

CAPÍTULO 10

DESPERTANDO SEMENTES: UMA EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO

DOI: <http://dx.doi.org/10.18616/planar10>

Juliana Roemers Moacyr

VOLTAR AO SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

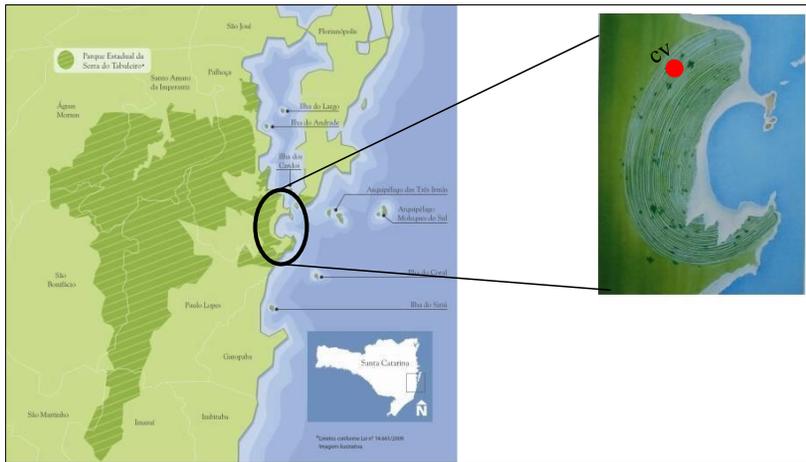
O parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PAEST) é a maior Unidade de Conservação de Proteção Integral do estado de Santa Catarina. Com 84.130ha (oitenta e quatro mil cento e trinta hectares), possui cerca de 1% de todo o território do estado catarinense, na porção sul da Grande Florianópolis, abrangendo nove municípios. Inserido no Bioma Mata Atlântica, um dos *hotspots* mundiais para a conservação da biodiversidade (MYERS, 1988), essa grandiosa área abriga uma ampla diversidade de habitats e espécies, com presença de espécies ameaçadas de extinção, raras e endêmicas. Esse território também protege e é protegido por diversas comunidades tradicionais, além de possuir um relevante complexo hídrico que abastece a maior parte da população da região metropolitana.

Contudo, intrinsecamente ligado à temática ambiental, há os conflitos territoriais. O uso e ocupação do solo, a especulação imobiliária, bem como os conflitos fundiários ocorridos principalmente na área litorânea do parque, na baixada do Maciambu, no município de Palhoça, têm provocado a ocorrência de incêndios na área protegida. Assim como nos biomas Amazônico, Cerrado, Pantanal, a Mata Atlântica vem sofrendo muito com recorrentes queimadas na vegetação. Essas queimadas ocorridas em todo o Brasil e no mundo têm causado grandes impactos em todo planeta. Somente nos meses de setembro e outubro de 2019 ocorreram seis eventos de incêndios na região da baixada do Maciambu, pertencente ao PAEST. Estes incêndios atingiram mais de 1.100ha de área protegida, afetando significativamente os ecossistemas e toda a biodiversidade da região, além de colocar em risco as populações das comunidades do entorno.

O Centro de Visitantes (CV) do parque, implantado em 2002, com uma estrutura voltada à educação e ao uso público, localiza-se justamente na baixada do Maciambu. Esta planície, que comporta uma das mais expressivas paisagens de restinga do litoral brasileiro, é formada por cordões arenosos na forma de semicírculos, intercalados por zonas úmidas, banhados resultantes

das oscilações do nível do mar durante milhares de anos, que contam um pouco sobre as transformações ambientais sofridas por esta região a 5 mil anos (figura 1). Por conta disso, esse ambiente é considerado um importante monumento geológico (FUKAHORY, 2004, p. 54).

