiristas, promovem alegria e prazer. O ritmo dos instrumentos dita a velocidade em que o corpo deve executar os movimentos e acrobacias. Sendo assim, de extrema importância que os participante de capoeira possam conhecer e cultivar os recursos naturais utilizados para a confecção dos instrumentos berimbau e caxixi.

2.1 CAPOEIRA ANGOLA

A Capoeira Angola (CA) é a mais antiga, sendo uma das suas principais características o fato de os capoeiristas desenvolverem o jogo próximo do chão, com ritmo musical lento e com os participantes da roda sem bater palmas. A CA é conhecida, ainda, como jogo de pergunta e resposta na qual os mestres usam uma espécie de “malícia” no jogo, entendida como malandragem corporal.

A Capoeira Angola (CA) é um dos aspectos culturais que mais se aproximam dos ancestrais africanos, graças à figura de grande importância em sua historicidade, o respeitado capoeirista Vicente Ferreira Pastinha, popularmente conhecido por Mestre Pastinha (SANTOS, 2002).

De acordo com Pedro Abib (2002) *apud* Rabelo (2014, p.34),

A capoeira angola é uma manifestação da cultura popular afro-brasileira que se apresenta através de uma corporeidade e musicalidade embebidas em poesia, ritual e fundamento. É um sistema vivencial de transmissão de saberes e valores, possui em seu universo elementos e conhecimentos que caracterizam um processo de educação baseados nos saberes e nas tradições populares.

Já segundo Santos (2002, p.52-53),

Este estilo tradicional vem então se conservado como uma forma de atividade recreativa e um perfeito instrumento de defesa pessoal e dando aos seus praticantes recursos para a aquisição de grandiosidade, força muscular localizada, flexibilidade, reflexo, ritmo e harmonia de movimento. Além de despertar o gosto pela malícia e rapidez de execução em todos os seus fundamentos.

Desta forma, a Capoeira Angola é mantida em todas as rodas de capoeira, inclusive nas rodas da Capoeira Regional, sempre iniciando a “vadição” dos

capoeiristas testando as habilidades e destrezas uns dos outros, sendo que sempre inicia a roda com os capoeiristas mais graduados, se inicia com os mestres, contramestres, professores e assim sucessivamente até os menos graduados.

2.2 CAPOEIRA REGIONAL

O idealizador da Capoeira Regional (CR) foi o brasileiro Manoel dos Reis Machado – Mestre Bimba, entre 1929 e 1930. Sendo Mestre Bimba o principal responsável por esta criação, ele imprimiu uma nova forma de movimentação que marcou diferenças contundentes frente à modalidade.

Inicialmente, pautou-se em uma nova metodologia de ensino a invenção/modalidade, que recebeu o nome de luta regional baiana e, posteriormente, simplesmente CR. Seu princípio era composto por cinquenta golpes/movimentos, dos quais vinte e dois, por sua eficácia podem ser considerados como fatais (SANTOS, 2002).

De acordo com Santos (2002 p. 54), “este é um estilo mais apurado, seu jogo é mais elevado o que faz alguns estudiosos acreditarem que ela se caracteriza como uma variação ou reelaboração da própria Capoeira Angola”. O jogo é mais elevado devido à combinação da musicalização e características de movimentação mais rápida e alta.

Neste estilo de capoeira os praticantes sempre terminam seus movimentos em pé, nesse sentido, a malícia, a agressividade da expressão corporal, os movimentos lentos aliados a ludicidade encontrados na Capoeira Angola passam a ser sacrificada muitas vezes, em função de todos os seus fundamentos vigorando o espírito da competitividade exaustiva, embutido de momentos de agressividade (PACIEVITCH, 2015).

Uma das características da CR é a utilização do cordel/cordão para identificar a graduação do capoeirista, sendo, que no Brasil todos os grupos de capoeira associados à Associação Brasileira de Capoeira (ABRACAP) utilizam as cores da Bandeira Nacional.

Ainda de acordo com Santos (2002), é visível que a CR vem se tornando mais eficiente nos últimos anos, sendo, quase sempre incorporando novas técnicas

de movimentos por parte de adeptos, permitindo aos praticantes a criatividade implícita nas diferentes formas de executar seus fundamentos.

De acordo com Santos (2002, p. 56),

As formas de praticar as duas modalidades desportivas são semelhantes na maioria das academias, assim como comportamentos exibidos pelos praticantes e a forma em que se desenvolve o ritual. Sem dúvida existem aspectos relevantes que estão restritos aos capoeiristas conhecidos como angoleiros e outros pertencentes aos da regional. Os aspectos semelhantes são uma sequência da re-elaboração da Capoeira Angola dentro do processo da criação da Regional.

Contudo, ambas as modalidades da capoeira apresentam características próprias, sendo a CA mais de pergunta e resposta entre os capoeiristas, onde um testa as habilidades do outro, já na CR os capoeiristas apresentam características de jogo mais rápido e alto, exigindo um do outro mais destreza e agilidade e durante o jogo os capoeiristas executam bastante floreios e acrobacias.

Sendo ainda, em ambas as modalidades utiliza-se os instrumentos musicais que compõem a bateria: Berimbau, pandeiro, atabaque, agogô e reco-reco, sendo todos esses instrumentos feitos de recursos naturais e pele de animal no caso do couro do atabaque e pandeiro. Assim é necessário que os praticantes da capoeira conheça os recursos naturais que são utilizados na prática da capoeira e de onde os mesmos são retirados.

No próximo tópicos será abordado a Educação Ambiental e sua trajetória no âmbito nacional e internacional e as Macrotendências da Educação Ambiental.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Carmo, Kiouranis e Magalhães Júnior (2021), a história da EA não pode ser vista e entendida de forma linear, com demarcação de início e fim, pois muito antes de existir essa denominação, grupos de pessoas envolvidas com o assunto realizavam ações educativas e pedagógicas para defender o que então hoje conhecemos como EA.

Tendo como parâmetro a década de 1960, marcada pela projeção de grandes conflitos políticos e sociais, nacionais e internacionais, como a guerra fria, a corrida espacial, a ditadura militar no Brasil, entre outros acontecimentos, daí surge a necessidade em buscar novos conhecimentos em relação à EA em nível mundial (CARMO, KIOURANIS E MAGALHÃES JÚNIOR, 2021).

Segundo Galiuzzi, Behred e Cousin (2021, p.31),

Nesse período, foi publicado o livro que se tornou um clássico na história do movimento ambientalista, intitulado "Primavera Silenciosa", lançado pela bióloga Rachel Carson, em 1962, como uma forma de alerta e denúncia ao agravamento dos problemas ambientais que o mundo estava enfrentando, devido ao incentivo de utilização de agrotóxicos por parte do governo e de grupos minoritários detentores da produção destes compostos químicos.

De acordo com Kassiadou (2018, p.25),

A EA passou a ser discutida no âmbito mundial a partir da década de 1970, tendo uma notória repercussão a Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente, em Estocolmo, Suécia, ocorrida em 1972. No âmbito brasileiro, o processo de institucionalização da EA teve início a partir do final da década de 1990, com a criação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), tendo sua regulamentação efetivada em 2002. Cabe destacar que este marco na legislação brasileira se somou com outras medidas legais que asseguravam o meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecido como bem comum do povo e o reconhecimento das práticas de EA no âmbito formal e não formal para a população brasileira, tal como garantido na Constituição Federal de 1988. Estas e outras medidas de institucionalização da EA no Brasil fizeram com que este campo específico ganhasse "corpo" e "alma", sendo definidos seus princípios, diretrizes, objetivos, características e outras questões necessárias para as ações práticas.

Layrargues e Lima (2014, p. 03) consideram que:

A Educação Ambiental pode ser entendida, simultaneamente, como um subcampo derivado do campo ambientalista e também como um campo relativamente autônomo. Isso porque historicamente a Educação Ambiental retirou do campo ambientalista os elementos simbólicos e institucionais mais significativos de sua identidade e formação. Por outro lado, ao analisarmos sua relação com o campo educacional, seus propósitos, cultura, saberes, espaços escolarizados e práticas, constataremos que a Educação Ambiental tem particularidades próprias que lhe atribuem um ethos específico, relativamente diferenciado do campo ambientalista.

Para Kassiadou (2018, p. 26):

Um momento emblemático para o campo da EA aconteceu em 1992, quando foi realizada no Brasil a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Com representantes de mais de 100 países, a Rio-92 teve como objetivo discutir e socializar questões ambientais, definir agendas em comum que apontassem para perspectivas relacionadas ao conceito do desenvolvimento sustentável, além da necessidade de articular o campo da EA de forma interdisciplinar, envolvendo os aspectos físicos, culturais, biológicos, sociais, econômicos e políticos na questão ambiental. Cabe destacar que, de modo geral, os educadores ambientais tendem a rejeitar a denominação "desenvolvimento sustentável" (LOUREIRO, 2015, p.40), no entanto, em virtude da presença de organismos internacionais de mercado, a proposta do desenvolvimento sustentável foi ratificada na Rio-92. Como resultado deste encontro internacional, foram elaborados documentos que continuam até os dias atuais sendo considerados importantes para o campo da EA. Dentre estes, destaca-se o "Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global", formulado no encontro paralelo da sociedade civil no Fórum Global, no âmbito da conferência da ONU. Dentre os princípios, o Tratado diz: "A educação

ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos”.

Diante a expressivos debates, controvérsias e conflitos no campo da EA, em 2005 foi lançada a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) foi designada pela Assembléia Geral da ONU como agência líder para promover a DEDS no período de 2005 a 2015 (KASSIADOU, 2018).

Segundo a UNESCO (2005), o desenvolvimento sustentável fornece uma maneira de articular todo projeto social e objetivo de desenvolvimento, junto com outros conceitos mais abrangentes, como paz e direitos humanos, diante disso, se entende que a EA apenas enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente.

Sauvé (2005), identificou a Educação Ambiental em várias tendências: Humanista, Conservacionista, Sistêmica, Problematizadora, Naturalista, Científica, Moral, Biorregionalista, da Sustentabilidade, Crítica, Etnográfica, Feminista, entre outras possibilidades nos contextos nacionais e internacionais.

Sobre as tendências da EA, Loureiro e Layrargues (2001) *apud* Layrargues e Lima (2014), registram que a partir dos anos 90, a Educação Ambiental brasileira abandonava o perfil inicial predominantemente conservacionista e reconhecia a dimensão social do ambiente. A partir desse momento, já não era mais possível referir-se genericamente a Educação Ambiental sem qualificá-la, ou seja, sem declarar filiação a uma opção político-pedagógica que referenciasse os saberes e as práticas educativas realizadas.

Layrargues e Lima (2014) dispõe que o caso particular da Educação para o Desenvolvimento Sustentável tem levantado controvérsias no campo, desde quando governos do Hemisfério Norte, organismos multilaterais e a própria Unesco abriram o debate que propõe a substituição da Educação Ambiental por Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Esse debate, que se iniciou no contexto da Rio-92, se aprofundou após a Conferência de Johannesburgo em 2002, quando a Unesco propôs a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável para o período 2005- 2015.

Nesse sentido, Loureiro e Layrargues (2001), Layrargues e Lima (2014), Fernandes *et al.* (2014), reconhecem a EA em três Macrotendências: Conservacionista, Pragmática e Crítica. Diante das Macrotendências da educação ambiental, em um momento inicial, concebia-se como um saber e uma prática fundamentalmente conservacionista, ou seja, uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Segundo Fernandes *et al.* (2014, p.03) *apud* Lima (2004) a Macrotendência Conservadora é entendida por:

(...) caracteriza-se pela concepção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental, dada a sua compreensão naturalista e conservacionista. Há uma tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais. Isso ocorre devido à leitura comportamentalista e individualista da Educação e dos problemas ambientais. Na perspectiva conservadora, a abordagem da temática ambiental é despolitizada, visto que não há criticidade em seus conteúdos, propiciando a separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental. E em matéria de ensino, há baixa incorporação de princípios e práticas interdisciplinares, o que propicia a banalização das noções de cidadania e participação coletiva que, na prática, são reduzidas a uma concepção liberal, passiva e disciplinar.

Segundo Layrargues e Lima (2014, p. 08),

A macrotendência conservacionista, que se expressa por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica, do autoconhecimento e de atividades de senso-percepção ao ar livre, vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo. É uma tendência histórica, forte e bem consolidada entre seus expoentes, atualizada sob as expressões que vinculam Educação Ambiental à “pauta verde”, como biodiversidade, unidades de conservação, determinados biomas, ecoturismo e experiências agroecológicas.

De acordo com Lima (2004), a vertente da EA conservadora, caracteriza-se pela concepção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental, dada a sua compreensão naturalista e conservacionista. Há uma tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais. Isso ocorre devido à leitura comportamentalista e individualista da Educação e dos problemas ambientais. Na perspectiva conservadora, a abordagem da temática ambiental é despolitizada,

visto que não há criticidade em seus conteúdos, propiciando a separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental.

Ainda de acordo com Layrargues e Lima (2014, p.06),

Essa autorreflexividade da Educação Ambiental pode ter promovido uma inflexão no seu rumo, ou seja, a vertente conservacionista deixou de ser a mais recorrente, ao menos entre os educadores ambientais próximos ao núcleo orientador do campo, surgindo outros dois caminhos: a vertente crítica despontando como uma alternativa capaz de realizar o contraponto à vertente conservacionista; e a vertente pragmática, derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas.

Para Layrargues e Lima (2011, p.07) a vertente pragmática se limita as práticas educativas conteudistas, ahistóricas, apolíticas, instrumentais e normativas, “reduzindo os humanos à condição de causadores e vítimas da crise ambiental, desconsiderando qualquer recorte social”.

De acordo com Crespo (1998), o pragmatismo pode ter suas concepções consideradas tecnicistas. Na EA, a concepção pragmática busca mecanismos de aliar desenvolvimento econômico com manejo sustentável de recursos naturais. A ênfase é a mudança de comportamento individual, direcionadas pelo cumprimento de normas ditadas por lei, projetos governamentais, entre outros mecanismos que visam soluções para os problemas aparentes no ambiente.

