



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PRÁTICAS EDUCATIVAS NA NATUREZA: CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO HORTO FLORESTAL OLHO D'ÁGUA DA BICA, CUITÉ-PB**

DIOGINYS CESAR FLIX DE LIMA

CUITÉ-PB

2016

DIOGINYS CESAR FELIX DE LIMA

**PRÁTICAS EDUCATIVAS NA NATUREZA: CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO HORTO FLORESTAL OLHO D'ÁGUA DA BICA, CUITÉ-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciado.

Orientadora: Prof. Ma. Caroline Zabendzala Linheira

CUITÉ-PB

2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

L732p

Lima, Dioginys Cesar Felix de.

Práticas educativas na natureza: caminhos para a educação ambiental no Horto Florestal Olho d'água da Bica, Cuité - PB. / Dioginys Cesar Felix de Lima. – Cuité: CES, 2016.

63 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2016.

Orientadora: Caroline Zabendzala Linheira.

1. Práticas pedagógicas. 2. Trilhas. 3. Educação ambiental.
I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 37:504

DIIGINYS CESAR FELIX DE LIMA

PRÁTICAS EDUCATIVAS NA NATUREZA: CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO HORTO FLORESTAL OLHO D'ÁGUA DA BICA, CUITÉ-PB

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciado.

Aprovado em ___ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Caroline Zabendzala Linheira (Orientadora)

UFCG-CES

Prof. Dr. Carlos Alberto Garcia (Titular Interno)

UFCG-CES

Prof. Dra. Maria Franco Trindade Medeiros (Titular Interno)

UFCG-CES

Prof. Dr. Ramilton Marinho Costa (Suplente)

UFCG-CES

*A minha mãe, que em cada três MARIAS
do campo, e em cada três estrelas DO CÉU,
mesmo na saudade nunca estará ausente.*

AGRADECIMENTOS

A DEUS por ter me dado sabedoria e proteção durante a graduação para saber lidar com as dificuldades encontradas, além da dádiva de estudar à vida.

À minha família por todo carinho e me entender nas horas de ausência, em especial ao meu grande pequeno homem, meu Pai Cesar Félix, por todo apoio sempre dado e por ser essa pessoa iluminada de coração gigante. Ao meu irmão, Dalladier Cesar, por ter me entendido nas horas de dificuldades que passamos e me ajudar a não desistir por esse sonho. Amo vocês!

À minha querida orientadora, mãe, amiga e conselheira Prof. Ma. Caroline Zabendzala Linheira, por todas as conversas, reflexões, simplicidade, orientações, conselhos dados e ter me feito enxergar o mundo de maneira melhor. Sempre se preocupando comigo de forma atenta e carinhosa. Deixo aqui minha eterna GRATIDÃO.

A meu grande amigo, padrinho e Pai da vida Wilson Junior, por todas as oportunidades que me destes, carinho, cuidado, conversas, apoio e estímulo a continuar a trilhar o meu sonho, com isso, sendo um verdadeiro anjo da guarda em minha vida. Grato a tudo!

À minha grande amiga e irmã de coração, Gisliane Kallyne, por ter me aturado e alegrado durante toda a graduação, pela convivência e companheirismo diário, que sem ti meus dias não seriam tão felizes, e por ter me ajudando grandemente durante essa pesquisa me dando total ajuda e apoio sempre.

À minha grande amiga e irmã de coração, Ruana Carolina, por sempre me confortar, me dá seu ombro amigo afável quando precisava, conselhos, companheirismo e pela vivência diária que sem você esse caminho não teria sido o mesmo.

As minhas irmãs acadêmicas e de coração, Amanda Dias e Dayane Medeiros, pelo carinho e companheirismo diário, pelos momentos felizes, pelas loucuras, risadas, e construção de saberes partilhados.

Aos meus amigos e companheiros de graduação, Thatiany Maurício, Jhonatan Freire, Rayran Araújo e Jael, grato pelas conversas, conselhos e momentos felizes que tivemos.

Aos meus grandes amigos tangaraenses, Raphael Pontes, Eliza Nogueira, Yasmin Silva, Geovane Fernandes e Renata Cassimiro, por me entenderem nos momentos de ausência, por sempre me apoiarem e estar ao meu lado em todos os momentos.

Aos colegas companheiros do Pibid - Interdisciplinar e Projeto de Extensão: Restauração do Horto Florestal Olho D'Água da Bica, por todos os momentos de experiência, aprendizado, trabalho coletivo, união e companheirismo.

A todos os professores que tive durante a graduação, que regaram e fizeram brotar grandes saberes e aprendizado em mim. Em especial a todos os professores da área de Educação, com o qual me descobri neste ramo.

Ao prof. e amigo Dr. Marcus Lopes, por ser esse grande professor e exemplo de profissionalismo, ao qual me espelho, além de todos os concelhos, risadas e momentos compartilhados.

A todos os funcionários da UFCG *campus* CES, e a assistência estudantil.

A todos amigos do Pensionado Raio de Luz que sempre me abrigavam de forma bastante acolhedora.

Eterna Gratidão!

“Prezo insetos mais que aviões. Prezo a velocidade das tartarugas mais que as dos mísseis. Tenho em mim esse atraso de nascença. Eu fui aparelhado para gostar de passarinhos. Tenho abundância de ser feliz por isso. Meu quintal é maior do que o mundo.”

Manoel de Barros

RESUMO

Este trabalho trata do uso de trilhas interpretativas promovidas por um grupo de extensão que realiza atividades de Educação Ambiental no espaço do Horto Florestal Olho D'Água da Bica (HFODB), localizado no município de Cuité-PB, aqui apresentamos três novos caminhos de práticas educativas/trilhas temáticas que criamos a partir da experiência do projeto de extensão. O presente estudo tem como objetivo a construção, execução e análise de estratégias de ecovivências para trilhas interpretativas no HFODB. A presente pesquisa é de abordagem qualitativa, com uso dos instrumentos de caderno de campo, observação participante e uma avaliação das vivências realizada após a experiência da trilha, a fim, de obter informações do processo educativo proporcionado, sensibilização e análise de indicações do quê de significativo ficou após a experiência proporcionada aos estudantes. As práticas educativas por meio das trilhas temáticas criadas se revelaram como interessantes formas de conduzir as vivências em educação ambiental, seja no ato do brincar, conversar e aprender, o que transforma este espaço em um verdadeiro cenário pedagógico interdisciplinar. As novas estratégias de trilhas temáticas puderam proporcionar aos visitantes a oportunidade de vivenciarem um contato interativo, e livre, numa rica paisagem, que parece ter proporcionado um impulso de novos pensamentos, sensações, emoções, afeto, aprendizado e sensibilização para esse espaço partindo do vivenciado.

Palavras Chaves: Práticas Pedagógicas, trilhas interpretativas, ecovivências, interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This paper discusses the use of interpretative trails promoted by extension group that perform environmental education activities within the Horto Florestal Olho D'Água da Bica (HFODB), located in the municipality of Cuité-PB, here are three new ways of practices educational/thematic trails created from the extension project experience. This study aims at the construction, execution and analysis of ecovivências strategies for interpretive trails in HFODB. This research is a qualitative, we use the field notebook instruments, participant observation and evaluation of the experiences made after the occurred experience, in order to obtain information provided educational process, awareness and analysis of indications of what significant it was after the experience provided to students. The Educational practices through thematic trails created proved as interesting ways to drive the experiences in environmental education, be in the act of play, talk or learn, which makes this space a true interdisciplinary educational setting. The new strategies of thematic trails might provide visitors the opportunity to experience an interactive contact, and free, in a rich landscape, which seems to have provided a boost to new thoughts, feelings, emotions, affection, learning and awareness of this space starting from gives experienced.

Key Words: Pedagogical Practices, interpretive trails, ecovivências, interdisciplinarity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Referente a uma vista Parcial aérea do HFODB	16
Figura 02 - Tanguê que abastece a água do Olho D'água da Bica	16
Figura 03 - A caída da água, formando córregos nos períodos de chuvas	17
Figura 04 - Castelos utilizados na encenação da paixão de cristo	18
Figura 05 - Confeção das placas e setas	31
Figura 06 - Colocando placas educativas no decorrer da trilha	32
Figura 07 - Placas e setas inseridas no percurso das nossas trilhas	32
Figura 08 - O Cantinho da Reflexão	33
Figura 09 - Partindo para vivenciar as novas trilhas interpretativas	34
Figura 10 - Momento Pré-Trilha	37
Figura 11 - Pontos de Parada do momento Trilha Guiada	37
Figura 12 - Momento Pós-Trilha no Cantinho da Reflexão	38
Figura 13 - Estudantes realizando a atividade os Sons da Caatinga	40
Figura 14 - Estudantes sentindo a temperatura das árvores	40
Figura 15 - Desenhos feitos pelos participantes da Trilha Ver, Ouvir e Sentir	41
Figura 16 - Estudantes realizando a dinâmica teia de saberes da Caatinga	44
Figura 17 - Alguns desenhos feitos pelos estudantes participantes da Trilha dos Elementos da Natureza	44
Figura 18 - Estudantes passando pela mata de olhos vendados	47
Figura 19 - Desenho dos estudantes que participaram da trilha às cegas	47

LISTA DE QUADROS

- Quadro 01-** Recorte das descrições dos estudantes que participaram da Trilha Ver, Ouvir e Sentir 42
- Quadro 02** - Referente ao recorte das descrições dos estudantes participantes da Trilha dos Elementos da Natureza 45
- Quadro 03** - Referente ao recorte das descrições dos estudantes participantes da Trilha às Cegas 48

LISTA DE SIGLAS

ARIE – Áreas de Relevante Interesse Ecológico

CES – Centro de Educação e Saúde

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

SEMA – Secretária Especial de Meio Ambiente

SISNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 - CHUVA CHEGANDO AO CURIMATAÚ: CAMINHOS DA EXTENSÃO À PESQUISA	14
O Início do percurso: A Vida Acadêmica	14
Primeira Parada: O HFODB.....	15
A Dinâmica do Projeto De Extensão.....	19
A Dinâmica das Trilhas	20
Segunda Parada: O Traçado do Percurso.....	23
CAPÍTULO 2 - A CAATINGA AMANHECEU EM FLOR: A EMERGÊNCIA DAS ECOVIVÊNCIAS	25
Semeando o Ambiente Teórico da Educação Ambiental.....	25
Florescendo a Educação Ambiental Interdisciplinar	27
Educar para Construir o Sentimento de Amor à Natureza.....	28
Cantos e Encantos da Educação Ambiental No HFODB.....	30
CAPÍTULO 3 - COLHENDO O FRUTO COM EMOÇÃO: DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS AOS SABERES EMANADOS DA NATUREZA	35
Brotando o Ambiente Metodológico	35
A Dinâmica das Ecovivências na Extensão	36
Os Resultados da Pesquisa.....	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52
APÊNDICE A	56
Avaliação das Vivências	57
APÊNDICE B	58
Ecovivência 01	59
Ecovivência 02.....	61
Ecovivência 03.....	63

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais estão cada vez mais evidentes no nosso cotidiano em decorrência do capitalismo, consumismo e diversas ações antrópicas que atingem os ambientes e os recursos naturais; sabido disso as ações de educação ambiental têm um importante papel, pois, elas proporcionam aos sujeitos, seja no âmbito escolar ou fora dele uma reformulação de posturas e atitudes que levam a necessidade de mudança partindo de uma visão crítica da sociedade atual em todas as suas dimensões (GADOTTI, 2000).