Figura 1: parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Em detalhe o CV na baixada do Maciambu



Fonte: IMA, 2018 – Adaptado

Em decorrência desses incidentes emergiram ações construídas e realizadas através da mobilização comunitária, envolvendo instituições governamentais, de ensino e pesquisa, sociedade civil organizada e atores da comunidade. Algumas dessas ações consistiam em eventos de sensibilização, a partir do que se originou uma oficina intitulada “Bombas de Sementes”. Essa oficina tem como objetivo resgatar os saberes de comunidades ancestrais e tradicionais sobre os processos ecológicos e regenerativo dos ecossistemas, conhecer a biodiversidade da região, bem como demonstrar a interação animal-vegetal-mineral. As atividades realizadas nessa oficina também visam trazer aos participantes uma visão dos ciclos naturais, assim como integrar tais sujeitos

ao território como agentes de transformação, semeando o meio, reforçando assim a importância do seu papel social.

Atualmente, por meio da gestão compartilhada com o Instituto Çarakura, uma ONG fundada em 2007, o CV conta com uma equipe multidisciplinar que compõe o Projeto de Educação Ambiental, Uso Público, Extensão e Mobilização Comunitária, cuja missão é promover educação ambiental e o uso público por meio da arte, da cultura e da ciência, contribuindo para a conservação da natureza e para o fortalecimento das relações comunitárias (PAEST, 2020). Como parte integrante dessa equipe, propus-me a desenvolver tais práticas e acompanhar seus processos. Porém é importante ressaltar que, como equipe multidisciplinar, buscamos trabalhar de forma conjunta, orquestrada. Estamos sempre avaliando nossas práticas e nos integrando ao ambiente nesse processo de transformação que a educação ambiental nos proporciona, de modo que trabalhamos observando nossa própria ecologia, nosso próprio ecossistema e temos como princípio a abertura de espaços no parque para que todos possam florescer nas suas ações, fazendo de cada atividade uma vivência única e com isso potencializando as diversas áreas nas quais atuamos e pesquisamos.

Diferentemente do que acontece em ambientes formais de ensino, unidades de conservação que possibilitam a educação e interpretação ambiental são como verdadeiros laboratórios vivos de ensino-aprendizagem. De modo geral, a educação ambiental é promovida de forma coadjuvante em ambientes escolares, inserida em grades curriculares com espaços e tempos determinados, ou ainda realizada na forma de projetos, onde é articulada de forma transversal, utilizando-se de datas comemorativas como a semana do meio ambiente como pano de fundo, por exemplo. Nos ambientes de educação não-formal – como as unidades de conservação –, a educação ambiental é justamente o foco dos educadores que atuam nesses locais.

Além disto, por não se tratar de uma disciplina, muitas vezes tem-se uma ausência de educação ambiental nas escolas. Unidades de conservação de proteção integral da categoria parque, para além dos objetivos básicos de

preservação de ecossistemas naturais, são compreendidas e reconhecidas enquanto espaços educativos, promovendo pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, além de recreação e lazer, o que possibilita uma educação mais livre, imaginativa e desprendida de grades.

Dessa maneira, escolhemos relatar aqui uma das múltiplas experiências em educação ambiental ocorridas no parque Estadual da Serra do Tabuleiro: a oficina de Bombas de Sementes. Esta oficina elaborada para sensibilizar a comunidade da importância dos ecossistemas naturais se faz pertinente frente aos recorrentes episódios de ações danosas ao meio ambiente. O foco deste artigo, assim, é relatar quatro atividades com quatro grupos diferenciados de visitantes, em situações distintas, utilizando a oficina como meio de educação ambiental

PREPAR(AÇÃO)

Os incêndios no PAEST ocorreram próximos da data de aniversário do parque, celebrado em 1 de novembro. Como todos os anos, a equipe de educação ambiental organiza um evento especial para a comemoração com apresentações, exposições, dinâmicas e oficinas sempre pensadas com muito carinho e entusiasmo. Porém, no ano de 2019 essa preparação veio com uma energia a mais, a energia do fogo. Essa energia agitou nossas moléculas, nos fez vibrar e nos movimentarmos ainda mais. Precisávamos mostrar resistência, afinal, defender aquela terra protegida é defender a vida. Queríamos fazer algo que de fato resgatasse o sentimento de pertencimento dos participantes do evento e demonstrasse o real valor daquela área, ou seja, inestimável. As queimadas que antecederam o evento causaram muita morte e destruição, mas também foram úteis para quebrar a dormência de ações coletivas em prol daquela área e nós, educadores, sentimos na pele a necessidade de uma sensibilização ambiental profunda para aquela comunidade e para a região.