Segundo Loureiro (2006) *apud* Fernandes *et al.* (2021) a tendência crítica/emancipatória da EA é caracterizada, por apresentar: atitude crítica perante os desafios da crise civilizatória, partindo da compreensão complexa do meio ambiente e do princípio de que o modo como vivemos não atende mais às expectativas e à compreensão de mundo e sociedade. Há politização da crise ambiental na relação dos processos como produção-consumo, ética, questões históricas e dos interesses dos vários segmentos da sociedade.

Guimarães (2004 p. 25) faz reflexões para ressignificar a EA: “Senti necessidade de ressignificar a EA como “crítica”, por compreender ser necessário diferenciar uma ação educativa, que seja capaz de contribuir com a transformação de uma realidade socioambiental”. Nesse aspecto a EA crítica é um processo pedagógico, que tem como proposta a compreensão da sociedade atual, tendo como propósito ideias, práticas coletivas que sejam capazes de estruturarem um novo modelo de sociedade, em que a complexidade do ambiente seja considerada.

Para Layrargues e Lima (2014), a macrotendência Crítica apresenta respostas mais adequadas para transformar sociedades desiguais e insustentáveis, pois inclui o pensamento complexo e entende que os riscos e problemas ambientais da atualidade precisam ser enfrentados por soluções interdisciplinares e não-reducionistas.

Kropf (2022) defendem que o pensamento crítico e inovador é base para a EA, seja no âmbito formal, não formal e informal, de maneira a produzir uma nova sociedade sustentável.

A Educação Ambiental Crítica cresceu significativamente na última década, notadamente no âmbito acadêmico, e tem mostrado grande vitalidade para sair da condição de contra-hegemonia e ocupar um lugar central no campo, atualmente ocupado pela macrotendência pragmática (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Nesse aspecto a EA crítica é um processo pedagógico, que tem como proposta a compreensão da sociedade atual, tendo como propósito ideias, práticas coletivas que sejam capazes de estruturarem um novo modelo de sociedade, em que a complexidade do ambiente seja considerada.

Diante dessa fundamentação, que embasa nossa intenção de articular a prática da capoeira com a educação ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais utilizados em seus instrumentos, reconhecemos a importância dessa dissertação de mestrado e esperamos que ela possa ser usada para futuros estudos tanto na área da EA, quanto por professores e mestres na área da capoeira.

3. METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa é de abordagem qualitativa com finalidade exploratória, uma vez que não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumentos estatísticos na análise de dados. O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Patias e Hohendorff (2019, p.2) *apud* Magalhães Júnior e Batista (2021, p.20) lembram que:

Na pesquisa qualitativa, a realidade é múltipla e subjetiva (Ontologia), sendo que as experiências dos indivíduos e suas percepções são aspectos úteis e importantes para a pesquisa. A realidade é construída em conjunto entre pesquisador/a e pesquisado/a por meio das experiências individuais de cada sujeito (Epistemologia). Sendo assim, os pesquisadores entendem que não há neutralidade e que estão, no processo da pesquisa, influenciando e sendo influenciados pelo que está sendo pesquisado (Axiologia). O raciocínio ou a lógica da pesquisa qualitativa é a indutiva, partindo do específico para o geral. Não se parte de uma teoria específica, mas ela é produzida a partir das percepções dos sujeitos que participam da pesquisa (Metodologia).

O desenvolvimento da pesquisa aconteceu por meio de 14 encontros, sendo realizado várias oficinas, na qual antes de partir para a parte de coleta de dados e materiais para a realização da confecção de Barimbau e Caxixi, foi realizado a aplicação de um questionário e posteriormente, a distribuição de sementes de porungos/cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., para o cultivo das mesmas, bem como a coletas de recursos naturais e classificação de vergas e porungos/cabaças para a realização das oficinas de Confecção de Berimbau e Caxixi.

Segundo Anastasiou e Alves (2004, p.95):

A oficina se caracteriza como uma estratégia do fazer pedagógico onde o espaço de construção e reconstrução do conhecimento são as principais ênfases. É lugar de pensar, descobrir, reinventar, criar e recriar, favorecido pela forma horizontal na qual a relação humana se dá. Pode-se lançar mão de músicas, textos, observações diretas, vídeos, pesquisas de campo, experiências práticas, enfim vivenciar ideias, sentimentos, experiências, num movimento de reconstrução individual e coletiva.

Para Nascimento *et al.* (2007), as oficinas também são capazes de proporcionar aprendizagens mais completas, pois valoriza a construção do conhecimento de forma participativa e questionadora, baseada em situações do cotidiano do aluno.

Ainda segundo Nascimento *et al* (2007, p.5):

as oficinas são espaços que apontam novas descobertas e caminhos, uma vez que consiste num processo em construção de todos os atores envolvidos, tornando-se espaços oportunos para a comunicação, para a contextualização, para o estabelecimento de vínculos, de reflexão, de mudanças, de construção coletiva de um saber.

Desta forma, realizou-se a partir de oficinas na qual participaram 14 indivíduos de ambos os gêneros, todos participantes do “Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena”, com idade entre 14 e 45 anos e escolaridade entre ensino fundamental series finais e ensino superior. As oficinas foram realizadas no Centro Comunitário São Cristóvão, localizado na rua Sergipe nº 440, Bairro Baixada Amarela, Santa Helena (PR), que disponibilizou o espaço físico para a realização das oficinas. As oficinas foram ministrada pelo autor desta pesquisa, reconhecidamente professor de capoeira de grau 3, e que oferta aulas gratuitas de capoeira três vezes por semana para a população em geral, através de parceria com a Comunidade da Igreja Católica da Capela São Cristóvão.

O grupo de capoeira na qual o proponente é participante, é a Associação de Capoeira Cordão de Contas, relacionado ao Projeto Social de Capoeira Ginga Santa Helena, é da Linhagem da Capoeira Regional do Mestre Bimba, seguindo por Mestre Artur Emídio, de Itabuna Bahia, chegou no Rio em 1930, venceu diversos desafios, mudando a capoeira do Rio de Janeiro, na qual foi um dos maiores divulgadores da capoeira pelo mundo. Mestre de Florentino, que foi mestre de Giori, que foi mestre de mestre Décio. Praticamente é o iniciador de nossa linhagem. Foi também o primeiro cordão branco do mundo (MESTRE DÉCIO AZEVEDO).

O proponente é fundador e desenvolve um projeto social, sem fins lucrativos, com indivíduos de diversas faixas etárias e classes sociais, cujo nome se intitula “Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena”.

O recrutamento dos participantes foi por meio de convite individual a cada um, de modo pessoal ou por mídias sociais.

As oficinas foram realizadas no segundo sábado de cada mês, entre o mês de setembro de 2021 e janeiro de 2022. Sendo algumas também realizadas durante as aulas de capoeira com duração de cada aula de uma hora e quinze minutos (01h15min), outras durante a semana e feriados com duração média de cada oficina de três à quatro horas. Em cada encontro aos sábados com duração de aproximadamente 3 horas cada oficina, foram realizadas diversas atividades de coleta, manuseio e reconhecimento de espécies vegetais e recursos naturais para a

confeção dos instrumentos musicais da capoeira berimbau e caxixi (tipo de chocalho feito com bambu e fibras de cipó entrelaçados).

Na confecção convencional de um berimbau é necessário que se utilize vários recursos, como uma verga (tronco de espécie arbórea), diversos tipos de cabaças (fruto seco do tipo porungo ou caxi), arame de pneu de carro, baqueta (feito de coqueiro ou bambu) e caxixi (feito de fibras de cipó e de bambu), com sementes diversas. Para o projeto aqui delineado, os recursos vegetais utilizados, como cabaças e cipó-guaimbê foram cultivados pelos próprios participantes da pesquisa para tal finalidade, ou coletados em conjunto através de práticas sustentáveis envolvendo a metodologia tradicional de coleta botânica (IBGE, 2012), as coletas foram realizadas ao entorno do Reservatório do Lago de Itaipu em Santa Helena.

Para tal finalidade, foram distribuídos entre os participantes sementes de diversos tipos de cabaça para cultivo, a fim de que eles pudessem acompanhar o plantio, germinação, crescimento, florescimento e formação dos frutos, os quais foram usados na confecção do berimbau. Os diversos tipos de cabaça (cabaças de pescoço, cabaças redonda, caxi, cabaça litro), com tamanhos e espessuras da parede de fruto diferentes. Cada tipo de cabaça, conforme tamanho e espessura da parede do fruto, tem um som diferente, e uso distinto na bateria de uma roda de capoeira. Sementes de contas-de-lágrimas, *Coix lacryma-jobi* L., e tento-carolina, *Adenantha pavonina* L., raízes adventícias de cipó-guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., foram coletados em campo de modo sustentável, a fim de garantir sua perpetuação, para a confecção do caxixi. Para a verga, foram usadas espécies arbóreas, através de corte específico de modo a garantir o contínuo crescimento do tronco dos espécimes utilizados. As espécies que foram usadas na confecção da verga neste trabalho foram o angico-vermelho, *Parapiptadenia rigida* (Benth) Brenan., e a canela-de-veado, *Helietta apiculata* Benth., ambas espécies comuns na localidade e de crescimento rápido; portanto, seus usos para a confecção dos berimbaus não representaram riscos para a sobrevivência das espécies. Para confecção da “corda” usada no berimbau, foi retirado arame de pneu usado de aro 14. Todo o material botânico usado que foi coletado para a presente dissertação foi obtido de acordo com a autorização 76436-1 para comprovante de registro para coleta de material botânico, fúngico e microbiológico, emitido pelo ICMBio, em 27 de setembro de 2020.

Durante a coleta e manuseio das espécies, aspectos ecológicos e botânicos das espécies envolvidas e uso de recursos naturais de origem vegetal foram abordados junto com os participantes pelo pesquisador. Posteriormente, aspectos sobre o conhecimento dos participantes sobre outros recursos naturais também foram abordados. Antes de iniciar a parte prática do projeto, foi aplicado um questionário (anexo I) junto aos participantes, para verificar o conhecimento prévio dos mesmos sobre educação ambiental e recursos naturais. Após a realização da oficina de confecção de berimbau e caxixi, foi aplicado segundo questionário (anexo II) para verificar como se procedeu o desenvolvimento do senso crítico dos participantes em relação à questão socioambiental.

Ambos os questionários possuíam questões semiestruturadas, isto é, havia questões de múltipla escolha e justificativas, e algumas questões discursivas para que os participantes pudessem desenvolver suas respostas de forma que mais lhes agradassem ou entendesse convenientes.

O principal intuito da aplicação do questionário foi verificar como o projeto das oficinas de confecção dos instrumentos para a prática da capoeira pôde proporcionar aos participantes a melhoria em suas interações com o meio ambiente, valorizando e respeitando a natureza e as espécies vegetais nativas, os quais puderam ser avaliados utilizando abordagens qualitativa descritiva. Concomitante à dissertação, será elaborado um guia com as principais espécies nativas utilizadas para a confecção dos instrumentos da capoeira. Esse guia trará aspectos ecológicos e botânicos sobre espécies de frutos, sementes e fibras.

3.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

A metodologia de análise dos dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo proposta pela professora da Universidade de Paris V, Laurence Bardin (1977, p.48) que define a metodologia como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Bardin (1977) define o desenvolvimento da AC em três etapas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e, 3) tratamento dos resultados, inferência e

interpretação. Na primeira fase, realiza-se a denominada leitura flutuante e fórmula as hipóteses e indicadores. Na segunda etapa, é realizada a codificação dos dados e elaboração da categorização, reagrupando as informações por categorias e análise posterior, nesta fase também são criadas as unidades de registro que são as palavras, frases ou temas que são repetidos ao longo dos textos, e as unidades de contexto é o local onde ocorrem os eventos das unidades de registro. E na terceira e última etapa, a chave de todo o processo na pesquisa qualitativa, onde surgem as categorias de análise e são realizadas as inferências.

A análise de conteúdo vai além do que foi descrito/exposto, a partir da decomposição dos dados é possível fazer as relações entre as partes que foram utilizadas. Assim, é através da interpretação que se busca compreender os sentidos das falas e ações para chegar a compreensão e explicação do que foi descrito e analisado (BARDIN, 1977).

Segundo Gaspi, Maron e Magalhães Júnior (2021), a AC possui uma abrangência metodológica muito vasta, “tudo o que é dito ou escrito é suscetível de ser submetido a uma análise de conteúdo”. Portanto, as fontes dos dados podem ser das mais variadas, como entrevistas, questionários abertos, discursos ou documentos oficiais, textos literários, artigos de jornais, emissões de rádio e de televisão (OLIVEIRA ET AL., 2003).

Desta forma, será analisado diante das categorias predefinidas conhecidas como macrotendências da EA, sendo elas: tendência conservadora, tendência pragmática e tendência crítica, citadas por Layrargues e Lima (2011). Segundo Lima (2004) e Loureiro (2006), há três macroeixos que abordam a relação do homem-natureza. Essas abordagens são bem delineadas, baseadas em contextos históricos e trazem consigo ideologias que refletem na forma de conceber o ambiente.

A análise do questionário inicial foi organizada em três eixos que são:

Tabela 1 – Organização do questionário em três eixos

EIXO	CATEGORIAS
Eixo 1	Percepção de Educação ambiental que abrangeu as três categorias estabelecidas a priori de acordo com a literatura: C1 Conservacionista; C2 Pragmática e C3 Crítica.
Eixo 2	Conhecimentos sobre recursos naturais.
Eixo 3	Educação Ambiental e o uso de Recursos Naturais no Projeto de Capoeira.

Fonte: Autoria própria (2022)

O segundo questionário foi dividido em dois eixos que contemplam a educação ambiente e os recursos naturais usados nas oficinas de confecção de Berimbau e Caxixi.

Tabela 2 – Organização do questionário dois em dois eixos

EIXO	CATEGORIAS
Eixo 1	A Educação Ambiental e o conhecimento dos participantes em relação aos Recursos Naturais após a oficina.
Eixo 2	Avaliação da contribuição da oficina para a Educação Ambiental e conhecimento dos Recursos Naturais dos participantes.