Um dos caminhos para que a educação ambiental aconteça, fora do âmbito escolar, é o contato mais direto, intenso e direcionado com a natureza. Nesse sentido, as chamadas trilhas interpretativas constituem estratégias pedagógicas que possibilitam o contato direto dos sujeitos com o meio natural. Segundo Vasconcellos (2006) as trilhas são caminhos através de um espaço geográfico, histórico ou cultural, repletas de informações e objetos que se constituem ambientes muito apropriados para o desenvolvimento da interpretação ambiental. E o objetivo da interpretação é revelar os significados, relações ou fenômenos naturais mediadas por guias que possibilitam estreitar o contato direto dos estudantes ao meio natural.

Nessa perspectiva, este trabalho pretende sobre discorrer novas práticas educativas ao ar livre com o auxílio das trilhas interpretativas interdisciplinares, promovidas pelo Projeto de Extensão: *Restauração do Horto Florestal Olho D'Água da Bica*, em seu subprojeto: *Educação Ambiental Interdisciplinar no Horto Florestal Olho D'água da Bica: Natureza, História e Arte* realizadas no espaço do Horto Florestal Olho D'água da Bica, localizado na microrregião do Curimataú Ocidental Paraibano da cidade de Cuité-PB.

A partir da nossa prática no desenrolar do projeto de extensão, surgiu a necessidade de pensar novas estratégias de vivências, visando uma contribuição futura de práticas educativas em educação ambiental a serem realizadas neste espaço. A partir disso, planejamos, executamos atividades, e diante das experiências nos perguntávamos: *Como os estudantes percebem a experiência da ecovivência?* - Daí surgiu essa pesquisa.

Apresentamos o percurso deste estudo organizado com esta introdução, três capítulos e algumas considerações finais. Para tal, os capítulos foram organizados de forma metafórica simbolizados pela *Chuva, Flor e Fruto*.

No **Capítulo 1** descrevemos alguns caminhos, que nos levaram a pensar o presente estudo, o local em que foram realizadas as atividades de trilhas, a experiência da primeira edição do projeto de extensão até a sua segunda edição, nos apoiando simbolicamente na reflexividade do elemento da *Chuva* como uma fonte para os nossos estudos teóricos iniciais.

No **Capítulo 2** apresentamos a fundamentação teórica da educação ambiental interdisciplinar, ao qual nos apoiamos, as preparações que ocorreram até a realização e materialização das novas ecovivências. Simbolicamente a *Flor* surge como o elemento do florescer de outras possibilidades de atividades a serem realizadas.

No **Capítulo 3** organizamos o delineamento metodológico do presente estudo, apresentação das novas propostas de ecovivências e os resultados da pesquisa, ou seja, o colher do tratamento dos dados, sendo assim, simbolizado pela colheita dos *Frutos*, das experiências dos estudantes que a partir das vivências foram emanados.

CAPÍTULO 1

CHUVA CHEGANDO AO CURIMATAÚ: CAMINHOS DA EXTENSÃO À PESQUISA

À medida que começamos a sentir uma comunhão com os seres vivos que nos rodeiam, nossas atitudes tornam-se mais harmoniosas e fluem na naturalidade, e, por conseguinte passamos a nos preocupar com as necessidades e o bem-estar de todas as criaturas (CORNELL, 1997, p.13).

O Início do Percorso: A Vida Acadêmica

Ao ingressar no curso que sempre almejei cursar de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *Campus* de Cuité-PB, em meados de 2012, por sentir imensa empatia pelos seres vivos, me trouxe outros novos horizontes.

Ao trilhar as disciplinas do curso, me via a cada dia encontrando um caminho ao qual eu buscava. Com a oportunidade de participar do movimento estudantil e de alguns projetos de extensão, ganhava a cada dia experiências em ensino, pesquisa e autoformação, que, posteriormente, fui me encontrando no ponto de parada chamado Educação.

Assim, surge o ponto de partida para a aproximação com o tema do presente estudo, partindo da minha própria vivência na academia. As vivências na natureza se fizeram presentes, se intensificando desde o início do curso a partir de visitas periódicas em um espaço localizado no *campus* do Centro de Educação e Saúde (CES), denominado Horto Florestal Olho D'água da Bica (HFODB), local este, em que desenvolvi a presente pesquisa.

As visitas durante o início do curso eram realizadas sempre com o objetivo de contemplação, para fazer registros fotográficos, e pelo motivo de simplesmente querer estar junto à natureza. Ao olhar do senso comum para este espaço, veio aliar-se mais tarde o interesse acadêmico. Em meados de novembro de 2014, ingressei voluntariamente, juntamente com um grupo de colegas, em um grupo de estudos que pretendia realizar o reflorestamento com plantas nativas do Bioma Caatinga nas suas áreas mais afetadas e promover ações de educação ambiental

interdisciplinar no espaço, através de um projeto de extensão. O projeto de extensão intitulado: *Restauração do Horto Florestal Olho D'água da Bica* foi contemplado pelo edital do Ministério da Educação PROEXT 2014¹. O projeto de extensão foi dividido em dois subprojetos: *Reflorestamento do Horto Florestal Olho D'Água da Bica* e *Educação Ambiental Interdisciplinar no Horto Florestal Olho D'Água da Bica: Natureza, História e Arte*, no qual atuei como guia das trilhas nos anos de 2015 e 2016, e de onde surgiu este estudo.

Como guia era responsável, junto com alguns colegas, em receber os estudantes das escolas básicas da região. A cada caminhada realizada fui transformando minha forma de ser a partir de um contato intenso com a natureza, entendendo-a melhor com ajuda de um olhar biológico construído gradativamente pelo curso e pela busca individual e sede de novos saberes. Nesta caminhada, a minha experiência enquanto ser e educador da natureza foi se reconstruindo como uma metamorfose.

A partir da vivência e construção de saberes durante a experiência no projeto de extensão, surge o pensar para uma nova pesquisa, a partir de uma emergência percebida para o nascer de novas possibilidades de práticas educativas ao ar livre no HFODB. Práticas estas, criadas na construção do conhecimento do aprender a ser, viver, plenitude de amor, compaixão pela natureza e todas as formas de vida. Esperança e inquietação foi o motivo de partida para plantarmos e ver brotar atividades de educação ambiental através do contato direto na natureza no Bioma Caatinga.

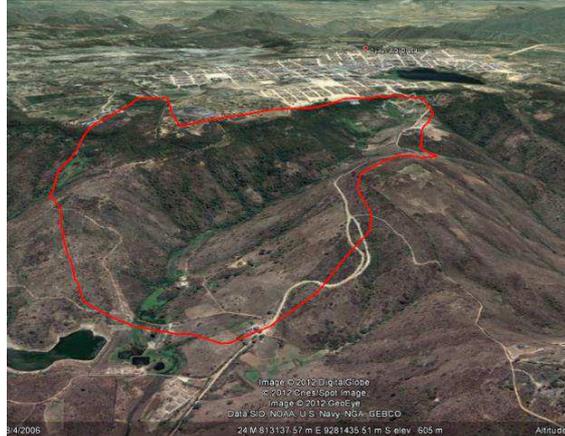
Primeira parada: O HFODB

O HFODB local do presente estudo, fica localizado no município de Cuité, mesorregião do Agreste e na microrregião do Curimataú Ocidental da Paraíba (Figura 01). Encontra-se a 235,1km de João Pessoa; 117 km de Campina Grande. Possui um Clima quente e seco, mas devido à sua altitude a temperatura é sempre amena oscilante entre 17º e 28º, o seu índice pluviométrico anual da região é de

¹ Projeto de extensão contemplado pelo Edital PROEXT 2014 MEC/SESU: início da execução – fevereiro de 2015; período de greve nas universidades – maio a outubro de 2015; retomada – novembro 2015; finalização – junho 2016.

916,30mm, com maiores chuvas entre fevereiro a maio, existindo escassez de água e prolongada estação seca, onde a umidade relativa do ar gira em torno de 70% (TEIXEIRA, 2003). Esta área, atualmente, faz parte do *campus* CES da UFCG.

Figura 01: Referente a uma vista Parcial aérea do HFODB.



Fonte: Google imagens, 2016.

O HFODB possui 75 hectares, o Olho D'água da Bica é um manancial perene que está sob a responsabilidade do CES (COSTA, 2009) (Figura 02).

Figura 02: Tange que abastece a água do Olho D'água da Bica.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

O Horto Florestal é uma área caracterizada pelos domínios da Caatinga Arbórea-Arbustiva. Possui uma presença de uma nascente, córregos (Figura 03), barragens, áreas úmidas, áreas de encosta, além de várias estruturas

geomorfológicas, algumas com sítios arqueológicos onde podem ser encontradas inscrições rupestres (COSTA, 2009).

Figura 03: A caída da água, formando córregos nos períodos de chuvas.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

A cultura, a história e o uso social, apresentam uma grande riqueza de informações para o lugar, principalmente nos elementos presentes no ambiente do HFODB que são inspiração para artistas da região, como poetas, repentistas, bem como historiadores, relatados por eles na graciosidade em falar da mata, do Olho D'água entre outros elementos presentes. Além, das diversas lendas e histórias existentes que o cercam transformando o local ainda mais misterioso e interessante (LINHARES FILHO, 2013).

O uso do HFODB pela população cuiteense bem como seu arredor é de um caráter antigo; Esse uso está ligado a diversos benefícios, como o uso da água para banho, a qual segundo crenças nativas possui propriedades medicinais, esta também é usada para lavar roupas, cujo costume foi passado de geração a geração e permanece até os dias atuais. Além do uso do espaço para encenação da Paixão de Cristo que ocorre na época da Páscoa. O teatro é encenado ao ar livre, e é instalado nesta área desde 1993 (Figura 04), considerado pela população cuiteense um evento que faz parte de sua história e cultura recente.

Figura 04: Castelos utilizados na encenação da paixão de cristo.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

A população cuiteense apresenta-se em sua maioria agricultores que residiam na zona rural, porém, com o êxodo rural migraram para residir na zona urbana, mas não perdendo sua ligação com o campo (LINHARES FILHO, 2013).

Em contrapartida essa integração da população trouxe diversos impactos antrópicos para o espaço do HFODB, havendo hoje alguns ambientes do lugar se encontram em alto grau de degradação. Para conter os maus usos deste espaço, a educação ambiental é vista como uma ferramenta para ser trabalhada de várias maneiras e tentar recupera-lo, levando também como ponte de reflexão a história cultural que rodeia este local e a importância desses aspectos para população (COSTA, 2009).

Com a chegada da universidade e a doação do terreno para a união, a área foi promovida a Horto Florestal, protegida e gerida pelo CES da UFCG. A área se encontra cercada, vigiada e com alguns avanços de restrições para usos da população, na tentativa de promover a conservação e recuperação do local (LINHARES FILHO, 2013).

Atualmente, a área pretende se tornar uma unidade de conservação (UC) em uma das modalidades previstas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SISNUC), como UC do tipo Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

As ARIEs são entendidas como áreas que não ultrapassam cinco mil hectares, com características naturais extraordinárias ou apresentam espécies raras da biota regional, e que apresentam pouca ou nenhuma ocupação humana (BRASIL, 2000).

A discussão sobre os limites de acesso da população está ainda em processo no âmbito acadêmico. Porém, acreditamos que o manejo adequado da população no espaço e usos sustentáveis, podem apresentar avanços não só para a importância ecológica do lugar, mas também para fortalecer a cultura presente.

Trabalhar com práticas diferenciadas no cenário da Caatinga traz um olhar para toda a sua ecologia desde a convivência com a seca, a variação climática, o solo, entre outras condições presente neste Bioma, este que para muitos é apenas um local degradado quente e seco, nele existe alguma diversidade, com espécies nativas de fauna e flora, portanto, o local merece um olhar especial para que haja conservação das áreas preservadas e recuperação das áreas degradadas.