Foi com essa atmosfera que, após diversas reuniões, reflexões, encontros e desencontros da equipe de educação ambiental, surgiu a ideia de fazermos durante o evento uma oficina de bombas de sementes. Como bióloga e botânica, fiquei muito feliz com a ideia e sabíamos que de algum modo essa proposta era para mim. Nesta primeira experiência em realizar uma oficina de bombas de sementes no parque contei com a parceria de outro colega, Matheus¹. E assim, nos propomos a estudar e montar a oficina, que teria de ocupar não mais de duas horas do evento, por conta da programação. Portanto, teríamos que fazê-la de forma simplificada e, apesar de sabermos da flexibilidade dos horários nestes eventos, uma mínima previsibilidade deveria existir para que pudéssemos realizar ensaios das oficinas com o intuito de desenvolver uma experiência significativa nos envolvidos. Em eventos como este não sabemos ao certo a quantidade de participantes nem a faixa etária interessada na oficina, então teríamos que dar conta de tentar atingir a todos que se propusessem a fazê-la.

Nós estudamos o assunto e separamos as abordagens. Matheus interessou-se mais pela história do “método” e sua importância social e eu motivei-me mais com as áreas da botânica e da biologia que transpassavam a atividade. As bombas de sementes são um método utilizado principalmente na agricultura natural² e restauração de áreas degradadas, muito difundido por Masanobu Fukuoka (1913-2008), que, mais do que um método, desenvolveu uma filosofia. Ele considerava que tratar a terra e purificar o espírito humano é o mesmo processo, o qual visa trabalhar junto com a natureza e não contra ela. Para a restauração de áreas degradadas e até mesmo desérticas, Fukuoka combinava várias plantas nativas que permitiam a extração de água do subsolo até a superfície, umidificando assim o ar, enriquecendo o solo e favorecendo

1 Matheus de Souza, é monitor do Projeto de Educação Ambiental do PAEST, é engenheiro ambiental e estudante de música pela Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

2 Para a agricultura natural, o solo é enriquecido progressivamente e a qualidade dos alimentos cultivados aumentam sem nenhum esforço adicional. As sementes da colheita a ser feita são incluídas na mistura de sementes, junto com sementes nativas e de outras espécies que irão fornecer nitrogênio para o solo e camada protetora para a germinação das demais sementes (STUDER, 2005).

a produção de húmus, buscando o equilíbrio do ecossistema naturalmente (STUDER, 2005).

Realizado os estudos convidamos alguns colegas monitores e alguns adolescentes da comunidade para a coleta das sementes no entorno do CV, pois durante a oficina não haveria tempo de realizar essa etapa com os participantes. Esses adolescentes, os quais apelidamos carinhosamente de “os meninos do Maciambu”, vêm de uma aproximação com a equipe desde 2018, graças aos esforços do projeto de educação ambiental em conectar o parque à comunidade. Os meninos do Maciambu utilizam o CV para passar algumas horas do dia como forma de lazer e integração e dessa maneira participam de algumas atividades realizadas por nós, educadores.

Foi com essas pessoas que, com olhares atentos e em silêncio ou conversando calmamente, fomos observando a vegetação circundante e coletando as sementes maduras da vegetação nativa para a oficina. Nesse momento percebi que ali, mesmo antes do dia e hora programados para a oficina, já se iniciava a prática oficineira, com os próprios colegas e adolescentes da comunidade. Os movimentos se davam de forma concentrada, especulando se o que pegavam ao chão era uma pedra, uma semente ou outro elemento, e com muito cuidado íamos colocando as sementes coletadas em sacos improvisados. Íamos identificando as espécies nativas e percebendo o ciclo diferenciado de cada espécie e de cada indivíduo de uma mesma espécie. Durante a coleta das sementes, colegas e adolescentes demonstravam seu interesse perguntando ao longo do percurso de coleta: “*Isso é uma semente?*”, “*É uma flor?*”, “*É um fruto?*”, “*Toda planta tem semente?*”, “*Como é uma semente madura?*”.