Fonte: Autoria própria (2022)

3.2 CRITÉRIOS ÉTICOS

A coleta de dados para a presente pesquisa esteve condicionada a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP e seguiu todas as recomendações da Resolução n° 466/12 de 12 de dezembro de 2012 e da Norma Operacional n° 001/2013, ambas do Conselho Nacional de Saúde. Com aprovação do CEP de n° 4.827.899.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise do questionário inicial aplicado aos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena

Os questionários foram aplicados de forma presencial aos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, divididos em dois momentos, um antes do desenvolvimento das oficinas de confecção de Berimbau e Caxixi e um após a realização da oficina.

O primeiro questionário, que continha sete questões semiestruturadas, foi respondido por 14 integrantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, que participaram e responderam o questionário anterior ao desenvolvimento das oficinas. Como alguns participantes optaram por não responder algumas questões, algumas delas obtiveram um número menor de respostas, em comparação ao número de participantes.

Após a pré análise e leitura flutuante, as respostas ao questionário inicial foram organizadas em três eixos que são: Eixo 1: Percepção de Educação ambiental, que abrangeu as três categorias previamente estabelecidas: C1 Conservacionista; C2 Pragmática e C3 Crítica. Eixo 2: Conhecimentos sobre recursos naturais e Eixo 3: Educação Ambiental e o uso de Recursos Naturais no Projeto de Capoeira.

O eixo 1. Percepção de Educação ambiental; abrangeu a análise de três questões: Q1. O que você entende por **Educação Ambiental**?; Q2. Você já participou de alguma atividade de Educação ambiental? Se sim, responda: a) Qual o tema abordado? B) Onde a atividade foi realizada? C) Quem organizou a atividade? D) Como você avalia a atividade? () Ruim () Regular () Boa () Muito boa () Ótima e Q3 No seu dia a dia como você vê a Educação ambiental sendo aplicada?

Sendo assim, buscamos primeiramente compreender, na análise da questão dois, se os participantes já participaram de alguma atividade de Educação Ambiental, como podemos observar no Quadro 1.

Quadro 1: Respostas obtidas pelos participantes para a questão: “Você já participou de alguma atividade de Educação Ambiental?”

Você já participou de alguma atividade de Educação Ambiental? Se sim, responda: Qual o tema abordado? Onde a atividade foi realizada? Quem organizou a atividade? Como você avalia a atividade? Ruim, Regular, Boa, Muito Boa ou Ótima				
Part.	Qual o tema abordado?	Onde a atividade foi realizada?	Quem organizou a atividade?	Como você avalia a atividade? Ruim, Regular, Boa, Muito Boa ou ótima?
P01	Reciclar, reaproveitar (Programa Cultivando Água Boa)	Cidade de Foz do Iguaçu – PR	Itaipu Binacional	Ótima
P02	Plantar árvores	Escola e na Cidade (Município de Santa Helena – PR)	Diretora da escola	Boa
P03	Dia do meio ambiente	Escola	Professora	Boa
P06	Limpeza de rodovias	Nas margens da PR 317 no Município de Santa Helena – PR	Vigilância Ambiental	Muito Boa
P07	Preservação do meio ambiente	Escola	Professores	Ótima
P06	Planeta Terra e água	Faculdade	Professores	Ótima
P07	Plantar árvores	Escola	Diretor da escola	Ótima

Fonte: Autoria própria (2022)

Essa questão foi respondida por apenas sete participantes. Pelas respostas, foi possível perceber que a maior parte das ações que eles participaram foram realizadas por meio das instituições de ensino e muito pouco pelo setor privado. Porém, obtivemos bons resultados de satisfação para a realização da atividade. Pela descrição do tema abordado podemos inferir que foram atividades classificadas na macrotendência conservacionista, pois nessa perspectiva, os participantes valorizam que é necessário preservar os recursos naturais e para que os mesmos não venham a acabar, prejudicando assim a sobrevivência no futuro.

No Quadro 2, a seguir, são apresentadas 13 respostas referentes à questão sobre a EA:

Quadro 2: Respostas obtidas pelos participantes em relação ao entendimento deles sobre o que eles entendem por educação ambiental.

O que você entende por Educação Ambiental?	
P01	Qualquer atividade que leve informações as pessoas para conscientizar sobre a importância de cuidarmos do ambiente onde vivemos .
P02	Quando somos incentivados a cuidar e preservar o meio ambiente de uma forma mais “dinâmica”, é responsável por formar grupos de pessoas a preocupar-se com a natureza e o meio ambiente.
P03	Ter consciência pelo ambiente que vive.
P04	Cuidar do meio ambiente sem poluir os rios e o solo.
P05	Indivíduos preocupados com meio ambiente.
P06	Educação Ambiental é você estar em sintonia com o meio ambiente, sabendo usar os recursos sem degradar e prejudicar o meio ambiente .
P07	Educação Ambiental esta ligada com a preservação e utilização de recursos naturais muito importantes para a vida.
P08	Estudos do meio ambiente e educação ambiental; indivíduos preocupados pelo meio ambiente e formar indivíduos.
P09	Estuda sobre meio ambiente.
P10	É cuidar do meio ambiente como não desmatar, não queimar parte do mato para que não ter queimadas, não jogar lixo no chão, não poluir os rios, plantar árvores ajuda também e não matar animais selvagens.
P11	Cuidar do ambiente .
P12	Ter conhecimento sobre impactos ambientais e forma de resolver se baseando no cuidado da natureza .
P13	Não matar os bichos, não mau tratar os animais, não jogar lixo em locais públicos .

Fonte: Autoria própria (2022)

Como podemos observar no quadro 2, as percepções dos participantes sobre a EA se aproximam dos pressupostos da macrotendências conservacionista e pragmática, na qual o cuidado com o meio ambiente, a importância da conscientização das pessoas no cuidado em não jogar lixo no ambiente e preservar a natureza, são fatores mais enfatizados, pois com o avanço das tecnologias, os seres humanos produzem cada vez mais resíduos, tendo-se a necessidade de responsabilização individual na questão ambiental, fruto da lógica do “cada um fazer a sua parte” como contribuição cidadã ao enfrentamento da crise ambiental. E isso resultou no estímulo à mudança comportamental nos hábitos de consumo, dando um vigoroso impulso à macrotendência pragmática (LAYRARGUES e LIMA, 2014).

A análise da compreensão dos participantes acerca da EA foi complementada com a questão: “No seu dia a dia como você vê a EA sendo aplicada? Cujas respostas podem ser observadas no quadro 3.

Quadro 3: Respostas obtidas pelos participantes em relação de como os mesmos viam a Educação Ambiental em seu dia a dia sendo aplicada.

No seu dia a dia como você vê a Educação ambiental sendo aplicada?	
P01	É possível perceber, porém nem todos percebem a importância de sermos educados

	ambientalmente.
P02	Recolhendo o lixo das ruas.
P04	Muito ruim, pois as pessoas não respeitam a natureza, poluindo os rios e jogando lixo por todo lado.
P06	Vejo na coleta de materiais reciclado , no descarte do resíduo, na preservação das matas, nascentes e riachos e no reflorestamento.
P07	Coleta de recicláveis , plantação de árvores e limpeza dos rios.
P08	Nas coletas seletivas do dia a dia.
P09	Muito desmatamento e poluição.
P10	Pouca coisa, pois é por causa disso que poluem o meio ambiente e varias outras coisas e na plantação de árvores.
P11	Os trabalhadores da prefeitura cuidando das praças e ruas.
P12	Com o cuidado da natureza.
P13	Nas ruas quando eu passo e vejo cheio de lixo.

Fonte: Aatoria própria (2022)

Novamente, a descrição dos participantes de onde eles veem a EA sendo aplicada no dia a dia, confirma o entendimento conservacionista dos participantes sobre a EA. É possível verificar que as ações que envolvem a Educação Ambiental, geralmente estão atreladas a gestão pública, por meio de coletas seletivas e limpeza/manutenção de vias públicas e iniciativas de conscientização/sensibilização da população. Conforme podemos observar no quadro três, P2, P4, P6, P7, P8, P9, P10 e P13 associam a aplicação da EA aos temas lixo, coleta seletiva e poluição.

Segundo Layrargues e Lima (2014) essas representações citadas pelos participantes, são representações conservadoras na qual apontam para mudanças culturais reconhecidamente relevantes, mas que dificilmente podem ser concretizadas sem que também se transformem as bases econômicas e políticas da sociedade.

Sendo assim, o conservacionismo e o conservadorismo se fundem porque ao adotarem uma perspectiva com viés ecológico da questão ambiental perdem de vista as dimensões sociais, políticas e culturais, finalmente, acreditam que os princípios do mercado são capazes de promover a transição no sentido da sustentabilidade e sensibilização ambiental (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Eixo 2: Conhecimentos sobre o que são recursos naturais

No segundo eixo de análise, buscamos compreender o conhecimento dos participantes em relação aos recursos naturais, a partir da seguinte questão “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos

naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

A seguir são apresentados os quadros com as respostas dos participantes as seis alternativas da questão número quatro.

Quadro 4: Respostas dos participantes para a alternativa a da questão: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

a) São considerados recursos naturais tudo aquilo que é necessário ao homem e que se encontra na natureza			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01		X	Alguns recursos são disponíveis ao homem.
P02	X		Por exemplo: a pesca é um recurso natural, a água.
P03		X	
P04	X		Pois tudo que vem da natureza é natural.
P05	X		
P06		X	Nem tudo que se encontra na natureza são recursos naturais que são necessários para sobrevivência humana.
P07		X	Porque muitas coisas não são necessárias.
P08	X		
P09		X	
P10	X		Sim, pois tudo é tirado da natureza.
P11	X		Pois tudo presente na natureza tem importância para o homem.
P12	X		

Fonte: Autoria própria (2022)

Tendo como base a definição de Brito (2006, p. 72), de que: “recursos são elementos de que o homem se vale para satisfazer suas necessidades. Os recursos naturais são aqueles que se originam sem qualquer intervenção humana”, verificamos que a maioria dos participantes concordou com a afirmação de que os recursos naturais são aqueles encontrados na natureza e necessários para a sobrevivência humana. Contudo cinco integrantes discordaram.

Fernandes *et al* (2021) apresentam na perspectiva conservadora, a abordagem da temática ambiental é despolitizada, visto que não há criticidade em seus conteúdos, propiciando a separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental. E em matéria de ensino, há baixa incorporação de princípios e práticas interdisciplinares, o que propicia a banalização das noções de cidadania e participação coletiva que, na prática, são reduzidas a uma concepção liberal, passiva e disciplinar.

Quadro 5: Respostas dos participantes para a alternativa b da questão: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

b) Os recursos naturais não são fundamentais para a sobrevivência humana			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01	X		
P02		X	Precisamos da natureza pra sobreviver.
P03		X	
P04		X	Porque o homem precisa da natureza.
P05		X	
P06		X	Várias coisas que na natureza não é necessário para o ser humano sobreviver.
P07		X	Precisamos de água.
P08		X	
P09		X	Sem recursos naturais o homem não vive, pois dependemos dele.
P10		X	
P11		X	Pois a água e a comida são essenciais.
P12		X	Porque o ser humano precisa de recursos naturais para viver.
P13		X	Sem eles morreríamos de fome e de outras necessidades.
P14	X		

Fonte: Autoria própria (2022)

A alternativa b afirmava erroneamente que os recursos naturais não são fundamentais para a sobrevivência humana, assim, conforme o esperado 12 dos participantes discordaram em suas respostas. No entanto P1 e P14 concordaram, apresentando ausência desse conhecimento, porém não justificaram suas respostas para que possamos contextualizar suas visões.

Quadro 6: Respostas dos participantes para a alternativa c da questão: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

c) Os recursos naturais são aqueles que se originam sem qualquer intervenção humana			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01		X	Pois sem “naturais” alguns precisam de certos cuidados para sobreviver.
P02	X		Nascentes e córregos de rios.
P03	X		
P04	X		Porque nasce sem ser plantado.
P05	X		
P06	X		Porque por exemplo a água, ar, frutas, animais não tem intervenção do ser humano.
P07	X		A água e frutas não precisam da intervenção do ser humano.
P08	X		
P09	X		
P10		X	
P11	X		Sim, pois tudo era antes dos seres humanos existir.
P12		X	Não, porque toda a natureza precisa de homens, pois se os homens não cuidar da não terá mais natureza.
P13	X		Com intervenção, eles se tornam industriais.
P14	X		

Fonte: Autoria própria (2022)

A alternativa c também foi baseada na afirmativa de Brito (2006), “os recursos naturais são aqueles que se originam sem qualquer intervenção humana”. Foi possível perceber que maior parte dos participantes concorda assertivamente que os recursos naturais são aqueles que se originam sem a intervenção humana. No entanto, P1 novamente demonstrou ausência desse conhecimento, juntamente com P10 e P12.

Quadro 7: Respostas dos participantes para a alternativa d da questão: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

d) Os recursos naturais podem ter uso infinito ou podem ser ilimitados			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01		X	Pois temos que limitar o uso de alguns recursos para que não sejam extintos.
P02	X		Tudo depende da natureza.
P03		X	
P04	X		Pois o homem com sua ação pode destruir tudo.
P05		X	
P06	X		Podem ser infinitos tudo aquilo que é retirado sem controle e um dia acaba.
P07	X		O petróleo acaba.
P08		X	
P09	X		
P10		X	
P11		X	Pois uma ira acabar.
P12		X	
P13	X		Eles podem acabar.
P14	X		

Fonte: Autoria própria (2022)

Foi possível observar que a metade dos participantes concorda e outra metade dos participantes discorda de que os recursos naturais podem ter uso infinito ou que eles podem ser ilimitados.