Diante do exposto, percebemos a emergência de incorporação das ações de educação ambiental no espaço, que visem proporcionar aos visitantes e a comunidade local um novo pensar para conservação e postura ambiental crítica, partindo de um reconhecimento da riqueza de sua história cultural, social e o Bioma Caatinga.

A Dinâmica do Projeto de Extensão

As universidades brasileiras atualmente têm uma proposta baseada na inter-relação ensino-extensão-pesquisa, e buscávamos atuar nessa perspectiva; O projeto se inicia a partir de duas demandas: a da instituição de promover estudos e ações para conservação ambiental do HFODB, bem como a necessidade de formação em educação ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (LINHARES FILHO, 2013).

Caminhar na natureza foi a forma que escolhemos para promover ações de educação ambiental, através de um dos seus recursos denominado Trilhas Interpretativas mediadas por guias, que possibilitam estreitar o contato direto dos estudantes ao meio natural.

A primeira edição do projeto aconteceu em 2012, com cinco estudantes voluntários. Em 2015 teve início a segunda edição com o apoio de 15 estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas, como guias voluntários.

Nesta segunda edição houve ampliação dos estudos locais e aprofundamento dos estudos teóricos. Desenvolvemos ações de educação ambiental através de trilhas interpretativas, buscando a comunhão com os seus princípios fundamentais: participação, cidadania, conservação da natureza, autonomia do ser, familiaridade com a cultura local e a sustentabilidade (ALENCAR, 2011). Como também o objetivo de tentar restaurar as áreas degradadas do HFODB, através da formação de um banco de sementes e mudas, oferecer à comunidade outros serviços educacionais, na busca do acontecimento a médio longo prazo da restauração local.

O projeto teve como foco os estudantes das escolas do município de Cuité (PB) e região. Feita a divulgação do projeto de extensão nas redes sociais e escolas, cada professora ou professor interessado entrava em contato com o grupo de educação ambiental via telefone ou redes sociais para agendar a sua trilha.

A partir do agendamento das escolas, os guias atuavam dirigindo um grupo através das trilhas, com paradas pré-estabelecidas e anteriormente planejadas por ele, com algum tema a ser desenvolvido. Sendo organizado em etapas com propósitos definidos com início, meio e fim (VASCONCELLOS, 2006).

No ano de 2015 e 2016 o projeto recebeu 24 turmas com cerca de 510 estudantes de 8 escolas municipais e particulares do município de Cuité e região.

A dinâmica das trilhas

As trilhas interpretativas foram organizadas na primeira edição do projeto em 2012 e apresentadas no trabalho de Linhares Filho² (2013) da seguinte forma:

- **Pré-Trilha:** Com a chegada dos alunos à Universidade, os novos visitantes são conduzidos a uma sala de aula, para assistir a uma palestra sobre o Bioma Caatinga e algumas informações importantes sobre a atividade de trilha.
- **Trilha:** Consiste em uma caminhada pelo HFODB com exposições e atividades em seis pontos previamente definidos dialogando sobre alguns aspectos presentes no espaço.

² Referência aos iniciadores das trilhas interpretativas no Olho D'água da Bica em um projeto de extensão anterior realizado no espaço intitulado: *Educação ambiental no Horto Florestal Olho D'Água da Bica: sensibilização para fauna e flora da Caatinga*, no ano de 2013.

- **Pós-Trilha:** Os visitantes são conduzidos de volta para a sala de aula e convidados a realizar uma atividade de síntese relacionada à experiência por meio de desenhos e frases.

A experiência da primeira edição do projeto revelou a interpretação ambiental como uma estratégia interessante para melhorar o ensino-aprendizagem, trabalhando com o meio ambiente de forma contextualizada e mais próxima do cotidiano dos estudantes, mostrando como prazeroso é a sua própria região (LINHARES FILHO, 2013).

As atividades em ambientes naturais por meio de trilhas, proporciona aos visitantes a oportunidade de desfrutar de uma área natural de forma mais direta, sendo um ambiente propício à educação ambiental, em cada toque e observação o estudante amplia seu aprendizado, compreendendo melhor o mundo em que vive, despertando novas concepções e/ou posturas (ANDRADE, 2003; BENDIN, 2004; FERREIRA, 2005; LIMA, 1998).

A interpretação da natureza no contexto de uma trilha ecológica é um importante instrumento para a prática da interpretação ambiental, por ter a característica de pôr o visitante em contato direto com o ambiente natural, além de aliar uma prática recreativa a um processo educativo (DIAS, 2007; OLIVEIRA; NISHIDA, 2011).

O uso de trilhas interpretativas, adaptada de acordo com as necessidades e com o conhecimento dos visitantes, possibilita tornar um recurso educacional importante, sendo ideal para que estes conheçam e aprendam sobre ambientes específicos. Tornando-se também, uma forma de dividir experiências dos visitantes com seus condutores que por sua vez, na maioria das vezes moradores da comunidade, levando a estes indivíduos o entender, apreciar e cooperar com a preservação da natureza (COSTA et al., 2014).

Uma classificação é descrita por Vasconcellos (2006) para os tipos de trilhas interpretativas existentes, e o tipo de trilha interpretativa temática que utilizamos no projeto de extensão é a trilha guiada que requer a presença de um intérprete/guia, para acompanhar os visitantes na caminhada, levando-os a observar, sentir,

experimental, questionar, descobrir os fatos escolhidos. Já os temas podem variar conforme o interesse e objetivo da caminhada.

Cornell (1996) apresenta regras básicas para que um guia guie e proporcione momentos gratificantes, no ensino ao ar livre em áreas naturais, entre elas estão: ensine menos e compartilhe mais; seja receptivo; concentre sem demorar a atenção das crianças/visitantes; observe e sinta primeiro; fale depois; o clima de alegria deve prevalecer durante a experiência. Seguindo as cinco regras básicas as trilhas interpretativas guiadas, proporcionam momentos agradáveis, com entusiasmo e alegria tanto para o guia como para os visitantes, e o contato com a natureza será mais prazeroso, independente da atividade e tema estabelecido.

“Em relação ao público é importante considerar suas limitações de tempo, interesse, motivação e capacidade” (CHAGAS, 2011, p.45). Nessa perspectiva, o contato direto e sensível revela-se cada vez mais importante para que as propostas de ação não partam de motivações e fatos compreendidos de maneira abstrata (MENDONÇA, 2012). Sendo o guia o principal condutor de todo o processo.

Na visão de Chagas (2011), a avaliação das trilhas é a última etapa do planejamento, um processo contínuo, que deve acompanhar todo o desenrolar de algum programa em todas as fases do processo, através deles é que a programação do percurso deve ser ajustada. Quando bem planejados e executados possibilitam atividades de recreação e interpretação ambiental, devendo servir também como veículo para mudanças de reorientação de hábitos comportamento, atitudes e valores.

Mendonça (2005) acredita que a sociedade contemporânea está impregnada da cultura utilitarista e consumista, carentes de uma reforma espiritual e física para transformarem seu desconforto existencial no vislumbre de um sentido para sua própria vida e amor a natureza.

Desse modo, as trilhas interpretativas proporcionam entendimento ao traduzir uma linguagem da natureza para o mundo comum dos visitantes, fazendo com que os mesmos descubram um mundo que não tenham percebido antes. As trilhas interpretativas não são entendidas como educação ambiental, mas sim, um de seus

instrumentos que favorece uma conexão intelectual e emocional dos sujeitos para os espaços naturais (VASCONCELLOS, 2006).

Assim, as atividades de educação e lazer em ambientes com relevante potencial paisagístico e biodiversidade, podem se tornar importantes ferramentas para conservação e preservação dessas áreas partindo do aprendizado (JESUS; RIBEIRO, 2006).

Segunda Parada: O Traçado do Percorso

A segunda edição do projeto de extensão tomou como base a primeira edição e o modelo de trilha interpretativa que vamos chamar de *clássico*. Com o aumento do número de guias, um maior apoio institucional, surgiu então a necessidade de incrementar a prática e analisar os limites e possibilidades das vivências junto à natureza.

No decorrer da nossa trajetória uma nova forma de desenvolver as trilhas interpretativas foi se formando, desde a sinalização das trilhas, com placas educativas por todo o percurso, como a criação/construção do Cantinho da Reflexão, a disposição de lixeiras, graças ao apoio da prefeitura setorial do *campus* da UFCG/CES, e a dedicação da equipe de estudantes-guias-voluntários!

Todo esse movimento levou-nos a uma aproximação com assuntos voltados para a região Semiárida, Bioma Caatinga e o HFODB, e por consequência o pensar em uma nova proposta de pesquisa.

Ao longo do processo vimos que nos aproximávamos com práticas que pretendiam estabelecer diálogos na perspectiva de uma abordagem interdisciplinar e transdisciplinar, com foco na alfabetização ecológica, na ecopedagogia e práticas educativo-progressista em favor da autonomia do ser, estimulando a percepção e a criação de espaços como ambiente de aprendizagem que sejam emocionalmente saudáveis (SHULZ, 2014a).

Na tentativa de construir novos caminhos de práticas educativas que partissem da emoção, sensibilidade e outras ecovivências, surge a pesquisa, partindo de algumas indagações: *Como aproveitar mais as trilhas? Quais estratégias são*

melhores? Como tornar a trilha mais agradável e divertida? Que tipos de trilhas diferenciadas no cenário do bioma caatinga são possíveis de serem realizadas no HFODB? Como os estudantes percebem a experiência da ecovivência?

Ao final de toda essa caminhada surge a presente pesquisa, que pretende analisar algumas vivências construídas no âmbito do projeto de extensão, bem como discutir uma educação ambiental interdisciplinar a partir de ecovivências no contexto do Bioma Caatinga.

Este estudo pretende, portanto, contribuir com o registo de informações acerca da educação ambiental e práticas educativas desenvolvidas no HFODB e toma como objetivo geral a construção, validação e avaliação de estratégias de ecovivências para trilhas interpretativas no HFODB. Para tal, foi necessário fundamentar as ecovivências como estratégias de educação ambiental interdisciplinar; caracterizar a natureza como cenário pedagógico; e analisar como os estudantes percebem a experiência das ecovivências.

CAPÍTULO 2

A CAATINGA AMANHECEU EM FLOR: A EMERGÊNCIA DAS ECOVIVÊNCIAS

Estaremos permitindo a aprendizagem com [...] afetividade, onde a experiência ambiental relacionada à auto-ecoformação, propiciem descobertas que revelem caminhos de sensibilidade, da imaginação, da espiritualidade (SCHULZ, 2014, p.161).

Semeando o Ambiente Teórico da Educação ambiental

Na sociedade contemporânea, o potencial destrutivo gerado pelo desenvolvimento capitalista é caracterizado como uma posição negativa frente aos recursos naturais. O capitalismo aumentou mais a capacidade de destruição da humanidade do que o seu bem-estar e prosperidade (GADOTTI, 2000).

“As transformações presentes no meio ambiente, ocasionadas pelo desenvolvimento industrial, social e econômico, produzem o distanciamento do ser humano com a natureza” (MARTINS et al., 2014, p. 383). Diante do aumento dos problemas ambientais, surgiu então a educação ambiental ganhando forma e visibilidade pelo mundo, na busca de formar um pensamento mais abrangente e mudar a relação homem e a natureza, com a finalidade de propiciar a sobrevivência, sustentabilidade e a continuidade de todos os seres vivos na Terra.

Nesse sentido, sabemos que educação ambiental é um termo e um ramo relativamente recente, muitas vezes confundido com ecologia – ciência que estuda as relações entre os seres vivos e o meio ambiente, mas, ela se refere especialmente, à busca da qualidade de vida para o presente e para as gerações futuras, lidando com o potencial das pessoas para entender e transformar o meio ao seu redor (MERGULHÃO, 1998).