Nesta etapa foram coletadas sementes de uma diversidade de espécies nativas, como: Pitangueira (*Eugenia uniflora*), Guamirim (*Myrcia catharinensis*), Tarumã (*Vitex megapotamica*), Erva-baleeira (*Cordia verbenaceae*), Cruz-de-malta (*Ludwigia spp.*), Vassoura-vermelha (*Dodonaea viscosa*), Vassourinha (*Bacharis spp.*), algumas variedades de bromélias, entre outras. Assim, compomos nosso acervo de sementes da restinga, tanto do estrato herbáceo, quanto do arbustivo e arbóreo para a realização da oficina. Poderíamos passar um período todo coletando e mesmo assim não encheríamos o saco improvisado de coleta.

Foram dias e dias de coleta até ter uma quantidade adequada de material para a oficina, da qual não sabíamos exatamente o que esperar.

Para a preparação das sementes nos sentamos em uma mesa grande e com pratos e talheres organizamos um processo de despolpa dos frutos, expondo suas sementes. Colocamos as sementes ao sol para secá-las e as armazenamos adequadamente juntamente com cinzas em recipientes fechados, todas juntas, para mantê-las secas e viáveis até o momento da oficina.

Percebendo o potencial educacional dessa oficina a equipe vem realizando-a em um constante estado de transformação. Ao longo dessa caminhada percebe-se a construção metodológica da oficina, em que são sugeridas movimentações corporais, contatos com elementos naturais, e em que são formados diálogos e possibilidades de circulação. Posso dizer, então, que cada membro que participou da construção da oficina deixou nela sua marca, sua afetividade.

PRODUZINDO BOMBAS – SEMEANDO AFETIVIDADES

As narrativas aqui expostas se preocupam com a transversalidade, tentando expor através de percepções geográficas, humanas e simbólicas. Trata-se de articular o cotidiano e o ambiente, entre o dito e o não dito. Os relatos a seguir dão uma dimensão do que se realizou nas oficinas, mostrando a importância de um fazer conectado com as realidades das unidades de conservação.

Oficina I

O primeiro dia da oficina foi um momento de muita expectativa, tanto para nós, monitores, que iríamos realizar a oficina, quanto para o público, que se mostrou ansioso para executá-la. Esse primeiro encontro realizado no evento de aniversário do parque abrangeu aproximadamente 20 participantes, na sua maioria adultos e muito interessados nas práticas ambientais. Boa parte

dos participantes nesta oficina são atores ativos da comunidade, conhecidos e amigos da equipe de educadores do parque. A proposta se constituía na tentativa de demonstrar o processo histórico social da prática que rendeu o Prêmio Nobel da Paz no Extremo Oriente em 1998 ao biólogo, agricultor e filósofo japonês Masanobu Fukuoka. Também teve como intuito demonstrar o método de coleta de sementes, a importância das espécies nativas e sua biodiversidade, assim como a importância do material mineral local para a produção das bombas, entre outras peculiaridades.

Misturando terra e argila formando pequenas bolas, os participantes recheavam-nas com as cinzas e variadas sementes. Ao manipular e se envolver com os materiais naturais, eles produziam as bombas de textura uniforme (figura 2). Muito curiosos, questionavam os nomes das espécies e se preocupavam com a textura e o tamanho das bombas. Fiquei surpresa em ver o apreço e carinho que os participantes demonstraram ao fazê-las, muitos decorando-as com as sementes na superfície, tal qual uma peça de artesanato. Durante essas práticas também foram se construindo diálogos sobre a eficiência e eficácia da técnica, tipos de sementes, dispersão, legislações entre outros questionamentos.