Quadro 8: Respostas dos participantes para a alternativa e da questão: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

e) Exemplos de recursos renováveis são: flora, fauna e todos os ecossistemas cultivados			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01		X	Nem todos são renováveis.
P02	X		
P03	X		
P04	X		Pois tudo o que é cuidado pode ser renovado.
P05	X		
P06		X	
P07		X	Não, pois animais entram em extinção.
P08	X		

P09	X		
P10	X		
P11		X	Pois não são renováveis.
P12	X		
P13	X		Os três recursos podem ser reconstituídos.
P14	X		

Fonte: Autoria própria (2022)

Diante dos exemplos apresentados sobre os ecossistemas, fauna e flora, foi possível verificar que a maior parte dos participantes, dez (10) participantes, concorda que, os mesmos são recursos renováveis, ou seja, podemos inferir que estes 10 participantes apresentam conhecimento sobre o que são recursos renováveis. Contudo, novamente P1 demonstrou ausência desse conhecimento, juntamente com P6, P7 e P11.

Quadro 9: Respostas dos participantes para a alternativa f da questão: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta.

f) Os recursos naturais não renováveis são os que podem ser produzidos, embora possam à longo prazo serem substituídos por outros, como por exemplo o petróleo substituindo o carvão			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01	X		Temos que ter cuidado ao usar para não acabar.
P02	X		
P03		X	
P04	X		Pois a humanidade esta cada vez mais se inovando.
P05	X		
P06	X		Não são renováveis, porque o uso excessivo dos recursos naturais podem acabar e entrar em extinção.
P07		X	Não, porque muitos recursos não são renováveis.
P08	X		
P09		X	Não podemos substituir um pelo outro.
P10	X		
P11	X		Gera energia.
P12	X		Ambos geram energia.
P13	X		Petróleo é finito, mas o carvão pode ser criado.
P14	X		

Fonte: Autoria própria (2022)

Foi possível observar que, onze (11) participantes concordaram que os recursos naturais não renováveis são os que podem ser produzidos, sendo assim, substituíveis por outros recursos que apresentam componentes diferentes e desempenham mesma função nos ecossistemas. Assim, presumimos que conscientes da resposta, os 11 participantes compreendem o que são recursos naturais não renováveis.

Diante da macrotendência conservacionista, os participantes em sua maioria se encontram em concepção de visão fragmentada de leitura comportamentalista e individualista da Educação e dos problemas ambientais, fixando suas ideias em objetos/ações isoladas, sendo poucos os participantes que analisam e valorizam a interdisciplinariedade ambiental e educacional.

Eixo 3: A EA e o uso de RN no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena

No eixo 3 analisamos três questões do questionário inicial para verificar se os integrantes da pesquisa já haviam participado de alguma atividade de EA ou RN dentro do projeto Capoeira e o entendimento deles sobre a importância de preservar e cultivar os recursos naturais utilizados na prática da capoeira. São elas: Q5. Você já participou de alguma atividade que contemplasse a Educação Ambiental no Projeto Ginga Capoeira Santa Helena? Relate a experiência? Q6. Você já cultivou algum dos Recursos Naturais utilizados para fazer o berimbau e/ou caxixi? Se sim, como foi a experiência? E Q7. Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos seja na capoeira ou em outras práticas do nosso dia a dia?

Quadro 10: Respostas dos integrantes se já haviam participado de alguma atividade que contemplasse a Educação Ambiental no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.

Você já participou de alguma atividade que contemplasse a Educação Ambiental no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena?	
P01	Não.
P02	Não.
P03	Sim, em Santa Helena, Foz do Iguaçu, Guaíra e Assis Chateaubriand. Um evento muito legal, no qual tivemos vários aprendizados.
P04	Sim, foi boa, onde aprendemos a usar vários tipos diferentes de materiais.
P05	Sim, foi boa porque aprendemos fazer artesanatos.
P06	Sim, aprendemos a confeccionar instrumentos e artesanatos.
P07	Não.
P08	Sim, coletar madeira para fazer instrumento de capoeira.
P09	Não.
P10	Sim, a experiência foi muito boa, pois aprendi muitas coisas e conheci muitos lugares.
P11	Não.
P12	Não.
P13	Não participei anteriormente.
P14	Não.

Fonte: Autoria própria (2022)

Entre os participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, visualizamos que oito dos participantes não havia participado de nenhum evento que

contemplasse a Educação Ambiental. Sendo ainda, uma parcela significativa, de seis integrantes, já participou de algum tipo de atividade dentro do Projeto que abordasse a Educação Ambiental.

No Quadro 11, estão apresentadas as respostas à pergunta número seis do questionário inicial.

Quadro 11: Respostas dos integrantes se já cultivaram algum dos recursos naturais utilizados para fazer o berimbau e/ou caxixi?

Q6. Você já cultivou algum dos recursos naturais utilizados para fazer o berimbau e/ou caxixi? Se sim, como foi a experiência?	
P01	Não.
P02	Sim, foi boa, pois plantamos porungos do tipo “caxi” para poder usar o mesmo.
P03	Sim muito boa, pois aprendi bastante coisas.
P04	Sim, foi uma experiência boa, pois se aprende que com o cuidado da planta se pode obter muito para os instrumentos na capoeira.
P05	Sim, foi muito boa.
P06	Sim, o porungo para a confecção do berimbau.
P07	Não.
P08	Sim, porungo e caxixi.
P09	Não.
P10	Sim, muito boa, pois aprendi a plantar a semente de cabaça.
P11	Não.
P12	Não.
P13	Não.
P14	Sim, plantio de sementes de cabaça para utilizar no berimbau.

Fonte: Aatoria própria (2022)

Dentre os participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, oito participantes já haviam cultivado alguns tipos dos recursos naturais utilizados na capoeira para a confecção do instrumento berimbau, sendo maior parte deles, cinco cultivou a *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., porungo/cabaça desta forma, dois dos que cultivaram cabaça também cultivaram o caxi (variedade de porungo). E seis dos participantes não haviam cultivado nenhum dos recursos utilizados para a confecção do berimbau.

No quadro 12, estão representadas as respostas à pergunta número sete do questionário inicial.

Quadro 12: Respostas sobre a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos seja na capoeira ou em outras práticas do nosso dia a dia, na opinião de cada participante.

Q7. Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos seja na capoeira ou em outras praticas do nosso dia a dia?	
P01	Essencial para qualquer ser vivo, pois um ambiente saudável é muito importante para uma vida saudável e para termos condições de praticar qualquer atividade física.
P02	É importante, pois desfrutamos desses recursos e devemos passar o ensinamento de

	cultivar e preservar de geração para geração.
P03	Porque se nós não cuidarmos da natureza hoje, não teremos um futuro bom para nossos filhos e netos.
P04	Tem muita importância para que no futuro nossos filhos possam aproveitar da natureza boa que ainda temos.
P05	Utilizamos cabaças e vergas, e podemos a ajudar a preservar porque iremos utilizar.
P06	A importância é para que nunca acabem os recursos.
P07	É muito importante, pois se não sabemos utilizar os recursos naturais, eles acabarão muito rápido.
P08	Ar que respiramos entre outros.
P09	Para a natureza ter sempre mais espaços no Planeta Terra.
P10	Não respondeu.
P11	Para fazer coisas como um cabo de machado e a verga.
P12	Não respondeu.
P13	Evitar a escassez de recursos vitais ou excessos de produtos nocivos.
P14	Plantar, os recursos utilizados na capoeira para ter.

Fonte: Autoria própria (2022)

Dentre a importância de cultivarmos os recursos naturais utilizados na capoeira e no dia a dia, alguns participantes, destacam que, é preciso cultivar hoje para se ter os recursos no futuro, pois se não preservarmos os mesmos acabaram.

Diante desses resultados obtidos, é possível observar que os participantes apresentam também características da macrotendência pragmática, pois de acordo com Crespo (1998), na EA, a concepção pragmática busca mecanismos de aliar desenvolvimento econômico com manejo sustentável de recursos naturais. A ênfase é a mudança de comportamento individual, direcionadas pelo cumprimento de normas ditadas por lei, projetos governamentais, entre outros mecanismos que visam soluções para os problemas aparentes no ambiente.

Ainda, se aproveitasse o potencial dos recursos naturais de forma consciente e sustentável, tendo uma educação baseada nos princípios da educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável, garantindo assim, os recursos naturais sem a preocupação e risco de vários ecossistemas acabarem e com uma boa qualidade de vida.

4.2 Recursos naturais utilizados nas oficinas

Nesta seção dos resultados são apresentadas as principais espécies vegetais utilizadas durante a realização das Oficinas de Confecção de Berimbau e Caxixi com os participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena. Entre elas encontram-se as espécies que foram usadas na confecção da verga, em decorrência

de suas características da madeira, como angico-vermelho, *Parapiptadenia rigida* (Benth) Brenan., espécie comum na localidade e de crescimento rápido, com amostras coletadas nos municípios de Santa Helena e Guaíra (PR); a palmeira guaricana, *Geonoma schottiana* Mart., de distribuição majoritariamente litorânea; a canela-de-veado, *Heliettia apiculata* Benth., coletada no distrito municipal de Sub Sede, Santa Helena, PR; o cipó-Guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., cultivado e coletado no Balneário Terra das Águas Santa Helena; sementes de falso-pau-brasil, conhecido também por tento-carolina, *Adenantha pavoniana* L., coletadas no Parque de Exposições/Convenções em Pato Bragado PR; sementes de contas-de-lágrimas, *Coix lacrima-jobi* L., coletadas nos municípios de Santa Helena e Guaíra PR; e mutambo, *Guazuma ulmifolia* Lam., coletado na Área de Relevante Interesse Ecológico de Santa Helena, também conhecido por Refugio Biológico de Santa Helena.

A maioria dos recursos naturais do tipo “verga” utilizada para a realização da oficina foi coletada pelos pesquisadores, sendo autor e orientador, na qual realizaram visitas e coletas nos municípios de Guaíra, Pato Bragado, Santa Helena, ambos na Região Oeste do Paraná e, também, sendo coletada a *Geonoma schottiana* no estado do Rio de Janeiro. Entre os demais recursos naturais utilizados, as cabaças foram cultivadas pelos participantes do Projeto Ginga Santa Helena, bem como parte das sementes de contas-de-lágrimas, o arame para fazer a “corda” do berimbau foi retirado de pneu usado aro 14, as baquetas foram feitas de bambu e as pedras do tipo seixo usadas como “dobrão”, foram coletados em Guaíra, em área de solo pedregoso ocupado provavelmente por leito de rio, em épocas pretéritas.

As espécies são apresentadas abaixo, com fotos, preferencialmente tomadas pelo proponente durante as atividades de coleta e preparação de material para as oficinas. Além das imagens, são fornecidas informações como nomes científicos e populares, usos e distribuição geográfica das espécies. Um espécime de herbário é citado para cada espécie, dando preferência para as coletas realizadas na presença do proponente e depositadas no herbário SHPR, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Os acrônimos dos herbários aqui citados seguem Thiers (2022). As coletas incluem: município, localidade, data e coletores.

CANELA-DE-VEADO

Imagem 1: Canela-de-veado coletada ao entorno do reservatório do Lago de Itaipu no distrito de Sub Sede em Santa Helena



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 2: Espécime em frutificação de canela-de-veado, coletada ao entorno reservatório do Lago de Itaipu no distrito de Sub Sede em Santa Helena, PR.



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 3: Vergas de berimbau da canela-de-veado, coletada ao entorno reservatório do Lago de Itaipu no distrito de Sub Sede em Santa Helena



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 4: Orientador e participante das oficinas preparando verga de canela-de-veado, *Helietta apiculata* Benth



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 5: Participantes das oficinas preparando verga de canela-de-veado, *Helietta apiculata* Benth



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 6: Participantes das oficinas pintando verga de canela-de-veado, *Helietta apiculata* Benth



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 7: Berimbau com verga de canela-de-veado, *Helietta apiculata* Benth., registrado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: L. Biral (2021)

Nome Científico: *Helietta apiculata* Benth.

Família: Rutaceae.

Nomes Populares: canela-de-veado, cum-cum, osso-de-burro, amarelinho.

Distribuição: A espécie ocorre no Brasil (regiões CO, SE e S) e países adjacentes no Cone Sul, como Argentina e Paraguai. Está presente em semidecíduais, principal na bacia do rio Paraná, e nas matas ciliares do Planalto Paulista (LORENZI, 2010).

Características Morfológicas: altura, até 18 10 metros de altura, dotada de copa irregular, e folhas trifolioladas com um pequeno apículo no ápice de cada folíolo. A madeira possui um aspecto esbranquiçado é considerada resistente, dura e pesada (LORENZI, 2010).

Usos: A madeira é indicada para obras internas e construção civil; é considerada de boa qualidade para lenha e carvão (LORENZI, 2010), como caibros, vigas, taboado para paredes, marcos e portas, para marcenaria, vigas, caixotaria, bem como para lenha e carvão. A casca é adstringente e aromática. Os frutos são procurados por pássaros (LORENZI, 2010).

Uso na capoeira: Verga para berimbau. Seu relato de uso tem sido verificado exclusivamente pelo grupo Capoeira Ginga Santa Helena, a partir de experiência pessoal do proponente, sendo este, provavelmente, o primeiro relato de uso da espécie na capoeira.

Voucher: Paraná: Santa Helena, Mata às margens do lago de Itaipu, 12/X/2021, L.
Biral & J.S. Hartmann 3022 (SHPR).

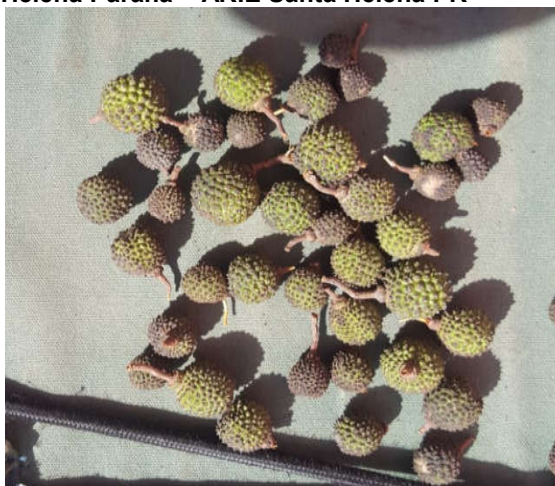
MUTAMBO

Imagem 8: Exemplar de Mutambo, *Guazuma ulmifolia* Lam., registrado na Área de Relevante Interesse Ecológico de Santa Helena Paraná – ARIE Santa Helena PR



Fonte: L. Biral (2020)

Imagem 9: Frutos do Mutambo, *Guazuma ulmifolia* Lam., coletados e registrado na Área de Relevante Interesse Ecológico de Santa Helena Paraná – ARIE Santa Helena PR



Fonte: L. Biral (2020)

Nome Científico: *Guazuma ulmifolia* Lam.