No Brasil, a educação ambiental teve início na década de 70, com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Nas décadas seguintes foram criados leis e programas para desenvolver ações de educação ambiental seja formal ou informal em todos os níveis educacionais. Na década de 90, surge a Política Nacional de Educação Ambiental, (BRASIL, 1999) que traz a ideia principal de que a

educação ambiental deve construir nos sujeitos: valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como desenvolver ações essenciais à sadia qualidade de vida e a sustentabilidade.

Ainda nessa década ocorreu a Rio 92, com a participação do MEC, foi produzida à Carta Brasileira para educação ambiental, reconhecendo à educação ambiental para um dos instrumentos mais importantes para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta. Houve também a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que traz o meio ambiente como um dos temas transversais podendo ser trabalhado a educação ambiental, enfatizando-se os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos. Sendo transversal deveria estar presente em todas as disciplinas, promovendo uma visão mais integradora e melhora de compreensão crítica para as questões socioambientais locais e globais (BRASIL, 1997).

As conferencias ainda estão acontecendo e as preocupações com a educação ambiental também, em 2002 a ONU promoveu em Johannesburgo, a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Rio+10 (CERQUERIA, 2016), já em 2012 no rio+20 foi elaborado o Plano de Ação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 2012b). A proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação ambiental, sugere também a inserção da dimensão ambiental nos diferentes cursos de Ensino e que ela ocorra como uma atividade curricular, disciplina ou por projetos interdisciplinares (BRASIL, 2012a).

Nessa perspectiva, a educação ambiental é entendida como parte do movimento ecológico, surgindo da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações. Sendo herdeira do debate ecológico, a educação ambiental visa construir novas maneiras dos grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente de forma crítica com justiça social (CARVALHO, 2004; DIAS, 1993; SATO; CARVALHO, 2005).

Pensando em uma nova educação para o futuro, a educação ambiental busca um embate democrático entre ideias e projetos que tendem a hegemonia na

sociedade. E o educador deve ser capaz de visar às necessidades e realidades dos sujeitos da transformação, questionar estas realidades cotidianas dos mesmos e integrar os conhecimentos das práticas sociais e culturais aos seus métodos pedagógicos, com o apoio das contextualizações e interdisciplinaridade (LOUREIRO, 2004).

Florescendo a Educação Ambiental Interdisciplinar

O conceito Interdisciplinaridade é um conceito chave para que se possa compreender a educação ambiental como processo permanente a ser inserido nas propostas e ações educacionais, pois, ela fomenta sensibilidades afetivas e capacidades cognitivas para uma leitura do mundo (CARVALHO, 2004).

A dimensão ambiental, contextualizada e adaptada à realidade interdisciplinar, deve ser vinculada aos temas ambientais locais e globais, partindo de uma consciência crítica e afetiva dos sujeitos, propondo o surgimento de um novo modelo de sociedade. Tornando um segmento multidisciplinar no processo educacional, aos quais os cidadãos que estão em plena formação de ideias e ideologias holísticas de meio ambiente possam visualizar a problemática ambiental de forma mais abrangente (ABÍLIO, 2011; SILVA, 2010).

As práticas pedagógicas diferenciadas servem aos estudantes como uma ponte entre os conhecimentos vistos e a sua contextualização (BRASIL, 1998). Para isso, a interdisciplinaridade tem um papel fundamental para que seja articuladora do processo de ensino e de aprendizagem na busca por um novo modo de pensar (MORIN, 2011) e atitude de entendimento ou ousadia frente aos saberes de forma complexa e não fragmentada (FAZENDA, 2013).

Segundo (Goldman, 1979 *apud* Thiesen, 2008), um olhar interdisciplinar sobre a realidade permite que entendamos melhor a relação entre seu todo e as partes que a constituem.

Chagas (2011) acredita que a educação ambiental pode contribuir muito para renovar um processo educativo, por ter o seu caráter transdisciplinar, traz consigo a permanente avaliação crítica, adequando os conteúdos a realidade local, envolvendo os educandos em ações concretas de transformação de uma realidade.

Para isso, o Educador Ambiental compartilha o desafio gerado pela complexidade das questões ambientais. Isso implica uma atitude que parta de instigação atenta, curiosa, aberta à observação das múltiplas relações e dimensões da realidade da área visitada. Construindo um conhecimento dialógico, ouvindo e buscando os diferentes saberes, tanto científicos quanto os sociais, possibilitando a visualização dos elementos de uma localidade como um todo. Nessa relação, pode permitir aos sujeitos visitantes uma atitude de abertura à compreensão de olhar o mundo e passar a entendê-lo de forma local e planetária (CARVALHO, 2004).

Educar para Construir o Sentimento de Amor à Natureza

Visamos construir um novo caminho de práticas educativas partindo da via da racionalidade e a emoção de ecovivências em trilhas interdisciplinares, buscando estabelecer diálogos em uma perspectiva interdisciplinar, pois, acreditamos que as ecovivências podem consistir numa proposta de experimentação de conceitos, contextualização local, emoções, sentimentos e pensamentos, contribuindo assim de forma subjetiva e muito forte, para a conservação da natureza desse espaço e reformulações de pensamentos e atitudes (MENDONÇA, 2012).

A preservação do meio ambiente depende de uma alfabetização ecológica partindo da educação, através de uma abordagem multidisciplinar baseada na experiência e participação, reconhecendo conhecimentos ecológicos e com isso, encontrando soluções para problemas do nosso dia-a-dia (CAPRA, 2006). Entrando em cena, a ecopedagogia que busca uma “promoção da aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana, encontramos sentido ao caminhar, vivenciando o contexto e o processo de abrir novos caminhos” (GADOTTI, 2000 p. 89), sendo uma pedagogia democrática, dado sentindo a aprendizagem, as ecovivências podem possibilitar novos olhares para a natureza, troca de saberes e aprendizado a partir do entender da vida cotidiana (GUTIERREZ; PRADO, 2008).

As vivências ao ar livre podem se tornar uma experiência verdadeiramente elevada na natureza, cada sujeito pode sentir um sentimento de unidade na natureza de modo sutil, junto com uma nova percepção agradável, além de empatia para todas as formas de vida (CORNELL, 2008).

Na busca de uma formação do pensamento ecológico, partindo do próprio sujeito a pedagogia vivencial humanescente³ nos possibilita o entender de uma pedagogia vivencial que desenvolva pensamentos ecossistêmicos, sensíveis, criativos e transformadores, possibilitando aos sujeitos cognoscentes e ao educador, o despertar para o cotidiano da vida. Entendendo que saberes emergem de dentro do ser, de suas habilidades humanas, da sua subjetividade e da sua corporeidade (CAVALCANTI, 2010).

Nesse sentido, uma pedagogia ecovivencial, é caracterizada pela inseparabilidade entre a ecovivencialidade no meio em que estamos inseridos, com a postura amorosa, o que possibilita a busca de transformação e a emancipação dos indivíduos (SHULZ, 2014b).

No sentido de educar para construir amor à natureza entendemos que as “emoções são dinâmicas corporais que especificam os domínios de ação em que nos movimenta” (MATURANA, 1998, p.92) assim, uma mudança emocional partindo da sensibilidade pode mudar o domínio de ações ou pensamentos.

É a partir da convivência que as dimensões do ser e do fazer vão se modulando mutuamente, junto com o emocionar e, a cada momento, influenciam as ações, os comportamentos e as condutas (MORAES, 2003).

São as emoções que podem modelar o operar da inteligência e que abrem e fecham os caminhos para possíveis consensos a serem estabelecidos em nossa vida cotidiana (MATURANA, 1999).

As práticas educativas por meios das vivências com a natureza proporcionam o aprendizado através do corpo, dos sentidos e da percepção mais sutil de si mesmo, dos outros, do mundo e da natureza. As interpretações da natureza, por si só não são suficientes para promover o aprofundamento, o enraizamento e o estímulo para mudanças de comportamentos. Com isso, o contato na natureza por meios de processos educativos proporciona um maior alcance para um dos objetivos da

³ A construção humanescente diz respeito ao processo de construção no interior do ser que tem a capacidade de expandir a alegria como a essência humana, podendo irradiar luminosidade, beneficiando outros seres, a natureza, a sociedade e o planeta. Através de sua singularidade vivida, experiência e o sentipensar (CAVALCANTE, 2010).

educação ambiental, o de desenvolvimento da consciência promovido por meios de sensibilização (MENDONÇA, 2005).

Ao ar livre, há diversos fatores que podem acabar distraindo o grupo de perceber detalhes dos arredores, além dos ruídos de automóveis, preocupações com problemas pessoais, máquinas e até mesmo vozes humanas, porém, quando o guia apresenta aos sujeitos a natureza com atividades que energiza o corpo e a mente, podem gerar o espírito livre de preocupações, surgindo o entusiasmo e a atenção das pessoas, possibilitando novas e fascinantes experiências (CORNELL, 1997).

Para Moraes (2001 apud SCHULZ 2014a) o conhecimento não é apenas algo de operação mental, além disso pode haver uma ativação de pensamentos e raciocínio, advindos da base das emoções e sentimentos vividos a partir da nossa corporeidade.

Nessa perspectiva, o entendimento da história, degradação de uma localidade, cultura, arte e sustentabilidade é um caminho para olhar o local e pensar o global.

Seguindo os pressupostos de Paulo Freire (2011) das práticas educativo-progressiva, o ouvir, dialogar, reflexão da própria realidade e o aprender com o outro, se fizeram presentes, além de outros aspectos como: observar, caminhar e tocar, foram formas de possibilitar problematizações e transformações de novos pensamentos e atitudes para os nossos visitantes, e também aos guias, ampliando o entendimento da relação homem-natureza.

Cantos e Encantos da Educação Ambiental no HFODB

Para apreciar a prática do pensamento complexo e o exercício da consciência, escolhemos o caminho da conservação da natureza, criando oportunidades para a experimentação de novos relacionamentos com ela, através do contato lúdico com o meio natural, o que possibilita maneiras de sentir, pensar e vivenciar (MENDONÇA, 2005).

As atividades ao ar livre, realizadas por meio de procedimentos pedagógicos lúdicos possibilitam uma aprendizagem significativa, se tornando um dos eixos condutores do processo da construção do saber (PEREIRA, 2011).

Caminhadas em ambientes lúdicos possibilitam aos visitantes a explorá-lo, adquirindo conhecimentos, fazendo aparecer o entendimento de problemas relacionados à exploração ou preservação dos ambientes naturais. Promover as vivências na natureza com alguns elementos lúdicos foi a maneira que percebemos que então poderíamos acordar a sensibilidade adormecida dos visitantes, com este pensar, surge o despertar de novas alternativas de trilhas interpretativas para serem realizadas no HFODB (CHAGAS, 2011).

Após o pensar houve a preparação do espaço do HFODB para as novas vivências do projeto de extensão que contou com algumas etapas, com momentos lúdicos e formativos dos próprios guias e dos funcionários envolvidos. Com o trabalho coletivo dos guias e funcionários, foram produzidas placas e setas indicativas, foi feito o Cantinho da Reflexão e a manutenção dos caminhos das trilhas dos Castelos e do Lago como descreveremos a seguir.

Placas e setas: A partir de encontros e reuniões de organização do projeto de extensão, surgiu a ideia de colocarmos alguns elementos durante o trajeto das trilhas. Dentre sugestões que fossem de baixo custo, tivemos a ideia de colocar placas educativas/informativas e setas feitas de madeira no decorrer da trilha. Com o apoio da oficina do *Campus*, conseguimos confeccioná-las (Figura 05), posteriormente, os participantes do projeto de extensão fizeram pinturas com frases e desenho nas placas de madeira.

Figura 05: Confeção das placas e setas.



Fonte: Autor do trabalho, 2016.