Família: Malvaceae

Nomes Populares: mutambo, mutamba, fruta de macaco, embira, mutamba verdadeira, envireira, pau-de-bicho, pau-de-pomba, gramarca, periquiteira, araticum-bravo, guaxima-torcida.

Distribuição: É uma espécie do gênero com distribuição geográfica mais ampla, ocorrendo desde o México até Brasil meridional, com coleções na Venezuela e Peru, além de ser amplamente cultivada na Ásia. Também é a espécie de maior variação morfológica, tanto das partes vegetais como das partes florais (GALINA, 2003).

Características Morfológicas: Madeira leve, pouco compacta, mole, de boa durabilidade quando protegida da chuva e umidade.

Uso: a madeira é empregada em confecções de tonéis, coronhas de armas, construções internas, caixotaria e pastas celulósica. Lenho produz ótimo carvão que pode ser transformado em pólvora de excelente qualidade. A casca fornece material para o fabrico de cordas. A árvore apresenta Bela Copa que proporcionam ótima sombra, podendo ser utilizada com sucesso no paisagismo em geral. Seus frutos são comestíveis e muito apreciados por macacos e outros animais; por esta qualidade e pelo rápido acréscimo, planta indispensável nos reflorestamentos heterogêneos. No Brasil usa-se o chá da casca como diaforético (sudorífero), sendo empregado em casos de febre, tosse, bronquite, asma, pneumonia e problemas de fígado.

Uso na capoeira: Utiliza-se para confecção de Verga para berimbau.

Voucher: São Paulo, Botucatu, córrego Tanquinho, mata ciliar, 28/IV/202, L. Biral 2051 (SHPR).

GUARICANA

Imagem 10: Espécie de guaricana, *Geonoma schottiana*, crescendo no Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia, RJ



Fonte: L. Biral (2020)

Imagem 11: Berimbau feito de verga de guaricana, *Geonoma schottiana*, fotografada no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: L. Biral (2021)

Nome Científico: *Geonoma schottiana* Mart.

Família: Arecaceae (Palmae)

Nomes Populares: Guaricana, coroa de folhas em forma de guarda-chuva.

Distribuição: Encontra-se principalmente na faixa litorânea da Mata Atlântica, em floresta ombrófila densa, do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul, do nível do mar até 1600 m de altitude (HENDERSON, 2011).

Características morfológicas: Palmeira solitária, de caule (estipe) ereto, robusto e nitidamente anelado, de 4 a 8 m de altura e 5 a 7 cm de diâmetro, com cone de raízes aéreas de pouco mais de 10 cm de altura apenas em plantas muito altas (mais de 6 metros) crescendo em solo lodoso, com aspecto geral que lembra o palmito-jussara em miniatura, daí a razão de seu nome popular coroa de folhas em forma de guarda-chuva com 12 a 19 folhas contemporâneas, planas, dispostas de forma espiralada e levemente inclinadas, de coloração róseo-avermelhada (LORENZI, 2010)

Uso: Suas folhas são utilizadas para a confecção de artesanatos.

Uso na capoeira: Verga para berimbau. Seu uso como verga é curioso, uma vez que se trata da única espécie relatada a ser representante de uma família de plantas incluída no clado monocotiledônea. Plantas desse grupo têm como característica a ausência de xilema secundário, que é o principal componente da formação de lenho (ROODT ET AL., 2019).

Voucher: São Paulo, Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Floresta Ombrófila Densa Montana, 19/IX/2021, L. Biral & P.A. Freitas 2969 (SHPR).

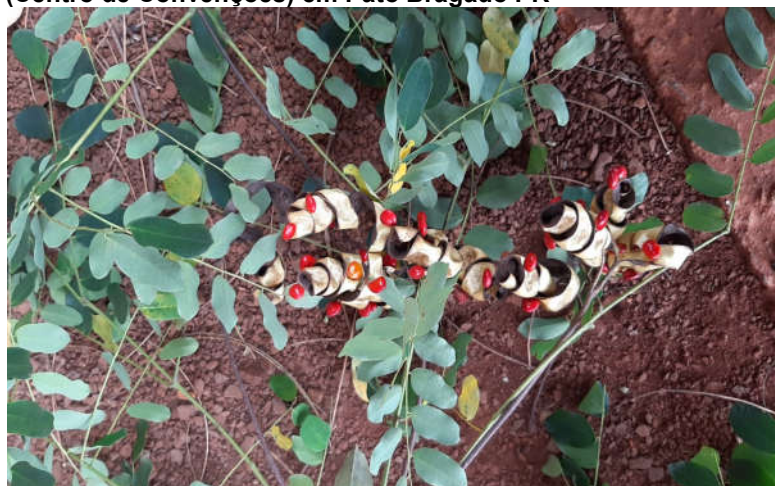
TENTO-CAROLINA

Imagem 12: Exemplar de tento-carolina, *Adenantha pavoniana* L., registrado no parque de exposições (Centro de Convenções) em Pato Bragado PR



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 13: Exemplo de sementes de tento-carolina, *Adenantha pavoniana* L., registrado no parque de exposições (Centro de Convenções) em Pato Bragado PR



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 14: Sementes de tento-carolina, *Adenantha pavoniana* L., registradas durante aula de capoeira



Fonte: Aatoria própria (2021)

Imagem 15: Caxixi fotografado no projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: Aatoria própria (2021)

Nome Científico: *Adenanthera pavonina* L.

Família: Fabaceae

Nomes Populares: Falso-pau-brasil, olho-de-dragão, tento-carolina, tento-vermelho.

Distribuição: A espécie é encontrada em matas tropicais do sudeste asiático, da Índia até a Malásia (LORENZI, 2003).

Características Morfológicas: Árvore semidecídua, de 12-15 m de altura, originária da Índia e Malásia, de tronco com casca parda e lisa. Ramagem longa, esparsa, formando copa aberta. Folhas com pedolo, alternas, compostas bipinadas, longas, com 2-5 pares de pinas opostas, cada uma com folíolos alternos, ovalado-alongados, verde-escuros, de 1-2 cm de comprimento. Innorescências de pedúnculo longo, axilares ou telinais, em racemos curtos, com cores amarelas, formadas principalmente em março-abril. Os frutos são vagens estrelas, achatadas, marrons, espiraladas quando se abrem, expondo as sementes globosas, achatadas, duras, vermelho brilhantes.

Uso: Geralmente para confecção de artesanatos, sendo suas sementes empregadas como miçangas.

Uso na capoeira: Semente utilizada dentro do caxixi para fazer som, sendo considerada pelo grupo a melhor variedade de semente para ser utilizada para a confecção de caxixi, possui características próprias para reprodução de sons por ser sementes duras, fazendo com que quando ela entrar em contato com a parte da cabaça, reproduz som mais alto que as demais variedades de sementes.

Voucher: Paraná, Pato Bragado, Mata nos arredores do Centro de Convenções, 11/VIII/2021, L. Biral & J.S. Hartmann 2902 (SHPR).

ANGICO VERMELHO

Imagem 16: Floração de angico-vermelho, *Parapiptadenia rígida* (Benth) Brenan



Fonte: https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=799

Imagem 17: Berimbau com verga de angico, *Parapiptadenia rígida* (Benth) Brenan, feito e registrado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: L. Biral (2021)

Nome Científico: *Parapiptadenia rigida* (Benth) Brenan

Família: Fabaceae, subfamília Mimosoideae

Nomes Populares: angico-vermelho, angico-da-mata, angico, angico-dos-montes, angico-de-banhado, angico-verdadeiro, angico-branco, angico-sujo

Distribuição: Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo, até o Rio Grande do Sul, porém muito mais freqüente nos três estados sulinos, na mata latifoliada semidecídua da bacia do Paraná (LORENZI, 2016).

Características Morfológicas: Altura de 20-30 m, com tronco de 60-110 cm de diâmetro. Folhas bipinadas. Inflorescências em racemos axilares de cor amarelada. Fruto legume achatado e deiscente (LORENZI, 2016).

Uso: A madeira é ótima para obras hidráulicas e expostas, como postes, estacas e dormentes, para confecção de peças de resistência, esteios, carrocerias, construção civil e naval, carpintaria e marcenaria, lenha e carvão. A casca é rica em tanino. É ótima para reflorestamento misto (LORENZI, 2016).

Uso na capoeira: utiliza-se para a confecção de verga de berimbau, por apresentar características rígidas e ser madeira dura e resistente, e apresenta durabilidade da verga por longo período de utilização.

Voucher: Paraná, Santa Helena, Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) de Santa Helena, 07/VI/2019, L. Biral & A.M. Pedroso 1639 (SHPR).

COSTELA DE ADÃO

Imagem 18: Exemplar de costela-de-adão, *Monstera deliciosa* Liebm., registrado em Guaira Paraná, na sede da Associação de Capoeira Cordão de Contas



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 19: Caxixi fotografado no projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: Autoria própria (2021)

Nome Científico: *Monstera deliciosa* Liebm.

Família: Araceae

Nomes Populares: Costela-de-adão, abacaxi-do-reino, banana-do-mato, ceriman (Standley; Steyermark, 1958), monstera, ananás-japonês (BFG, 2015).

Distribuição: Espécie foi descrita inicialmente para o México e sua distribuição natural se entende ao sul até o Panamá, em florestas tropicais úmidas, incluindo matas de altitude (STANDLEY; STEYERMARK, 1958). No Brasil, ocorre principalmente nos estados do sul e sudeste (BFG, 2015), inicialmente de forma cultivada, escapando do cultivo eventualmente.

Características morfológicas: Epífita ou terrestre, planta herbácea de grande porte.

Uso: A costela-de-adão é usado para compor a decoração de ambientes e também em alguns casos, utilizados na confecção de artesanatos e acessórios para instrumentos musical. Bastante utilizadas como pontos de cor em ambientes monocromáticos, as costelas-de-adão são comuns em vasos, onde aparecem sozinhas, ou arranjos, sozinhas ou com outras espécies, principalmente contrastando com superfícies de madeira. As bananas secas são utilizadas na medicina popular para tratamento de “vermes”. A infrutescência pode ser comestível.

Uso na capoeira: utilização das raízes adventícias, após descascamento e imersão em água, como fibra vegetal para a confecção do caxixi.

Voucher: BRASIL. Santa Catarina: São Bento do Sul, Rio Natal, nas margens do rio, 26°19'44”S, 49°16'49”W, 350 m, 29/VI/2019, P. Schwirkowski 3451 (FURB).

CONTA-DE-LÁGRIMA/LÁGRIMAS-DE-NOSSA-SENHORA

Imagem 20: Exemplar da planta de contas-de-lágrima, *Coix lacrima* L., registrada em Guaíra PR



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 21: Contas-de-lágrimas, *Coix lacrima* L., registrado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 22: Caxixi sendo confeccionado no projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: L. Biral (2021)

Nome Científico: *Coix lacrima-jobi* L.

Família: Poaceae

Nomes Populares: capiá, capim-de-nossa-senhora, capim-de-contas, capim-miçanga, capim-missanga, capim-rosário, conta-de-lágrimas, contas-de-nossa-senhora, contas, lágrimas-de-jó, lágrimas-de-cristo, lágrimas-de-São-Pedro, rosário.

Distribuição: Originária da Ásia tropical e naturalizada em quase todo o Brasil.

Características Morfológicas: de acordo com LORENZI (2008), é uma herbácea cespitosa, anual, ereta, de colmos cheios e glabros, com enraizamento nos nós inferiores, medindo de 1,0-1,8 m de altura. Folhas cartáceas, glabras, com margens serrado-espinescentes, de 10-20 cm de comprimento. Inflorescências terminais, em racemos curtos e inclinados. Fruto globoso, liso-vernicioso, duro, perolado, de cor esbranquiçada com matizes cinzentas ou pretas. Propaga-se apenas por sementes.

Uso: Usada há muito tempo pelos chineses como diurética e para combater a rigidez das articulações em doenças reumáticas. Sua utilização nos dias de hoje está baseada na tradição popular, seus frutos (grãos) são usados como anti-inflamatório, analgésico, anti-espasmódico, antitérmico, antimicrobiano, contra pedras nos rins e em doses mais elevadas, contra a diabetes. Segundo Michalak (1997), a tintura das

sementes é diurética, anti-reumática, emoliente e útil nas afecções catarrais. As sementes são empregadas por indígenas e artesões para a confecção de adornos e utilizados pela população rural e artistas para trabalhos artesanais, como contas de rosário, colares, pulseiras e utensílios.

Uso na capoeira: utiliza-se para a confecção de caxixi.

Voucher: Paraná: Guaíra, em “capoeira”, 13/12/2020, *L. Biral & J.S. Hartmann 2428* (SHPR)

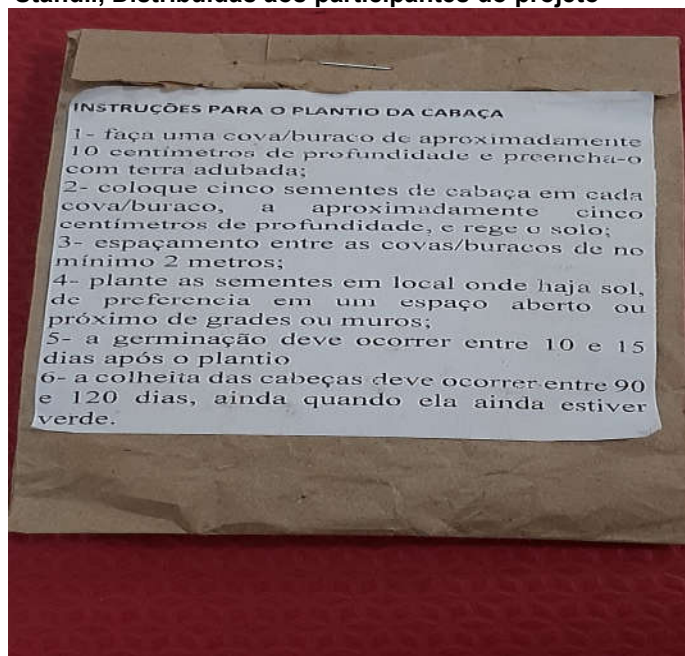
PORUNGO/CABAÇA

Imagem 23: Cultivo de cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., plantado pelos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 24: Envelope de papel pipoca, distribuído com sementes de cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., Distribuídas aos participantes do projeto



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 25: Sementes de cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., distribuídas aos participantes das oficinas



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 26: Distribuindo sementes de cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., aos participantes das oficinas



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 27: Adubo orgânico usado para o cultivo das cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 28: Plantio de sementes de cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 29: Participante do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena segurando um fruto de cabaça, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., em cultivo realizado pelos participantes



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 30: Cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., coletadas após serem cultivadas pelos participantes



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 31 – Participante das oficinas preparando cabaça, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., para berimbau



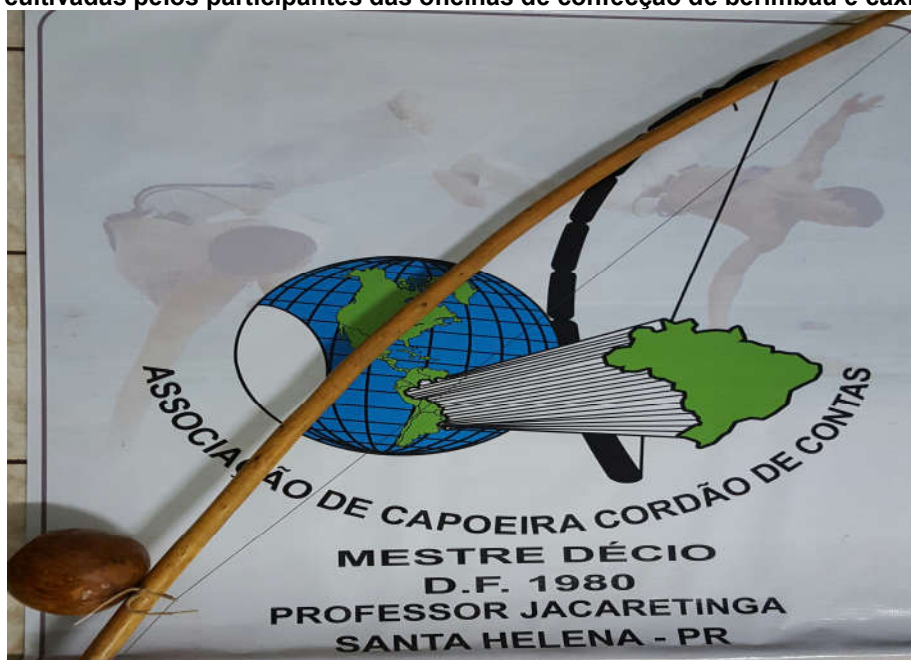
Fonte: Autorial própria (2021)

Imagem 32: Fundo/base de caxixi feito com cabaça, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., e cipó guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl



Fonte: Autorial própria (2021)

Imagem 33: Berimbau feito com cabaças, *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., cultivadas pelos participantes das oficinas de confecção de berimbau e caxixi



Fonte: Autoria própria (2021)

Nome Científico: *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.

Nomes Populares: Porungo, cabaça, cuité, porunga, cabaça-amargosa, cabeça-de-romeiro, cabaça-purunga, cocombro.

Família: Cucurbitaceae.

Distribuição: espécie africana, comumente cultivada pelo Brasil todo, chegando a ser subespontânea em diversos locais (BFG 2015).

Características Morfológicas: A espécie *L. siceraria* possui grande variabilidade de formatos de fruto, quanto a grossura do casco, comprimento, simetria, largura e número de sementes (SILVA ET AL., 2002).

Uso: A cultura do porungo é uma atividade cujos frutos são utilizados na fabricação de cuias, recipientes usados para preparar o chimarrão, uma bebida de origem indígena. É uma atividade que se constitui na principal fonte de renda de dezenas de agricultores do Estado do Rio Grande do Sul. Esta cultura fornece matéria-prima para diversas pequenas indústrias que exportam cuias para outros estados e países vizinhos que cultivam o hábito do chimarrão (BISOGNIN; ESTEFANEL, 1988). A cabaça pode também, ser usada na culinária na preparação de pratos veganos e sopas, além da fabricação de artesanatos, casa de pássaros e também como ornamentação pela beleza de suas flores brancas.

Uso na capoeira: Usada como “caixa” acústica do berimbau e base do caxixi.

Voucher: Paraná: Foz do Iguaçu, viveiro florestal de Itaipu, “capoeira” baixa, 18/V/1979, *E. Buttura* 62 (EVB).

GUAIMBÊ

Imagem 34: Exemplar de guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., registrado as margens da PR 317, no Distrito de Moreninha em Santa Helena PR



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 35: Exemplar de guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena PR



Fonte: L. Biral (2021)

Imagem 36: Exemplo de floração e frutificação do cipó guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena PR



Fonte: Autoria própria (2021)

Imagem 37: Exemplo de raízes do cipó guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena PR



Fonte: L. Biral (2021)

Imagem 38: Exemplo da fibra de raízes de guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., registrado no Balneário Terra das Águas em Santa Helena PR



Fonte: L. Biral (2021)

Imagem 39: Limpando cipó-guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., para confecção de caxixi



Fonte: L. Biral (2021)

Imagem 40: Fibras das raízes de guaimbê, *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl., registrado durante apresentação dos recursos naturais, registro realizado no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena



Fonte: Autoria própria (2021)

Nome Científico: *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Engl

Nomes Populares: Guaimbê, Banana-de-imbê, Banana-de-morcego, Banana-do-mato, Imbê.

Família: Araceae

Distribuição: *Philodendron bipinnatifidum* se distribui por Bolívia, Brasil, Paraguai e Argentina, no Cerrado e diversos tipos de mata, desde restinga a matas ombrófilas até floresta estacionais (COELHO, 2016).

Características Morfológicas: O gênero *Philodendron* é composto por um grupo de plantas epifíticas, hemiepifíticas, trepadeiras, rastejantes ou terrestres. Em geral, possuem grande diversidade morfológica e são caracterizadas por serem pequenos arbustos ou trepadeiras que sobem sobre grandes árvores, graças às suas raízes aéreas.

Uso: Bastante usada para ornamentação de jardins e áreas públicas, as raízes são usadas na confecção de artesanatos e os frutos, eventualmente, como alimento.

Uso na capoeira: Utiliza-se a fibra do cipó para confecção do caxixi, pois apresenta características próprias para a confecção de caxixi e podem ser cultivados facilmente.

Voucher: São Paulo: Botucatu, Parque Ecológico da Pavuna, 17/VI/2010, *L.B. Santos 570* (HRCB).

Ao longo do desenvolvimento das oficinas, foi possível observar que os participantes, bem como os envolvidos na pesquisa, conseguiram organizar as coletas dos recursos naturais sem prejudicar a existência de nenhuma das espécies coletadas e usadas para realização das oficinas de confecção de Berimbau e Caxixi.

Desta forma, sensibilizando os participantes da importância de cultivar os recursos naturais usados, para que de forma sustentável, possam garantir a existência das mesmas para as gerações futura.

4.3 Análise do questionário final aplicado aos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena

Participaram da realização do questionário após as oficinas dez (10) participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, todos eles participaram do questionário antes da realização das oficinas de confecção de Berimbau e Caxixi, sendo os participantes de ambos os sexos, com escolaridade entre ensino fundamental series finais e ensino superior.

O questionário aplicado após a participação nas oficinas continha seis (6) questões que foram reagrupadas em dois eixos para a análise e discussões embasadas na literatura, conforme a seguir.

Eixo 1. A EA e o conhecimento dos RN após a participação nas oficinas.

Neste eixo incluímos a análise de quatro questões do questionário final, em que buscamos compreender o conhecimento dos integrantes do projeto a respeito da EA e dos RN após a experiência das oficinas, que são: Q3: Na sua opinião, após participar da oficina, o que você aprendeu de novo sobre o tema recursos naturais? Q4: No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta. a) Nós podemos sobreviver sem a necessidade de produtos de origem naturais () Concordo () Discordo Justifique: b) Os recursos naturais são distribuídos na natureza, de modo independente da nossa presença. () Concordo () Discordo Justifique: c) Existem recursos naturais que são infinitos e outros que possuem fim, ou seja, podem acabar um dia. () Concordo () Discordo Justifique: d) Os recursos naturais de origem vegetal usados ao longo da oficina são infinitos () Concordo () Discordo Justifique: Q5: Você seria capaz de identificar alguma das espécies usadas ao longo da oficina? Indique algum aspecto que você aprendeu sobre alguma das espécies utilizadas: e Q6: Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos, seja na capoeira ou em outras práticas do nosso dia a dia?

No quadro 13, apresentamos as respostas à questão número três do questionário final.

Quadro 13: O que os participantes aprenderam sobre o tema Recursos Naturais após participarem das oficinas.

Q3. Na sua opinião, após participar da oficina, o que você aprendeu de novo sobre o tema Recursos Naturais?	
P01	Quando extraídos e trabalhados de forma consciente, podemos tirar bons resultados de recursos que nem imaginamos que tenham tantas utilidades.
P02	Aprendemos como cultivar.
P03	Somente é utilizado materiais retirados da natureza, como materiais naturais sendo a maior parte.
P04	Tudo que você tira de algum lugar é recursos naturais.
P05	Aprendi que conseguimos utilizar recursos naturais certo para reutilizar o meio ambiente.
P06	Tudo que é coisa vem de algum lugar.
P07	Como é utilizado os recursos da natureza para a confecção dos instrumentos.
P08	Que podemos aproveitar de nosso próprio trabalho, sabendo manusear de forma correta e sem prejudicar a natureza.
P09	Aprendi muitas coisas legal, que dentro do caxixi tem sementes e que o fundo dele é feito de cabaça e a estrutura de cipó, que o arame vem do pneu. Aprendi muitas coisas de novo, que a verga é de uma espécie específica e que não podai ser de qualquer um. E tipo eu pensava que tina feijão dentro do caxixi, mas era umas “certas”/determinados tipo de sementes, e que o cipó do caxixi é de uma certa espécie e não de qualquer uma.
P10	Que há uma serie de produtos que podem ser extraídos a partir da natureza, sendo, alguns deles não eram conhecidos pelos participantes.

Fonte: Aatoria própria (2022)

O desenvolvimento das oficinas de confecção de Berimbau e Caxixi apresentaram aspectos positivos na construção de novos conhecimentos sobre os recursos naturais, pois desta forma, vários participantes não sabiam o que realmente havia dentro do caxixi, pensando que havia pedras ou feijão para dar som e nem do que era feito a base e estrutura do caxixi e pensavam que a verga poderia ser de qualquer variedade da espécie arbórea, e não, apenas de algumas específicas, como é o caso da Guaricana, Angico, Canela de Veado, Mutambo, entre outros. Não sabiam também, a origem do arame utilizado para dar som, que é de pneu usado. Diante disso, os participantes conseguiram entender que a EA deve ser discutida no dia a dia e que precisa-se cultivar os recursos naturais para que no futuro as próximas gerações possam usufruir deles.

A partir do quadro 14, apresentamos as respostas à questão número quatro do questionário final que continha quatro alternativas: “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

Quadro 14: Respostas à alternativa a da questão “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

a) Nós podemos sobreviver sem a necessidade de produtos de origem naturais			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01		X	Utilizamos de recursos naturais na maioria do que fazemos e consumimos alimentos, roupas, entre outros.
P02		X	
P03		X	Pois necessitamos de materiais naturais para sobreviver.
P04		X	Não porque a natureza trás tudo de bom pra vida.
P05		X	Precisamos porque tem vários tipos como: madeira, comida e música.
P06		X	Porque os recursos naturais produzem oxigênio.
P07		X	Pois os recursos vindos da natureza nos fornecem alimentos e outros recursos necessários.
P08		X	Não, pois todo o produto tem sua origem natural, ou vem de origem natural.
P09		X	Porque precisamos deles para comer e respirar.
P10		X	Porque mesmo produtos industrializados tem origem em recursos naturais, mesmo que muitas vezes não sejam tão evidentes.

Fonte: Autoria própria (2022)

Todos os participantes discordaram que podemos sobreviver sem a necessidade de produtos de origem naturais, pois mesmo sendo produtos industrializados, necessitamos dos recursos naturais, mesmo que eles sejam evidentes por muitos de nós. O que demonstra conhecimento acerca dos recursos naturais.

No quadro 15, apresentamos as respostas à alternativa b da questão número quatro do questionário final.

Quadro 15: Respostas à alternativa b da questão “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

b) Os recursos naturais são distribuídos na natureza, de modo independente da nossa presença			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01		X	O ser humano acaba por interferir na distribuição dos recursos naturais, quando extrai os recursos da natureza, as vezes sem os devidos cuidados.
P02	X		
P03	X		Mesmo que não utilizamos eles, estão na natureza para ser asado para outras utilização.
P04	X		Não, porque uma árvore trás outra por causa da semente que cai no chão, daí cresce outra árvore.
P05	X		A mãe natureza age de forma independente.
P06	X		Semente das árvores cai na terra e a terra germina as sementes.
P07	X		Sim, pois o ser humano apenas distribui de forma favorável a ele.
P08	X		São independentes de nossa presença, pois já existiam bem antes de nós e não precisam de nossas mãos para existir.
P09	X		Sim, devido à geração natural há distribuição na natureza de árvores, animais e água.
P10	X		A presença independe de nós, pois as espécies e recursos

			naturais entre outras existem por si só.
--	--	--	--

Fonte: Autoria própria (2022)

É notável entre os participantes que grande maioria concorda que a natureza é independente da presença do ser humana para existir, sendo dessa forma que as plantas e animais, conseguem manter um equilíbrio constante entre ambos, pois os pássaros e animais são grandes agentes disseminadores de sementes, bem como o vento.