A preparação das placas e setas partiu do objetivo de tornar o ambiente do HFODB ainda mais agradável e pedagógico, quando confeccionadas partimos em uma nova caminhada no espaço, desta vez, para escolhermos pontos estratégicos para serem colocadas (Figura 06).

Figura 06: Colocando placas educativas no decorrer da trilha.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

As placas e setas colocadas traziam um caminhar diferente e inusitado, os nossos visitantes ficavam com olhos atentos e não se continham quando se deparavam com alguma delas no decorrer do caminho, e logo liam a sua frase (Figura 07).

Figura 07: Algumas das placas e setas inseridas no percurso das nossas trilhas.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

A confecção das placas possibilitou a interação do grupo e estimulou um movimento criativo auto formativo que repercutiu, sem dúvida, no desenrolar das atividades seguintes.

Cantinho da Reflexão: No HFODB existe um alto índice de espécimes de Algarobas (*Prosopis juliflora* (Sw.) DC.) pertencente à família Fabaceae e ela é uma espécie exótica nestes locais, que forma maciços populacionais com altas densidades, impedindo a resiliência de outras espécies, o que é particularmente danoso para as espécies nativas raras e endêmicas do Bioma Caatinga (PEGADO, 2006), percebido isso, a prefeitura do *Campus* do CES, fez o manejo das mesmas, através de sua retirada gradativa; Com esta ação pode diminuir consideravelmente o número de indivíduos presentes no local.

Durante a retirada das Algarobas a madeira foi utilizada para a construção do Cantinho da Reflexão (figura 08) com bancos rústicos dispostos em um espaço sombreado, fresco, com canto dos pássaros ao lado de uma área de reflorestamento. Este espaço proporciona aos nossos visitantes, um lugar aconchegante para descanso e piquenique após o passeio.

Figura 08: O Cantinho da Reflexão.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

Trilhas ecológicas: No projeto de extensão utilizamos duas trilhas, a Trilha dos Castelos e a Trilha do Lago. Durante a visitação pela **Trilha dos Castelos** é possível observar algumas plantas nativas e exóticas, olhos d'água, estruturas

geomorfológicas, alguns animais, como aves e invertebrados, e os castelos. Esta trilha possui tempo de duração de 30 minutos, com dificuldade baixa e é recomendada para crianças, adultos sedentários e idosos.

Durante o passeio da **Trilha do Lago** é possível observar plantas nativas e exóticas, aves, insetos, estruturas geomorfológicas, os castelos, e em período de chuva forma-se até uma pequena cachoeira, e o lago, que proporciona um belo visual, incluindo a visão parcial do letreiro do nome de Cuité. Esta trilha possui um tempo previsto de 1 hora e 10 minutos, com dificuldades médias e é recomendada para crianças acima de 10 anos, adolescentes e adultos.

Desta forma, apresentamos as preparações iniciais para as novas propostas de ecovivências com auxílio das trilhas interpretativas. Escolhido o trajeto da Trilha do Lago pelo fato de ela ser a mais utilizada e apresentar elementos favoráveis ao proposto, partimos então para vivenciá-las (Figura 09).

Figura 09: Partindo para vivenciar as novas propostas de trilhas interpretativas.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

CAPÍTULO 3

COLHENDO O FRUTO COM EMOÇÃO: DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS AOS SABERES EMANADOS DA NATUREZA

Não aprendemos a amar a Terra, lendo livros sobre isso, nem livros de ecologia integral. A experiência própria é o que conta [...] são múltiplas as formas de viver em relação permanente com esse planeta generoso e compartilhar a vida com todos os que habitam ou compõem. (GADOTTI, 2000).

Brotando o Ambiente Metodológico

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa, que segundo Ludke e André (1986) tem o ambiental natural com fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, caracterizando-se assim, como uma pesquisa descritiva e exploratória segundo Gil (2010). Nos inspiramos no método de pesquisa fenomenológico “que busca a interpretação do mundo através da consciência do sujeito formulada com base em suas experiências.” (GIL, 2010, p. 39).

A cada trilha realizada, utilizávamos o instrumento de caderno de campo que se configura em um: “Diário de campo, mais do que um instrumento de anotações, pode funcionar como um ‘sistema de informação’, onde é possível avaliar as ações realizadas no dia a dia” (FALKENBACH, 1987, p. 16) fazíamos o registro das informações e relato a cada trilha. A observação participante nos acompanhou durante a realização das novas propostas de trilhas, esta consiste em uma participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma determinada situação (GIL, 2010).

Após as novas propostas metodológicas de trilhas realizadas, partimos para nossa investigação seguindo a nossa indagação inicial: *Como os estudantes percebem a experiência da ecovivência?* E para isso, escolhemos utilizar um instrumento de avaliação das vivências (Apêndice A), este, em folhas A4 coloridas, letras com fontes não convencionais e bordas, na tentativa de não parecer um tipo tradicional de avaliação, algo que remetesse às provas, para assim tentar extrair elementos importantes com traços de subjetividade. Esta atividade continha três perguntas e poderia conter desenhos, frases ou textos, a fim de obter informações

do processo educativo proporcionado, sensibilização e análise de indicações do quê de significativo ficou depois da experiência proporcionada. Assim, foram aplicados, *a posteriori*, entre 8 a 15 dias após a trilha realizada, não aplicamos ao final de cada trilha, na tentativa de não ocorrer o bloqueio de dados novos e inesperados. A análise dos resultados das observações, fotos, desenhos, frases e textos foi feita inspirada nas estratégias de análise de conteúdo propostas por Bardin (1977).

As trilhas analisadas neste trabalho foram realizadas durante os meses de abril a junho de 2016, e constituem um recorte tendo como foco o Ensino Fundamental II. As atividades foram organizadas de acordo com a disponibilidade das escolas, tínhamos horários disponíveis de segunda à sexta nos períodos da manhã e tarde para visitação e os professores das escolas entravam em contato com os guias do projeto de extensão via rede sociais para agendar as visitas das turmas ao HFODB. É importante ressaltar que devido ao clima e o ambiente, disponibilizamos horários em que a temperatura estivesse mais amena.

Feito o recorte, atendemos sete turmas do Ensino Fundamental II, entre turmas do 6º ano ao 8º ano, de três escolas (Escola Municipal de Ensino Fundamental Julieta de Lima e Costa; Escola Estadual de Ensino Fundamental André Vidal de Negreiros, e a Escola Instituto Pequeno Doutor), totalizando a participação de 150 estudantes.

A Dinâmica das Ecovivências na Extensão

Tendo a educação como um dos caminhos para possibilitar aos sujeitos a efetivação da conservação do HFODB, as atividades de trilhas interpretativas foram realizadas baseadas, como dito anteriormente, a partir das experiências da primeira edição do projeto de extensão, porém, no transcorrer da segunda edição, fomos moldando a trilha *clássica*, a partir das mudanças na paisagem e na inserção de atividades durante o percurso, que levou a algumas alterações nos momentos das trilhas, bem como a criação das trilhas temáticas conforme descrito a seguir.

- **Pré-Trilha:** Momento de conhecermos os novos visitantes seja na escola, em alguma sala do *Campus* ou em baixo de um pé de árvore (Figura 10),

realizávamos um tipo de palestra dialogada/conversa, com descrições de aspectos importantes como degradação e conservação do meio ambiente, características da fauna e flora da caatinga e alguns cuidados prévios de como se portar na trilha.

Figura 10: Momento Pré-Trilha.



Legenda: **Figura A** - Referente ao Pré-trilha realizado na escola; **Figura B** - Referente ao Pré-trilha realizado em uma sala do *Campus*; **Figura C** - Referente ao Pré-trilha realizado em baixo de uma árvore.

Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

- **Trilha Guiada:** No segundo momento, os alunos eram convidados a fazer o passeio pelo HFODB, no decorrer do caminho haviam pontos de parada, ocorriam descrições de aspectos ecológicos, fauna e flora, geografia, história, lendas e a cultura ali presente (Figura 11).

Figura 11: Pontos de Parada do momento Trilha Guiada.



Legenda: **Figura A** - Parada no Juazeiro; **Figura B** - Parada no Olho D'água; **Figura C** - Parada na Cajazeira; **Figura D** - Ponto de parada das árvores das Azeitonas; **Figura E** - Ponto de Parada das Algarobas; **Figura F** - Ponto de parada no Lago.

Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

- **Pós-Trilha:** No terceiro momento os visitantes eram convidados a fazerem o percurso de volta, eram conduzidos para o Cantinho da Reflexão (Figura 12), para uma conversa final, com a oportunidade de pensar e compartilhar as novas sensações e experiências que acabamos de vivenciar, como também descansar e fazer um lanche (opcional).

Figura 12: Momento Pós-Trilha no Cantinho da Reflexão.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

As propostas de trilhas temáticas foram baseadas partindo da nossa concepção de educação ambiental, por todo referencial teórico apresentado, e também inspiradas nos estudos de vivências com a natureza de Mendonça (2015) e Cornell (2008)⁴, que preconizam e oferecem sugestões de atividades lúdicas, jogos e dinâmicas para serem realizados em ambientes naturais. Com isso, criamos as novas propostas que apresentaremos a seguir.

1. Trilha Ver, Ouvir e Sentir: A trilha foi criada com o objetivo de sensibilizar os novos visitantes através de sensações do próprio corpo (Apêndice B1), no início das ecovivências dávamos instruções e um roteiro sobre as atividades que seriam realizadas no decorrer da trilha, entre elas está a leitura da paisagem, ouvir os sons da caatinga, sentir a temperatura das árvores, ver as cores da Caatinga e o bingo natural.

⁴ O termo vivências com a natureza foi definido por Mendonça (2015), para designar, em português, a expressão *sharing nature*, que em inglês significa “compartilhando a natureza”. É o nome da fundação criada pelo educador naturalista Cornell (2008), para indicar a filosofia e a metodologia por ele elaboradas. Seu representante no Brasil é o Instituto Romã (www.institutoroma.com.br).

2. Trilha dos Elementos: A trilha foi criada com o objetivo de que os novos visitantes pudessem visualizar o ecossistema como um todo, através de seus fatores bióticos e abióticos (Apêndice B2). Ao fim do passeio, fazíamos associações dos elementos presentes do HFODB com os elementos da natureza: água, terra, fogo e ar possibilitando a visualização do ecossistema como um todo. Seguido de uma dinâmica denominada: teia de saberes da Caatinga.

3. Trilha às Cegas: A trilha teve o objetivo de sensibilizar os estudantes através de alguns sentidos como o tato e a visão (Apêndice B3). Com os olhos vendados, guiados por uma corda amarrada entre as árvores, em um trecho da trilha, os estudantes passaram por ele tocando e apreciando o meio natural.

Os Resultados da Pesquisa

Os resultados serão apresentados a partir de cada modalidade de trilha temática apresentadas anteriormente, vale ressaltar que as trilhas tiveram números de participantes e turmas diferentes.

A **Trilha Ver, Ouvir e Sentir**, foi realizada com 80 estudantes, sendo que 26 estudantes do 7º e 6º ano da Escola Instituto Pequeno Doutor, 27 estudantes da turma do 6º ano “B” da Escola de Ensino Fundamental Julieta de Lima e Costa, 27 estudantes da turma do 7º “A” da Escola de Ensino Fundamental André Vidal de Negreiros.

Segundo os registros de caderno de campo, observamos que os visitantes se mostraram atentos, curiosos, e participativos, alguns estudantes demonstraram ainda conhecimentos prévios de algumas espécies, tais como aves e plantas nativas, e a sua grande maioria demonstrava bastante interesse e entusiasmo ao realizar cada atividade proposta, que para isso, concordamos com Cornell (2008) quando o mesmo define que o guia é o principal condutor de todo o processo, com o seu entusiasmo e alegria ele acaba contagiando os novos visitantes, sendo sua principal arma como professor da natureza.