No quadro 16, apresentamos as respostas à alternativa c da questão número quatro do questionário final.

Quadro 16: Respostas à alternativa c da questão “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

c) Existem recursos naturais que são infinitos e outros que possuem fim, ou seja, podem acabar um dia			
Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01	X		Pelo fato de extrairmos alguns recursos naturais de forma desordenada e sem os cuidados necessários.
P02	X		
P03		X	Não terminam, somente podem ser substituídos por outro material igual.
P04	X		Exemplo: se arrancar a raiz de uma flor, um dia irá acabar e tudo não dura para sempre.
P05	X		Sim, pois o ser humano pode extinguir qualquer espécie, seja plantas ou animais.
P06	X		Arrancam as que cai no chão.
P07	X		Há recursos que não podem ser criados como o petróleo e metais, porém o metal pode ser reutilizado, mas tem uma quantia limitada.
P08	X		Sim, pois tem alguns recursos que precisam ser cultivados para que possam durar e não ter fim.
P09	X		Tudo vai acabar ma hora, mesmo a água do mar.
P10		X	Maioria das coisas, se não tudo, tem fim.

Fonte: Autoria própria (2022)

É notável entre os participantes de que maior parte dos mesmos concorda de que existem recursos naturais que são infinitos e outros que possuem fim, ou seja, que podem acabar um dia.

No quadro 17, apresentamos as respostas à alternativa d da questão número quatro do questionário final.

Quadro 17: Respostas à alternativa d da questão “No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta”.

d) Os recursos naturais de origem vegetal usados ao longo da oficina são infinitos?
--

Part.	Concordo	Discordo	Justificativa
P01	X		Se tivermos o cuidado de cultivar e replantar de forma consciente, sempre teremos materiais (vegetal) para confeccionar os instrumentos.
P02		X	
P03	X		Eles são infinitos, porém podem ser substituídos por outros da mesma matéria.
P04		X	Não, porque não dura muito.
P05		X	Não, podem acabar por ser explorados.
P06	X		Sim, cabaça e baqueta.
P07	X		Por serem de origem vegetal podem ser replantados.
P08		X	Não são infinitos, pois se não cultivarmos, eles acabam.
P09	X		Se não plantar novamente.
P10	X		Não, se eles foram sendo consumidos (cortados) eles terão fim.

Fonte: Autoria própria (2022)

Diante da pergunta se os recursos naturais de origem vegetal usados na oficina têm uso infinito, maior parte dos participantes afirmam que concorda, pois alguns dizem que mesmo assim é necessário cultivar os recursos naturais utilizados para não acabar.

Foi possível observar que os participantes, apresentam características das macrotendências conservadora e pragmática, pois sabem que é necessário preservar os recursos naturais para que possam fazer a “exploração” sem que coloque em risco de acabar e que se preservarem os recursos naturais, eles não se esgotaram, garantindo assim, para as gerações futuras.

Desta forma, apenas quatro dos participantes entenderam que se não preservarmos os recursos naturais, eles acabaram. Por isso, se entende a necessidade de trabalhar como se deve cultivar os recursos naturais para que as coletas/manuseio possam ser de forma sustentável ao longo do processo de evolução.

Ainda sobre a compreensão dos RN, perguntamos aos integrantes do projeto se eles conseguem identificar alguma espécie usada nas oficinas, cujas respostas são apresentadas no quadro 18.

Quadro 18: Respostas dos participantes sobre a questão: Você seria capaz de identificar algumas das espécies usadas ao longo das oficinas?

Q5. Você seria capaz de identificar algumas das espécies usadas ao longo da oficina? Indique algum aspecto que você aprendeu sobre alguma das espécies utilizadas	
P01	A cabaça ou caxi, além de algumas espécies no caso do “caxi” servirem para nossa alimentação, cada um de nos dá um som diferente, dependendo da sua estrutura ou tamanho. Tornam-se ótimos instrumentos musicais.
P02	Sim, costela de adão, guaricana e angico.
P03	Sim, a cabaça utilizada para confeccionar o instrumento chamado berimbau é um recurso

	natural.
P04	Sim, o caxixi, a semente de cabaça e ela também tem fibra, a baqueta vem do bambu ou do coqueiro e a verga vem de um pé de canela entre outras espécies.
P05	Sim, lágrimas de Nossa Senhora, o arame do pneu usado e a semente de tento Carolina.
P06	Sim, guaricana, canela, bambu, fibra, semente de cabaça, entre outros.
P07	Sim, angico utilizado para confecção da verga, o arame que é utilizado como corda do berimbau, a cabaça que é tanto usada para fazer o som do berimbau e é usado para fazer a base do caxixi e o cipó usado no caxixi. Com a oficina, aprendi a identificar as diferentes espécies usadas para fazer berimbau e as sementes do caxixi.
P08	Sim, verga de guaricana e angico. Podemos usar apenas algumas específicas para construir berimbau (biriba, canela, angico e guaricana), a cabaça que é o porungo ou caxi e o caxixi.
P09	Sem a explicação do professor não, mas agora sei algumas. Lágrimas de Nossa Senhora, sementes de tento carolina, e a verga de angico e o porungo e a baqueta de bambu.
P10	Não seria capaz de identificar, pois não me recordo bem das espécies em campo. Não tinha noção de que a verga era obtida de espécies específicas, achava que poderia ser obtida de qualquer espécie. Não sabia que o caxixi era obtido de cipós, nem que havia sementes dentro, achava que eram pedras e miçanga. No começo, antes da capoeira, não sabia que a cabaça era uma planta.

Fonte: Autoria própria (2022)

Entre os participantes que seriam capazes de identificar algumas das espécies usadas ao longo da oficina, vários deles afirmam que sim, como, por exemplo, as sementes de tento-carolina, *Adenantha pavonina* L., a verga de guaricana, *Geonoma schottiana* Mart., sementes de contas-de-lágrimas, *Coix lacrima-jobi.*, e as cabaças/porungos, *Lagenaria siceraria* (Molina) Stald.

A última questão integrada neste eixo buscou identificar o conhecimento dos participantes em relação aos recursos naturais e sua compreensão de EA.

Quadro 19: Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos?

Q6. Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos, seja na capoeira ou entre outras práticas do nosso dia a dia?	
P01	Extrema importância de preservarmos nossos recursos naturais, dependemos da natureza, do meio ambiente para nosso dia a dia, seja para trabalho, diversão e alimentação. Natureza é saúde.
P02	Para a nossa sobrevivência e dos animais.
P03	Podendo ser retirados da natureza se for cultivados nunca termina.
P04	A importância é que se nós cuidarmos, usaremos coisas boas.
P05	A importância de preservar a mãe natureza e ter melhor experiência.
P06	Se não acabam e não se regeneram.
P07	Para a preservação de nossas vidas, já necessitamos dos recursos para viver.
P08	Cultivarmos é importante para sabermos de onde vem e do que é feito.
P09	Temos que preservar para durar muito tempo, e cultivar essas e depois plantar o resto.
P10	Sempre tem esses recursos disponíveis, eventualmente, não precisar comprá-los.

Fonte: Autoria própria (2022)

Dentre a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que foram utilizados na prática da capoeira para as oficinas de Berimbau e Caxixi, bem

como, em outras práticas do nosso dia-a-dia, destaca-se que é importante cuidarmos para que tenhamos coisas boas para usar, bem com para sobrevivência dos seres humanos e de animais.

Diante dessas observações, foi possível perceber também que os participantes se encontram nas macrotendências conservadora na qual o autoconhecimento e de atividades de senso-percepção ao ar livre, vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente, e pragmática, pois de acordo com Layrargues e Lima (2014) se aproveitasse o potencial crítico da articulação das dimensões sociais, culturais, econômicas, políticas e ecológicas na reflexão sobre o padrão do lixo gerado no atual modelo de produção, esse sistema proporciona um significativo aumento na geração do lixo, por isso a evidencia de tanto resíduos jogados na natureza.

Eixo 2. Avaliação da contribuição das oficinas para a EA e o conhecimento dos RN dos participantes.

No eixo dois incluímos a análise de duas questões do questionário final, em que buscamos compreender a avaliação da contribuição das oficinas para a EA e o conhecimento dos RN dos participantes, que são: 1- Você participou de oficina de confecção de berimbau e caxixi dentro do Projeto Ginga Capoeira Santa Helena. Descreva como foi a sua experiência? 2- Como você avalia a oficina? Justifique () Ruim () Regular () Boa () Muito boa () Ótima

Analisamos primeiramente a avaliação dos participantes em relação às oficinas e posteriormente seus relatos sobre esta experiência. O quadro 20 apresenta a avaliação das oficinas conforme os participantes.

Quadro 20: Avaliação dos participantes em relação à oficina: Como você avalia a oficina? Ruim, Regular, Boa, Muito Boa, Ótima, justifique:

Como você avalia a oficina? Justifique.						
Part.	Ruim	Regular	Boa	Muito Boa	Ótima	Justificativa
P01					X	Além do conhecimento sobre os instrumentos e da capoeira em si, foi muito bom aprender coisas novas e interagir com os demais do grupo.
P02					X	
P03					X	Pois podemos pegar em mãos e ver como é feito cada etapa para sua

						confecção.
P04					X	Gosto muito dos alunos e do professor.
P05				X		A capoeira foi uma coisa única para mim, junto com a oficina Foi muito bom.
P06					X	Muito ótima e legal, diferente.
P07				X		Pois fui capaz de entender melhor sobre os recursos naturais.
P08					X	Ótima, pois aprendemos de onde vem e como devemos construir o instrumento desde o plantio, cultivo, entre outros.
P09				X		Foi uma experiência única, pois tiramos a casca da verga e pintamos a verga e aprendemos de onde vem o arame.
P10					X	Experiência nova que não tinha presenciado antes.

Fonte: Autoria própria (2022)

Entre os dez (10) participantes, sete deles avaliaram as oficinas de Confecção de Berimbau e Caxixi como sendo ótima e três como sendo muito boa. Nenhum participante avaliou como sendo ruim, regular e boa. Desta forma, é possível verificar que as oficinas foram bem aceitas entre os participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena.

O quadro 21 apresenta a descrição das experiências vivenciadas nas oficinas.

Quadro 21: Descrição das experiências dos participantes após terem participado da oficina de confecção de berimbau e caxixi no Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena

Q1. Você participou da oficina de confecção de berimbau e caxixi dentro do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena. Descreva como foi sua experiência.	
P01	Foi uma boa oportunidade de conhecer um pouco mais sobre os instrumentos e a importância de uma extração consciente dos recursos para a sua confecção.
P02	Foi uma experiência ótima, pois aprendemos como plantar e colher as cabaças.
P03	Muito boa mesmo, não sabia como era feito o berimbau e nem como era adquirido os materiais usados para sua confecção.
P04	Sim, minha experiência foi boa, gostei de mais, parabéns ao professor.
P05	A experiência foi trabalhosa, mas foi muito boa.
P06	Legal, foi diferente esse ano.
P07	Muito bom, pois deu para entender como são utilizados os recursos da natureza para a confecção dos instrumentos.
P08	A experiência foi boa e produtiva, pois aprendemos como construir o instrumento e também plantar, colher e confeccionar tudo passo a passo.
P09	Sim, muito boa, meio trabalhoso, mas foi divertido.
P10	Boa, pois pode ver como os instrumentos são feitos e pode ver na prática e vivenciar uma experiência diferente.

Fonte: Autoria própria (2022)

Na avaliação de como foi a experiência em participar das oficinas de Confecção de Berimbau e Caxixi, todos os participantes demonstraram-se satisfeitos em ter participado, destacando a importância de confeccionar seu próprio

instrumento, além de, plantar, cultivar e colher os recursos naturais cultivados por eles próprio, sendo assim, o passo a passo do cultivo.

Diante disso, é de grande valia a realização de oficinas, pois os participantes podem expor suas ideias e conhecimentos, sem que o proponente da oficina seja o redentor do conhecimento que será repassado no decorrer da oficina, oportunizando assim que todos os participantes possam contribuir com seu conhecimento e vivencia, tornando a aprendizagem mais dinâmica e efetiva.

Sendo assim, essa dissertação evidenciou por meio dos questionários aplicados aos participantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena que, há vários participantes que se “encaixam” nas macrotendências conservacionista e pragmática, pois as macrotendências conservacionista e pragmática representam duas tendências e dois momentos de uma mesma linhagem de pensamento que foi se ajustando às injunções econômicas e políticas do momento até ganhar essa face modernizada, neoliberal e pragmática que hoje a caracteriza. A macrotendência pragmática representa uma derivação evolutiva da macrotendência conservacionista, na medida em que é sua adaptação ao novo contexto social, econômico e tecnológico e que têm em comum a omissão dos processos de desigualdade e injustiça social (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

5. CONCLUSÃO

A presente dissertação teve como resultado principal a análise das contribuições de oficinas socioambientais com participantes de capoeira, diante das necessidades de se estabelecer uma relação sustentável com o meio ambiente, de forma que possamos usufruir dele de modo a garantir sua continuidade para as próximas gerações. Buscou-se ainda levar informações aos praticantes de capoeira do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena, para que seja possível melhorar sua interação socioambiental, valorizar e respeitar a natureza e as espécies vegetais nativas. Sendo assim, a presente pesquisa poderá servir de base de dados para futuras pesquisas e um referencial teórico/prática para professores e mestres que trabalhem com capoeira, com as principais espécies nativas utilizadas para a confecção dos instrumentos da capoeira, em especial o berimbau e seus acessórios.

Essa Dissertação é fruto de um trabalho social, sem fins lucrativos realizado pelo autor pesquisador, pois o mesmo vem desenvolvendo o Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena para a comunidade de Santa Helena Paraná há alguns anos, tendo como objetivo principal desenvolver a Arte da Capoeira com as mais diversas faixas etárias e proporcionar momentos de atividade física, interação social, convivência em grupo e manter a cultura da Capoeira presente como manifestação Afro-brasileira como alternativa de atividade física.