Observamos também que ao fazermos descrições das lendas do local os estudantes ficavam encantados, o que nos fazia dialogar bastante com eles,

seguindo dessa forma os pressupostos das práticas educativo-progressista de Paulo Freire (2011) dando autonomia aos estudantes, partindo do entender que educar exige respeito aos saberes dos visitantes, valorizando e qualificando as suas experiências e saberes.

Ao realizar as atividades: leitura da paisagem, ouvir os sons da Caatinga (Figura 13) (que sempre com os olhos fechados a concentração tomava conta e os sons da natureza emergiam), sentir a temperatura das árvores (Figura 14), observar quantas cores tem a Caatinga, além das explicações, toque, emoção e novas descobertas, foram sinônimos para que essa ecovivência passasse a ser ainda mais gratificante, tornando o HFODB como um verdadeiro cenário pedagógico ao ar livre. Possibilitando assim, um aprendizado a partir da emoção (MATURANA, 1999).

Figura 13: Estudantes realizando a atividade os Sons da Caatinga.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

Figura 14: Estudantes sentindo a temperatura das árvores.



Legenda: **Figura A** - Estudantes da Escola Estadual André Vidal de Negreiros realizando a atividade Temperatura das árvores; **Figura B** – Estudantes da Escola Municipal Julieta de Lima e Costa realizando a atividade Temperatura das árvores.

Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

Moraes (2001 apud SCHULZ 2014a) argumenta que os sentidos são mediadores, portadores de imagens, sons, ou vibrações que o cérebro encarrega de fazer interpretações a partir do aprendizado primário estes que são os experimentados. Nesse sentido, o contato direto e sensível na natureza revela-se cada vez mais importante para que as propostas de ação não partam de motivações e fatos compreendidos de maneira abstrata (MENDONÇA, 2012).

Feitas as análises das avaliações realizadas após a trilha, os estudantes descreveram alguns pontos que parecem ser relevantes, além de alguns desenhos do Cantinho da Reflexão e do Lago, o que nos leva a perceber que estes espaços foram os mais expressivos para eles (Figura 15). E para Vygotski (1998), a atividade de desenho infantil compreende tanto os aspectos cognitivo e o emocional, pois é a significação da realidade que é objetivada e expressada na forma do desenho, ou seja, a expressão do desenho é a forma de como as crianças percebem o seu meio.

Figura 15: Alguns desenhos feitos pelos estudantes participantes da Trilha Ver, Ouvir e Sentir.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Foi ainda possível organizar em algumas categorias as descrições dos estudantes quanto à vivência. Uma das categorias que denominamos foi **sentimentos e sensações**, no qual a grande maioria dos estudantes relataram que a vivência tinha sido divertida, bonita, inesquecível, cansativa, agradável, maravilhosa e alegre, outro elemento que apareceu foi a **preocupação com o descarte de resíduos e**

preservação ambiental, além da **história do lugar**, mencionado principalmente, pelas lendas que rodeiam o espaço; A seguir podemos observar alguns recortes das descrições feitas pelos estudantes no quadro 01⁵.

Quadro 01: Referente ao recorte das descrições dos estudantes que participaram da Trilha Ver, Ouvir e Sentir.

Estudante A	<i>“Gostei muito de ouvir os animais, ver e sentir as plantas, enfim a natureza. Aprendi bastante com vocês queria que tivesse muitas aulas iguais a essa”.</i>
Estudante B	<i>“Sentir o cheiro das plantas, ouvir os animais foi muito bom”.</i>
Estudante C	<i>“Ticar nas árvores para ver a temperatura, encontramos muitos animais foi um dia mágico, passeamos perto do lago, descobrimos muitas coisas sobre a Caatinga”.</i>
Estudante D	<i>“A trilha é muito divertida, gostei da história e lendas do local é muito interessante amei”.</i>
Estudante E	<i>“Nunca fiz uma aula igual a essa, me diverti muito”.</i>
Estudante F	<i>“Entendi que temos que jogar lixo no lixo e sempre cuidar da natureza a nossa volta”.</i>
Estudante G	<i>“Eu vi que as florestas são muito importantes para nós, não podemos maltrata-la”</i>
Estudante H	<i>“Eu gostaria que as pessoas tivessem mais cuidado com a natureza, pois muita gente joga lixo e isso prejudica ela, os animais podem engolir, ninguém percebe que isso faz mal ao ambiente”.</i>
Estudante I	<i>“A história do Olho D’água é muito interessante”.</i>
Estudante J	<i>“Nunca fiz uma aula igual a essa, foi muito divertida”</i>
Estudante K	<i>“Entramos na mata e senti uma brisa suave, pássaros cantando e sentimos as árvores, suamos muito mas valeu a pena”</i>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

As descrições nos levam a crer que a ecovivência proporcionada, surtiu algum efeito positivo nos estudantes, gerando pensamentos de senso crítico e postura amorosa, para com à natureza como propõe Shulz (2014b). Além disso tiveram algum aprendizado partindo da corporeidade, sensações, emoções e experiências que tiveram, como bem aponta Mendonça (2012) quando descreve, que as vivências na natureza de forma lúdica podem contribuir de forma subjetiva para a reformulação de pensamentos e atitudes, podendo ainda proporcionar aos visitantes um olhar especial para conservação dos espaços naturais.

⁵ Optamos pela utilização da norma culta da Língua Portuguesa corrigindo as descrições dos estudantes.

A **Trilha dos Elementos** criada com o objetivo de que os novos visitantes pudessem visualizar o ecossistema como um todo, através de seus fatores bióticos e abióticos, junto aos quatro elementos da natureza (terra, água, ar, fogo), foi realizada com 30 estudantes, do 8º ano “A” e “B”, da Escola Instituto Pequeno Doutor.

Durante a trilha observamos que os estudantes estavam em sua grande maioria eufóricos e se divertindo. A interação entre os guias, os visitantes e os professores foi um fator que prevaleceu fortemente durante toda caminhada. As vivências na natureza nos mostraram que na condução da trilha não se deve partir apenas dos saberes mediados, com isso, deixávamos os visitantes livres para apreciarem a natureza e fazerem registro fotográficos. Desta forma, aliávamos uma prática recreativa a um processo educativo (DIAS, 2007; OLIVEIRA; NISHIDA, 2011).

Ao mediar as associações dos quatro elementos da natureza com os elementos presente no ambiente do HFODB os estudantes durante o percurso ficaram atentos, ao final da trilha realizamos a dinâmica teia dos saberes da Caatinga, mostrando aos visitantes que todo o ambiente está conectado como se fosse apenas um, e por mais que algum impacto ambiental seja pequeno, sempre iremos afetar em algo no todo. A dinâmica ocorreu de forma divertida, ocorrendo bastante interação até o término do percurso (Figura 16).

Figura 16: Estudantes realizando a dinâmica teia de saberes da Caatinga.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

Feito as análises das avaliações realizadas após a trilha, os estudantes em sua maioria expressaram a presença humana nos desenhos, ao contrário de outras turmas, o que nos leva a pensar que, possivelmente, este tipo de trilha fez com que os estudantes se sentissem como parte do meio ambiente (Figura 17).

Figura 17: Alguns desenhos feitos pelos estudantes participantes da Trilha dos Elementos da Natureza.



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Além disso, descreveram alguns pontos que parecem ser relevantes sobre a vivência, como a **interação entre guias e visitantes**, desde respostas positivas quanto aos guias e a vivência, até a maneira de visualizarem a interpretação da natureza na forma de uma conversa e perceber a dinâmica na forma de brincadeira, como assim descreveram, outros elementos que apareceram foram as **lendas do lugar e elementos presentes na natureza**, podemos observar a seguir no recorte feito das descrições no quadro 02.

Quadro 02: Referente ao recorte das descrições dos estudantes participantes da Trilha dos Elementos da Natureza.

Estudante A	<i>“Gostei das conversas, da brincadeira, e ver diferentes vegetações e lendas”.</i>
Estudante B	<i>“Conversamos, brincamos, deu para interagir bastante com os colegas e professores”.</i>
Estudante C	<i>“Conhecer e interligar com a natureza e os pequenos animais que vimos”.</i>
Estudante D	<i>“Aprendi que a caatinga é um bioma muito rico [...] a trilha foi uma aventura”.</i>
Estudante E	<i>“Momentos bons eu tive, aprendi mais sobre a natureza e também foi um momento de diversão e ao mesmo tempo uma aula sobre a natureza”.</i>
Estudante F	<i>“Foi bom termos ido pelo fato de aprendermos mais sobre a diversidade da fauna e flora do nosso bioma e da nossa região”.</i>
Estudante G	<i>“A trilha é legal bem divertida [...] aquela dinâmica que fizemos lembrando tudo o que a gente viu foi muito boa”.</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A brincadeira e as conversas, entendidas assim pelos visitantes, interpretamos de forma positiva, pois, acreditamos que o ensino-aprendizagem não se dá apenas de forma abstrata, além disso, esse entendimento dos estudantes, pode possibilitar o acordar da sensibilidade adormecida para este espaço (CHAGAS, 2011).

Gutiérrez e Prado (2008) afirmam que promover momentos de experiencialidade com o meio ao qual estamos inseridos, no contexto da Ecopedagogia, é promover a aprendizagem no sentido das coisas, sentido esse que não é dado apenas pelas verdades mediadas e os discursos proferidos, mas primordialmente pela vivência sentida pelos visitantes, a partir da vida cotidiana, do entender da sua localidade, ou seja, por suas próprias experiências o que pode se torna um aprendizado.

Contribuir para a constituição de uma atitude ecológica caracteriza a principal aspiração da educação ambiental. É por isso, que ela traz consigo forte potencial para alimentar essa ideia de sujeito ecológico, podendo acontecer a partir do entender de uma localidade como um todo (CARVALHO, 2004).

A **Trilha às Cegas** criada para sensibilizar os estudantes através do tato e da visão foi realizada com 20 estudantes do 7º ano “D” da Escola Municipal Julieta de Lima e Costa.

Com base na observação participante, durante a trilha observamos que os estudantes estavam tímidos na chegada, porém, atentos às instruções dadas pelos guias, e deslumbrados com a vista local. No decorrer da trilha os estudantes estavam agitados e um pouco dispersos, quando fizemos as interpretações da natureza a grande maioria demonstrou saber nomes populares de algumas espécies, mais uma vez, seguíamos os pressupostos de Paulo Freire (2011) compartilhando saberes e problematizando elementos presentes que surgiam, gerando mais perguntas e muito diálogo.

Quando chegamos ao espaço que delimitamos (uma área da mata mais fechada), os estudantes formaram pares e passaram pelo espaço delimitado de olhos vendados (Figura 18), tocando pedras, galhos, folhas secas e árvores, sentindo o cheiro da mata que estava bem agradável. Estava no período de chuvas. Os estudantes ficaram espalhados após o passar do espaço que delimitamos, e o deixamos em um momento livre, com bastante euforia durante o restante do percurso, o passeio contou com bastante alegria.

Figura 18: Estudantes passando pela mata de olhos vendados.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

Feito as análises das avaliações realizadas após a trilha, observamos que um terço dos estudantes desenharam castelos, já conhecíamos a turma específica por outros caminhos, e sabemos que a maioria dos estudantes desta turma residem na zona rural, com isso, acreditamos que os mesmos não conheciam este local e em especial os castelos que foram a grande novidade para estes estudantes, por já conviverem com o meio natural, os castelos foram o elemento que mais chamaram a atenção dos mesmos (Figura 19).

Figura 19: Desenho dos estudantes que participaram da trilha às cegas.



Fonte: Autor do Trabalho, 2016.

Descreveram ainda alguns pontos relevantes: novamente descrevem **sentimentos e sensações**, onde grande maioria dos estudantes relataram que a vivência foi divertida, disseram ter amado, sentir as plantas, ouvir os sons dos passarinhos e andar vendado. Outro elemento que apareceu foi a **preocupação com o meio ambiente**, como não matar animais, importância das árvores, Caatinga, a história do espaço e respostas positivas da vivência apareceram minimamente, podemos observar alguns dos recortes feitos a seguir no (Quadro 03).

Quadro 03: Referente ao recorte das descrições dos estudantes participantes da Trilha às cegas.

Estudante A	<i>“Gostei de andar com a venda para ver e ticar a natureza, [...] ouvir o som da natureza”.</i>
Estudante B	<i>“A nossa trilha foi maravilhosa. A gente andou vendado foi inesquecível. Vi o mandacaru, xique-xique, palma, algarobas e outras plantas”.</i>
Estudante C	<i>“Achei legal tocar nas árvores e dos guias explicando”.</i>
Estudante D	<i>“Não podemos maltratar a natureza ela é importante para todos nós”.</i>
Estudante E	<i>“Apreendi que temos que cuidar da caatinga ela é única”.</i>
Estudante F	<i>“Eu vi que para descobrir as coisas como a gente descobriu lá, não precisava ser inteligente, só precisava da atenção de cada um de nós”.</i>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Diante do recorte das descrições apresentadas, uma nos chamou mais atenção a do **Estudante F** quando mencionado *“Eu vi que para descobrir as coisas como a gente descobriu lá, não precisava ser inteligente, só precisava da atenção de cada um de nós”*, com isso, pudemos interpretar que nossa prática enquanto guias e educadores da natureza se deu pela não opressão daqueles sujeitos, uma vez que, juntos descobrimos e compartilhamos saberes na tentativa de fomentar sensibilidades afetivas e capacidades cognitivas para uma leitura da nossa localidade e do mundo como assim preconiza Carvalho (2004).

Mais uma vez, as trilhas temáticas foram percebidas e descritas pelos estudantes com respostas positivas. A atividade realizada pode ter energizado o corpo e a mente deles (CORNELL, 1997) surtindo em uma fascinante experiência.

Diante do exposto, ainda podemos perceber que nas três propostas criadas, os estudantes descrevem a experiência quanto a vivência de forma variada, percebido por eles **como um tipo de aula a campo**, em um **tipo de conversa** ou de

forma brincante em alguns momentos. Isso se deu, por que, aliamos as interpretações da natureza de forma lúdica, respeitando os saberes dos alunos, e não atuamos apenas de maneira abstrata, o que gerou descrições positivas, enquanto nossa prática.

As práticas educativas por meio das trilhas temáticas criadas se revelaram como novas formas de conduzir as vivências em educação ambiental no HFODB, seja no ato do brincar, conversar e aprender, o que transforma este espaço em um verdadeiro cenário pedagógico interdisciplinar. Tais vivências possibilitam ainda, ser uma nova estratégia de ensino-aprendizado, rompendo o modelo tradicional de ensino, permitindo a formulação de pensamentos de pertencimento local, possibilitando novas atitudes e valores.

Esse contato mais direto com os ambientes naturais, e a busca por novas lentes, são formas possíveis de novos olhares para com a natureza a partir da imersão nela. As novas estratégias de trilhas temáticas podem proporcionar aos visitantes a oportunidade de vivenciarem algo mais interativo, livre e paisagístico, que nos parece ter proporcionado um impulso de novos pensamentos, sensações, emoções, afeto, e sensibilização para esse espaço partindo do vivenciado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vivências na natureza por meio das trilhas interpretativas se mostraram como uma boa ferramenta para o ensino-aprendizagem nos ambientes do HFODB, alcançando assim, os objetivos da educação ambiental e do projeto de extensão. Dentro desta perspectiva, as vivências possibilitaram aos visitantes um contato direto ao meio natural, troca de saberes, aprendizado e respeito a todas formas de vida. Como também, um novo olhar a partir da experiência para os aspectos presentes, desde o social, a características ambientais e culturais presentes no espaço. Conseguindo de fato, realizar as trilhas temáticas interdisciplinares, a partir da leitura e da percepção da realidade ambiental local, visualizando os saberes como um todo e não fragmentados, indo além, usando também a afetividade, emoção e sensibilização como vimos, na busca da formação do pensamento ecológico e crítico em nossa sociedade.

É possível observar que a presente pesquisa alcançou seus objetivos. À medida que dadas as descrições iniciais do trabalho, que introduziram ao tema e a análise final dos resultados, pôde-se verificar como ocorreram as novas trilhas temáticas realizadas no HFODB e como os estudantes descreveram e perceberam essa vivência.

Nesse sentido, podemos afirmar que a ecovivência **Trilha Ver, Ouvir e Sentir** revela-se como uma boa possibilidade de mostrar que toda natureza tem coisas interessantes, basta ficar atento e senti-la a partir dos nossos próprios sentidos corporais; A **Trilha dos Elementos** pareceu estimular a percepção do homem como parte do meio ambiente; Já a **Trilha às Cegas** permitiu um maior trabalho coletivo, sensações, compartilhamento de saberes entre guias e visitantes e outras novas percepções, porém, é importante ressaltar que estas foram nossas percepções a partir das vivências ocorridas para este estudo, uma vez que, cada grupo de visitantes tem momentos e experiências diferenciadas que com isso as trilhas temáticas criadas podem surtir em relatos dos mais variados.

O entusiasmo e interação entre os guias e visitantes possibilitou novas formas de conhecer o ambiente. A partir das descrições, podemos observar que os estudantes conseguiram expressar seus sentimentos por meio da experiência vivida

e pelos diferentes sentidos trabalhados, emanando algumas informações partindo dos sentimentos que por meio das propostas apresentadas auxiliam os estudantes a se sensibilizarem e a ampliarem sua consciência.

Percebemos ainda que a tecnologia se mostrou ser um forte aliada ao proporcionar um maior contato entre os guias – professores – visitantes; Através das redes sociais observamos após as caminhadas a interação, movimentação e divulgação do projeto de extensão que se deu de forma crescente. Através de relatos de pessoas que visitaram as Escolas que participaram do projeto de extensão, depois da experiência, era possível observar que os estudantes socializavam o aprendizado e a experiência com os seus demais colegas, com isso, os outros estudantes pediam aos seus professores para visitar também o HFODB. Dessa forma, as vivências no HFODB se mostram como uma excelente estratégia e oportunidade para que os estudantes entendam a sua problemática, tenham um momento mais interativo, livre e um possível acordar de sua sensibilidade adormecida para este espaço, visualizando a conservação local.

As novas propostas de práticas educativas puderam consistir em uma experimentação de saberes, contextualização local, emoções e sensibilidade, buscando por meio das experiências promovidas reconectar os estudantes ao meio de forma reflexiva e muito mais íntima, do que ações de Educação Ambiental puramente verbal e informativa. O uso do HFODB se mostrou como um verdadeiro cenário pedagógico para as mais variadas possibilidades de interpretação ambiental, podendo-se dizer que no espaço podem ocorrer inúmeras outras novas estratégias de educação ambiental futuramente.

Podemos afirmar que o papel do guia durante as atividades de interpretação ambiental deve ser desenvolvido, a partir do desejo de uma autoformação como educador da natureza, tendo em mente horizontes da melhor qualidade ambiental e da vida, expandindo nossas ações e reflexões a respeito do meio ambiente, pensando não somente nas mudanças racionais, mas, sobretudo nas mudanças emocionais, para que assim, a interação com a natureza possa ocorrer na sua pureza e magnitude.

REFERÊNCIAS:

ABÍLIO, F. J. P. **Educação ambiental para o semiárido**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011.

ALENCAR, R. O Bioma caatinga como instrumento didático para educação ambiental em escolas da zona rural do município de Cajazeiras-PB. In: FEITOSA, A. A. F. M. A. (Org.) **Estudos e ações ambientais no semiárido**. Campina Grande: EDUFCG, 2011. P. 47-60.

ANDRADE, W. J. Implantação e manejo de trilhas. In: MITRUAD, S. (org). **Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, p 247 - 259. 2003.

BARDIN, Lawrence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEDIM, B P. Trilhas Interpretativas como instrumento didático à Educação Biológica e Ambiental: Reflexões. In: **BIOED 2004 - International Conference on Biology Education, Sustainable Development, Ethics and Citizenship**. 2004. Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro. 2004.

BRASIL. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, 2012a.

_____. **Educação ambiental na Rio+20**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2012b.

_____. **Lei n. 9795 - 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental. Política Nacional de Educação ambiental. Brasília, 1999.

_____. **Lei Nº 9.985 - 18 de julho de 2000**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, 2000.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, Isabel. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Cortez, 2004.

CAVALCANTI, Katia. **Pedagogia Vivencial Humanescente: para sentipensar os sete saberes da educação**. 1º ed. Curitiba: Editora CRV, 2010.

CERQUERIA, F. W. "**Rio+10**"; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/rio-10.htm>>. Acesso em 03 de setembro de 2016.

CHAGAS, K. K. N. **Por uma Educação Ambiental Corporalizada**: a emoção em trilhas interpretativas / Kadydja Karla Nascimento Chagas. – Natal: IFRN, 2011.

CORNELL, Joseph. **A alegria de aprender com a natureza**. São Paulo: Editora Senac e Melhoramentos, 1997.

_____, Joseph. **Brincar e aprender com a natureza**. São Paulo: Editora Senac e Melhoramentos, 1996.

_____, Joseph. **Vivências com a natureza 1**. 3. ed. – São Paulo: Aquariana, 2008.

COSTA F. C. **Projeto Horto Florestal Olho D'Água da Bica/UFCG/CES/Cuité**. Cuité – PB. Fevereiro, 2009.

COSTA, Sinthya Pinheiro; MORITZ, Tatiana; DE SOUZA GURGEL, Thaís. **Trilhas Interpretativas como Meio de Conscientização e Sensibilização**: um estudo com participantes das trilhas da unidade de conservação Parque Estadual das Dunas de Natal-RN. INTERFACE, v. 11, n. 1, 2014.

DIAS, G. F. **A Educação Ambiental**: valores humanos e estilos de vida sustentáveis. Boletim Informativo: desenvolvimento urbano e meio ambiente, ano 2, n.11, p. 02-03, jul. /ago. 1993.

DIAS, R. **Turismo Sustentável e Meio Ambiente**. 1. ed. Reimpr. - São Paulo: Atlas, 2007.

FALKENBACK, E. M. F. **Diário de Campo**: um instrumento de reflexão. Revista Contexto/Educação, Ijuí/Unijuí, v. 7. s.d. 1987.

FAZENDA, Ivani. **O que é interdisciplinaridade?** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

FERREIRA, Rogério. **Intérprete da natureza**: orientação profissional e ferramenta educativa. João Pessoa: Imprell, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 3. ed. São Paulo: Petrópolis, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. **Ecopedagogia e Cidadania Planetária**. 4. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008.

JESUS, J.S.; RIBEIRO, E.M.S. **Diagnóstico e proposta de implementação de trilha no Parque Metropolitano Armando de Holanda Cavalcanti, Cabo de Santo Agostinho, PE**. In: Anais do Iº Congresso Nacional de Planejamento e Manejo de Trilhas. Rio de Janeiro: Infotrilhas, 2006.

LIMA, Solange T. **Trilhas Interpretativas: a aventura de conhecer a paisagem**, Cadernos Paisagem. Paisagens 3, Rio Claro, UNESP, n.3, 1998. p.39-44

LINHARES FILHO, J. N. **Trilhas interpretativas como ferramenta para educação ambiental: uma experiência no Horto Florestal do Olho D'Água da Bica. Cuité, PB**. Cuité: CES, 2013.