Desta forma, obteve-se uma excelente participação dos integrantes do Projeto de Capoeira Ginga Santa Helena na realização da pesquisa, pois todos os participantes com idade cronológica dentro do estabelecido na metodologia participaram da pesquisa, sendo que dos quatorze participantes que iniciaram a pesquisa onze finalizaram todas as oficinas e responderam os dois questionários.

Conclui-se ainda, que a presente dissertação, obteve bons resultados dos participantes do Projeto de capoeira Ginga Santa Helena em relação à como cuidar e cultivar os recursos naturais que utiliza-se para a confecção dos instrumentos usados na capoeira, bem como demais recursos utilizados para a sobrevivência humana e demais seres vivos, defendemos assim que a capoeira pode ser utilizada como instrumento de Educação Ambiental.

Sendo assim, é de extrema importância a realização de iniciativas que promovam encontros de intervenções da população com a natureza, para que as

peças possam adquirir mais conhecimentos de como preservar os recursos naturais disponíveis, sendo ele cultivado ou nativo para a manutenção dos ecossistemas.

Por fim, foi possível caracterizar a compreensão ambiental dos participantes dentro das macrotendências conservadora e pragmática, na qual os participantes entendem a necessidade de cultivar os recursos naturais usados nas oficinas de forma sustentável, garantindo-os para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. G. T.; S, V. S., Capoeira, Herdeira Da Diáspora Negra Do Atlântico: De Arte Criminalizada A Instrumento De Educação E Cidadania. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, 62: 54-73, 2015.

ANASTASIOU, L. G. C., ALVES, L. P. (2004). Estratégias de ensinagem. In L. G. C. Anastasiou, L. P. Alves (Orgs.), Processos de ensinagem na universidade. **Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula** (3rd ed., pp. 67-100). Joinville: Univille.

ANTÉRIO, D. L., **Brincando na Roda dos Saberes: A Capoeira Angola e seu potencial educativo ecológico**, 2018. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

BFG – The Brazil Flora Group 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. **Rodriguesia** 66: 1085-1113.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BISOGNIN, D. A., ESTEFANEL, V. Determinação do tamanho de parcela na cultura do porungo. **Ciência Rural**, 18(3-4): 197-200, 1988.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5de outubro de 1988. Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto e Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt. / 18. ed. atual. e ampl. / São Paulo: Saraiva, 1988.

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

BRITO, M. C. A. de. **Desenvolvimento compartilhado de reservatórios comuns entre Estados**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

CAMPOS, H., Mestre Xaréu. **Capoeira na escola**. Salvador: Presscolor, 1990.

CASSIANO, N. N., **A arte de crescer gingando**: Os benefícios que a Capoeira pode trazer no desenvolvimento global – Monografia em Educação Física. Universidade de Uberaba, 2005.

COELHO, M. A. *Philodendron bipinnatifidum* N. In: VIEIRA, R. F., CAMILO, J., CORADIN, L. (EDS.), **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: Plantas para o futuro – região Centro-Oeste. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade, 2016.

CONDE, B. V. **A arte da Negociação**: a capoeira como navegação social. Rio de Janeiro: Novas Ideias, 2007.

CRESPO, S. **Educar para a sustentabilidade**: a educação ambiental no programa da agenda 21. In: NOAL, F.O., REIGOTA, M., BARCELOS, V.H.L. (Orgs.). *Tendências da educação ambiental brasileira*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, p. 211-225. 1998.

DASHEFSKY, H. Steven, **Dicionário de ciência ambiental** / H. Steven Dashefsky; I tradução Álvaro Martins. – São Paulo: Gaia, 1997. Título original: *Environmental literacy*. Bibliografia. ISBN 85-85351-65-9.

DIAS, L. S., LEAL, A. C., CARPI JÚNIOR, S., **Educação Ambiental**: Conceitos, Metodologia E Práticas / Leonice Seolin Dias, Antonio Cezar Leal e Salvador Carpi Junior (Orgs.) – Tupã: ANAP, 2016.

FERNANDES, R. M., KATAOKA, A. M., AFFONSO, A. L. S., **A Abordagem das Macrotendências da Educação Ambiental em livros didáticos**. *Revista Valore*, 6 (Edição Especial): 1518-1530, 2021.

GALINA, K. J. **Guazuma ulmifolia Lam., Sterculiaceae**: estudo químico, botânico e microbiológico. / Karen Janaina Galina. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Área de Pesquisa e Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP. Araraquara, 2003.

GASPI, S., MARON, L. H. P., MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. **ANÁLISE DE CONTEÚDO NUMA PERSPECTIVA DE BARDIN** - Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências / organizadores Magalhães Júnior, C. A. O., Batista, M. C -- 1. ed. - Maringá: Gráfica e Editora Massoni, 2021.

GOMES, C. L., MOSER, A. S., CAMPOS, M. A. T. **Educação ambiental no contexto de crises** [livro eletrônico] : múltiplas interfaces / Organizadores Claudia Lourenço Gomes, Anderson de Souza Moser, Marília Andrade Torales Campos. – Tutóia: Diálogos, 2021.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso, um embate? Campinas: Papyrus. 2000.

HENDERSON, A., **A revision of *Geonoma* (Arecaceae)**. Phytotaxa 17, 271 pp. 2011.

IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira: **sistema fitogeográfico inventário das formações florestais e campestres técnicas e manejo de coleções botânicas procedimentos para mapeamentos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Processo nº01450.002863/2006-80; Parecer nº031/08. **Registro da Capoeira como Patrimônio Cultural do Brasil**. Salvador, BA, 2007.

KASSIADOU, A. SÁNCHEZ, C. CAMARGO, D. R. STORTTI, M. A. COSTA, R. N. **Educação Ambiental desde El Sur**. – Macaé: Editora NUPEM/UFRJ, 2018.

KROPF, M. S. **Educação Ambiental**: características, tendências e sustentabilidade - Revista Catedra Digital. Disponível em: <https://revista.catedra.puc-rio.br/index.php/educacao-ambiental-caracteristicas-tendencias-e-sustentabilidade/>. Acesso em: 06 Abr. 2022.

LÁGRIMAS-DE-NOSSA-SENHORA. Disponível em: <https://hortodidatico.ufsc.br/lagrима-de-nossa-senhora/>. Acesso em: 26 Mai. 2022.

LAYRARGUES, P. P. Para onde vai a educação ambiental? O cenário políticoideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda

política crítica contra-hegemônica. **Revista Contemporânea da Educação**. Rio de Janeiro, vol. 7.n.14. 2012.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. **Mapeando as macro-tendências políticopedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil**. In: VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: a pesquisa em educação ambiental e a pós-graduação. Ribeirão Preto: USP, 2011, p. 01-15.

LAYRARGUES, P. P., LIMA, G. F. C., As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**, 17(1): 23-40, 2014.

LAYRARGUES, P. P. LIMA, G. F. C. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil**. In: VI Encontro Pesquisa e Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil Ribeirão Preto, setembro de 2011.

LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P. P., **Educação Ambiental nos anos 90**. Mudou, mas nem tanto. In: Políticas Ambientais, 9(5): 6-7. 2001.

LORENZI, H., **Árvores exóticas no Brasil**: madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. –Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2014.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol. 2. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol. 3. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2016.

LORENZI, H. **Flora Brasileira Lorenzi**: Arecaceae (palmeiras). Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2010.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUFT, C. P. **Minidicionário Luft**. Colaboração: F.A. Barbosa, M.C. Pereira; organização e supervisão: L. Luft. São Paulo: Ática, 2000.

MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O., BATISTA, M. C. **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências** - 1. ed. -- Maringá: Gráfica e Editora Massoni, 2021.

MAZINI FILHO, M. L., Ignácio, N., Rodrigues, B. M., Venturini, G. R. O., Aidar, F. J., Silva, F. A., Matos, D. G. O Efeito do Treinamento da Capoeira na Agilidade e Flexibilidade em Adolescentes do Sexo Masculino. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, 7(42): 459-466, 2013.

MICHALAK, E. **Apontamentos fitoterápicos da Irmã Eva Michalak**. Florianópolis: Epagri, 1997.

MILLER, G. T., SPOOLMAN, S. E. **Ecologia e sustentabilidade**. Tradução da 6. ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MINISTÉRIO DA CULTURA. **Roda de capoeira recebe título de Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade**. 2015. Disponível em: http://www.cultura.gov.br/noticias-destaque/-/asset_publisher/OiKX3xIR9iTn/content/id/1230742. Acesso em: 09 Out. 2015.

NASCIMENTO, M. S; ANJOS SANTOS, F. P; RODRIGUES, V. P; SILVA NERY, V. A. Oficinas pedagógicas: Construindo estratégias para a ação docente – **relato de experiência**. Rev. Saúde Com, v. 3, n. 1, p. 85-95, 2007.

NASCIMENTO, J. M. L., CURTI, R. C. A interface da responsabilidade social na gestão de recursos naturais. In: LIRA, W. S. CÂNDIDO, G. A., orgs. **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2013, pp. 173-192. ISBN 9788578792824. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>

PACIEVITCH, T. Educação Física e Saúde. Disponível em: www.infoescola.com/artes-marciais/capoeira/. Acesso em: 09 Out. 2015.

PADILHA, P. R. FAVARÃO, M. J. MORRIS, E. MARINE, L., **Educação para a Cidadania Planetária**: currículo intertransdisciplinar em Osasco - São Paulo : Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011.

REIS, A. L. T., **Capoeira: Saúde e Bem-Estar Social**. Brasília: Thesaurus, 2006.

ROODT, E. L. Z., de Peer, Y.V., Mizrahi, E. 2019. **Loos of wood formation genes in Monocot Geomes**. Genome Biology and Evolution, 11(7), 1986–1996.

SACHS, I. **Ecodesarrollo**: desarrollos indestrucción. México: El Colegio de México, 1982.

SALDANHA, C. B., **Educação ambiental**. Londrina: Educacional S.A., 2016. 216 p.

SANTOS, L. S. **Capoeira**: Uma expressão antropológica da cultura brasileira. Maringá: Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós-graduação em Geografia - UEM, 2002.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: Possibilidades e Limitações, **Educação e Pesquisa**, São Paulo, 31(2), 317–322, 2005.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M., CARVALHO, I. (Orgs.). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, G. O., HEINE, V. **Capoeira um Instrumento Psicomotor para a Cidadania**. São Paulo: Phorte, 2008.

SILVA, A. L. L., ZÁCHIA, R. A., BISOGNIN, D. A., BUDKE, J. C. **Coleta e caracterização morfológica de populações de porungo – Lagenaria siceraria (Mol.) Standl. – Cucurbitaceae**. Ciência e Natura, 24: 91-100, 2002.

SORRENTINO, M. **Educação ambiental e universidade**: um estudo de caso. São Paulo: Tese de Doutorado em Educação, USP. 1995.

STANDLEY, P.C., Steyermark, J.A. **Araceae**, in Flora of Guatemala. Fieldiana, Botany 24(1): 304–363, 1958.

THIERS, B. 2022 [atualizado continuamente] Index Herbariorum. New York Botanical Garden. Acesso em 07 Mar. 2022.

ANEXOS

ANEXO I

Idade

Gênero

Escolaridade

Profissão

...

1- O que você entende por **Educação Ambiental**?

2- Você já participou de alguma atividade de Educação ambiental? Se sim, responda:

A) Qual o tema abordado?

B) Onde a atividade foi realizada?

C) Quem organizou a atividade?

D) Como você avalia a atividade?

() Ruim () Regular () Boa () Muito boa () Ótima

3- No seu dia a dia como você vê a Educação ambiental sendo aplicada?

4- No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta.

a) São considerados **recursos naturais** tudo aquilo que é necessário ao homem e que se encontra na natureza. () Concordo () Discordo Justifique:

b) Os recursos naturais não são fundamentais para a sobrevivência humana. () Concordo () Discordo Justifique:

c) Os recursos naturais são aqueles que se originam sem qualquer intervenção humana. () Concordo () Discordo Justifique:

d) Os recursos naturais podem ter uso infinito ou podem ser limitados. () Concordo () Discordo Justifique:

e) Exemplos de recursos renováveis são: flora, fauna e todos os ecossistemas cultivados. () Concordo () Discordo Justifique:

f) Os recursos naturais não renováveis são os que não podem ser produzidos, embora possam a longo prazo serem substituídos por outros, como por exemplo o petróleo

substituindo o carvão. () Concordo () Discordo

Justifique: _____

5- Você já participou de alguma atividade que contemplasse a Educação Ambiental no Projeto Ginga Capoeira Santa Helena? Relate a experiência?

6- Você já cultivou algum dos Recursos Naturais utilizados para fazer o berimbau e/ou caxixi? Se sim, como foi a experiência?

7- Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos seja na capoeira ou em outras práticas do nosso dia a dia?

ANEXO II

Idade

Gênero

Escolaridade

Profissão

...

1- Você participou de oficina de confecção de berimbau e caxixi dentro do Projeto Ginga Capoeira Santa Helena. Descreva como foi a sua experiência?

2- Como você avalia a oficina? Justifique

() Ruim () Regular () Boa () Muito boa () Ótima

3- Na sua opinião, após participar da oficina, o que você aprendeu de novo sobre o tema recursos naturais?

4- No dia a dia, as pessoas utilizam muitos recursos da natureza. Em relação aos recursos naturais assinale concordo ou discordo das afirmativas a seguir e justifique sua resposta.

a) Nós podemos sobreviver sem a necessidade de produtos de origem naturais ()
Concordo () Discordo Justifique:

b) Os recursos naturais são distribuídos na natureza, de modo independente da nossa presença. () Concordo () Discordo Justifique:

c) Existem recursos naturais que são infinitos e outros que possuem fim, ou seja, podem acabar um dia. () Concordo () Discordo Justifique:

d) Os recursos naturais de origem vegetal usados ao longo da oficina são infinitos ()
Concordo () Discordo Justifique:

5- Você seria capaz de identificar alguma das espécies usadas ao longo da oficina?
Indique algum aspecto que você aprendeu sobre alguma das espécies utilizadas:

6- Qual a importância de preservarmos e cultivarmos os recursos naturais que utilizamos, seja na capoeira ou em outras práticas do nosso dia a dia?