LOUREIRO, C. F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo. EPU. 1986.

MARTINS, F. A; SOUSA, E. P.; COSTA, F. C.; ALENCAR, R. F. A caatinga como cenário pedagógico para a educação ambiental no ensino fundamental. In: ABÍLIO, Francisco (Org.). **Educação ambiental: da pedagogia dialógica a sustentabilidade no semiárido**. João Pessoa: UFPB/Editora universitária, 2014. p. 482-483.

MATURANA. R. Humberto. **A ontologia da realidade**. Organização Cristina Magro et al. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.

_____. R. Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Tradução: João Fernando Campos Fontes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

MENDOÇA, Rita. **Atividades em áreas naturais**. Livro eletrônico. São Paulo: Instituto Ecofuturo, 2015.

_____, Rita. **Conserva e Criar: natureza, cultura e complexidade**. São Paulo: Editora Senac, 2005.

_____, Rita. **Meio ambiente e Natureza**. São Paulo: editora Senac, 2012.

MERGULHÃO, Maria C. **Educando para a conservação da natureza: sugestões de atividades em educação ambiental**. São Paulo: EDUC, 1998.

MORAES, M.C. **Educar na biologia do amor e da solidariedade**. Rio de Janeiro: VOZES, 2003.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: Repensar a formar repensar o pensamento**. Tradução: Eloá Jacobina – 19ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

OLIVEIRA, Suênia Cibelle Costa; NISHIDA, Alberto Kioharu. **A Interpretação Ambiental como Instrumento de Diversificação das Atividades recreativas e educativas das trilhas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão (João Pessoa, Paraíba, Brasil)** . Turismo-Visão e Ação, v. 13, n. 2, p. 166-185, 2011.

PEGADO, Cláudia Maria Alves. Efeitos da invasão biológica de algaroba-Prosopisjuliflora (Sw.) DC. Sobre a composição e a estrutura do estrato arbustivo-arbóreo da caatinga no Município de Monteiro, PB, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, 20.4, p. 887-898, 2006.

PEREIRA, MARIA. L. **Educação Ambiental Lúdica**. In: ABÍLIO, Francisco (Org.). Educação ambiental para o semiárido. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, 2011.

SATO; Michèle. CARVALHO; Isabel. C. M. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed: 2005.

SHULZ, Luciane. Ecovivências em trilhas: caminhando com a emoção do amor a natureza. In: ABÍLIO, Francisco (Org.). **Educação ambiental: da pedagogia dialógica a sustentabilidade no semiárido**. João Pessoa: UFPB/Editora universitária, 2014a. p. 151-163.

_____, Luciane. **Pedagogia Ecovivencial: Por uma Educação Ambiental emancipatória**. 2014. 243 f. (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba: João Pessoa, 2014b.

SILVA, E. C. S. Meio ambiente e Educação ambiental: uma análise sobre o ensino de ciências de uma escola pública de nível fundamental de João Pessoa –PB. In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.) **Educação ambiental e ensino de Ciências**. João Pessoa: UFPB/ Editora universitária, 2010. p. 38-39.

TEXEIRA, L. M. **Informando o Trade Turístico Paraibano**. Cuité caderno de turismo, 2003.

THIESEN, J. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, p. 545, 2008.

VASCONCELLOS, J. M.O. **Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação** – Cadernos de Conservação, ano 3. Nº 4. Dezembro 2006.

VYGOTSKI, L.S. **La imaginación y el arte en la infancia**. Madrid, Akal, 4ª ed. 1998.

APÊNDICE A



Nome: _____ Idade: _____

Série: _____ Data: ___/___/___

Projeto de Pesquisa: “PRÁTICAS EDUCATIVAS NA NATUREZA: CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO OLHO D’ÁGUA DA BICA, PARAÍBA” de autoria de Dioginys Cesar Felix de Lima

MOMENTO PÓS-TRILHA

Vamos agora registrar esse momento, agora que fizemos a trilha vamos lembrar algumas coisas, descreva o que você vivenciou na trilha. O que você mais gostou? O que você gostaria que tivesse?

APÊNDICE B

APÊNDICE B1

ECOVIVÊNCIA 01:

TRILHA VER, OUVIR E SENTIR

CONSIDERAÇÕES

Este tipo de trilha foi criada para ser desenvolvida no percurso da trilha do lago. Em dois momentos distintos. O primeiro momento como ponto de partida é importante conversar com o novo grupo de visitantes na guarita do local sobre os cuidados prévios para iniciar a trilha como também conhecê-los. É importante dá instruções e um roteiro sobre as atividades que serão realizadas. As atividades presentes no roteiro podem ser realizadas aleatoriamente.

A) DINÂMICA DAS ATIVIDADES

Objetivos:

- ✓ Criar um entrosamento inicial com os estudantes a partir de vínculos de afetividade;
- ✓ Realizar atividades que utilizem os sentidos humanos para que haja um aprendizado a partir da corporeidade;
- ✓ Sensibilizar os estudantes para com a natureza a partir de atividades, além dos dados e fatos descritos;
- ✓ Descrever informações e interpretações da natureza de forma interdisciplinar
- ✓ Fomentar a conscientização para importância e conservação do HFODB.

Atividades descritas no roteiro:

Leitura da paisagem, acontece da seguinte maneira quando os visitantes se sentirem confortáveis onde possam apreciar a paisagem oriente que fechem os olhos e procure se lembrar de tudo que ele acabou de observar, depois peça para que eles abram os olhos e inclua o que tinha esquecido em seus pensamentos. *Ouvir sons* no decorrer da trilha determine pontos que façam silêncio total para ouvir diversos sons da natureza. Sobre a *Temperatura das árvores* peça que os estudantes a toquem para verem as diferentes temperaturas. Diante de muitos

elementos diferentes na caatinga peça que o grupo de visitantes conte quantas *Cores da Caatinga* é possível observar no decorrer da trilha, o *Bingo Natural* deve estar presente no roteiro, dividido em 6, 9 ou 12 retângulos, onde os estudantes podem marcar em cada campo da cartela o que acabaram de visualizar até forma-la, as demandas podem ser por exemplo: senti uma brisa suave, um cheiro bom, vi espinhos, folhas secas, passarinhos cantando e etc.

Observações/sugestões:

O guia deve ser capaz de observar em que paradas deve estabelecer para que cada atividade aconteça. A atividade *ouvir sons da Caatinga* foi realizada durante nossas experiências no HFODB na parada do Lago, lugar que emergem sons de passarinhos, anuros e outros elementos. O roteiro pode ser com folhas coloridas e fontes não convencionais.

Referências:

- MENDOÇA, Rita. **Atividades em áreas naturais**. Livro eletrônico. São Paulo: Instituto Ecofuturo, 2015.
- MENDONÇA, Rita. **Conserva e Criar: natureza, cultura e complexidade**. São Paulo: Editora Senac, 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- CHAGAS, K. K. N. **Por uma Educação Ambiental Corporalizada: a emoção em trilhas interpretativas** / Kadydja Karla Nascimento Chagas. – Natal: IFRN, 2011.
- MATURANA R, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Tradução: João Fernando Campos Fontes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

APÊNDICE B2

ECOVIVÊNCIA 02: TRILHAS DOS ELEMENTOS

CONSIDERAÇÕES

Esta trilha pode ser realizada na trilha dos castelos ou lago. Será dividida em dois momentos. Na *trilha guiada* como ponto de partida conversaremos na guarita do local sobre os cuidados prévios para iniciar a trilha e conhecer os novos visitantes, no decorrer desta trilha faremos associações com os elementos da natureza: água, terra, fogo e ar nas paradas, na tentativa de fazer com que os visitantes visualizem tais elementos no HFODB. O segundo momento é a realização de uma dinâmica denominada teia dos saberes da Caatinga no cantinho da Reflexão.

A) DINÂMICA DA TRILHA

Objetivos:

- ✓ Possibilitar a visualização dos elementos da natureza presentes no HFODB de forma integradora e interdisciplinar;
- ✓ Promover uma reflexão para conservação da natureza a partir da dinâmica teia dos saberes da Caatinga;
- ✓ Sensibilizar os estudantes para com a natureza a partir de atividades, além dos dados e fatos descritos;
- ✓ Fomentar a conscientização para importância e conservação do HFODB.

Etapas e procedimentos:

Com um rolo de barbante a mãos peça para o grupo ficar em pé e em círculo. Comece perguntando se alguém pode falar algum nome de planta ou animal da caatinga, quem responder irá segurar a ponta do barbante, se for uma planta pergunte: quem se alimenta dela? E de novo, quem responder vai segurando o barbante e assim por diante até explorar todos os elementos do ecossistema, introduza outros animais, solo, água e etc. na conversa, para cada novo elemento uma pessoa segura o barbante, quando o barbante formar uma rede complexa, imagine um motivo realista para retirar um elemento da roda. Por exemplo: um maior

desmatamento no local ou caça de animais presentes. Esse elemento sai arrastando consigo o barbante com um puxão e todos sentiram o primeiro. Continue a dinâmica até que todos sejam afetados por aquele primeiro elemento (árvore ou animal afetado). Finalize dialogando sobre a interdependência e a complementaridade de todos os seres ali presentes.

Observações/sugestões:

É importante realizar a dinâmica em um espaço amplo.

Referências:

- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- CORNELL, Joseph. **Brincar e aprender com a natureza**. São Paulo: Editora Senac e Melhoramentos, 1996.
- CORNELL, Joseph. **Vivências com a natureza 1**. – 3º Ed. – São Paulo: Aquariana, 2008.
- COSTA F. C. **Projeto Horto Florestal Olho D'Água da Bica/UFCG/CES/Cuité**. Cuité – PB. Fevereiro, 2009.

APÊNDICE B3

ECOVIVÊNCIA 03: TRILHA ÀS CEGAS

CONSIDERAÇÕES

Para realizar esta ecovivência é preciso conhecer o ambiente muito bem, antes de realiza-la é essencial que se vá ao local para verificar se não tem algum animal de porte maior ou algo que possa atrapalhar a atividade. Escolhido um espaço determinado forme um caminho com barbante.

A) DINÂMICA DA TRILHA

Objetivos:

- ✓ Sensibilizar os estudantes para com a natureza, além dos dados e fatos descritos de forma interdisciplinar;
- ✓ Vivenciar os ambientes sem o sentido da visão;
- ✓ Possibilitar o encanto para este espaço a partir da atividade às cegas;
- ✓ Fomentar a conscientização para importância e conservação do HFODB.

Etapas e procedimentos:

A caminhada cega é realizada em pares. Um estudante será o guia e o outro se deixa levar, com os olhos vendados, o guia cuida para informar o outro sobre tocos, buracos, desníveis e etc., está trilha também oferece diferentes elementos de tato (liso, áspero, seco, úmido, frio, quente) ainda de olhos fechados passaram pela trilha até o Cantinho da Reflexão quando chegarem lá daremos o comando de retirar as vendas. No cantinho da reflexão conversaremos sobre como foi ter esse contato com a natureza com olhos fechados, pergunte qual a percepção do espaço e dos elementos que foram sentidos.

Observações/sugestões:

Escolha um espaço que não seja muito íngreme. A confecção das vendas pode ser de E.V.A ou TNT.

Referências:

- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

- CORNELL, Joseph. **Brincar e aprender com a natureza**. São Paulo: Editora Senac e Melhoramentos, 1996.
- CORNELL, Joseph. **Vivências com a natureza 1**. – 3º Ed. – São Paulo: Aquariana, 2008.
- COSTA F. C. **Projeto Horto Florestal Olho D'Água da Bica/UFMG/CES/Cuité**. Cuité – PB. Fevereiro, 2009.
- MATURANA R, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Tradução: João Fernando Campos Fontes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.