Figura 2: Oficina I



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Muito felizes e concentrados, os participantes prepararam dúzias de bombas e numa harmonia e organização fluida fomos nos dirigindo a uma área de recente queimada, próxima ao CV do parque. Nessa caminhada, pude perceber crescer um sentimento de integridade por estarmos de fato fazendo algo por aquela área afetada pela ganância humana. Ao chegar ao local da queimada, olhares tristes. Os participantes que havia poucos minutos estavam felizes e brincavam na produção das bombas de sementes, se perceberam numa área devastada, praticamente vazia de vida e caminhando pela restinga queimada pareciam desconsertados, envergonhados com tal ato criminoso feito pela própria espécie. A terra queimada era quente e o cheiro de mata em brasa ainda era perceptível.

Enquanto eu caminhava pela restinga devastada reconhecendo o local e procurando uma área adequada para o lançamento das bombas, aquele cheiro me remeteu a uma intrigante história da minha infância: encontrava-se em minha cidade um casarão muito antigo, que sofreu uma terrível queimada, dentro, dizia-se, havia uma pobre idosa, que faleceu sozinha em sua grande residência, o que rendeu àquele interessante casarão na rua Brusque, em Itajaí, o título de “casa mal-assombrada”. Todas as crianças e jovens que passavam por lá, sentiam aquele cheiro de madeira queimada muito forte e uma sensação de medo e tristeza nos acometia. De alguma forma o que me aproximou no parque daquela experiência da infância foi o ressurgimento dos sentimentos de medo e horror. Toda vez que pisava naquela restinga queimada, o cheiro me remetia àquela estranha passagem da minha vida, trazendo à tona aquela menina assustada do meu interior.

Com um pouco de dificuldade, os participantes adentraram à restinga de relevo irregular formado por cordões arenosos intercalados por banha-dos, naquela circunstância demasiadamente secos mesclado a seu solo mole. Numa paisagem quase que totalmente árida e fúnebre foram adentrando até encontrarem um local que lhes parecessem adequado para lançar suas bombas. Sugeri que fossem lançadas recitando uma palavra de afeto, uma vibração positiva, e assim o fizemos todos, às vezes de forma aleatória, às vezes de forma

sincronizada. Fui vendo, então, surgirem palavras como: “amor”, “vida”, “esperança”, “resiliência”, “resistência”, entre outras.

Matheus sacou do bolso outro instrumento de integração: sua flauta de bambu, projetada e feita por ele mesmo. Em uma harmonia descontraída, ele tocou algumas notas, experimentou alguns ritmos. A alegria retornou aos semblantes dos participantes, como a sensação de trabalho realizado com sucesso. Risos e fotos marcaram o momento. Saímos do local imersos nessa contagiante energia de ter feito algo em prol daquela terra protegida, de ter recebido e percebido de alguma forma o seu chamado, de ter entendido sua importância e seu poder.

Oficina II

Era dia do encontro com o grupo escoteiro Desterro, de Florianópolis-SC, que viria com sua Tropa Sênior (adolescentes de 15 a 17 anos) passar o dia no Centro de Visitantes. Ficamos entusiasmados com a visita. Grupos que vêm passar o dia inteiro no CV são raros, geralmente os grupos organizados vêm com o intuito de visitá-lo em um período (matutino ou vespertino), o que inviabiliza certas práticas mais elaboradas, como as oficinas, que aproveitem a vasta possibilidade de trilhar o CV.

Diante desse encontro, propus-me novamente a fazer a oficina de Bombas de Sementes. O grupo era pequeno, cerca de 15 adolescentes mais três adultos responsáveis. Vieram com uma proposta já em mente de execução de atividade, porém estavam abertos às propostas que tínhamos. Dessa forma, após alguns diálogos, decidiram-se por fazer suas atividades programadas no período matutino, a oficina de Bombas de Sementes, no período vespertino, e também realizar uma trilha até a lagoa para banhar-se.

Neste dia, outro monitor, Felipe³, acompanhou-me nessa jornada. Felipe e eu organizamos os materiais necessários: argila, terra, água, recipientes

3 Felipe Nascimento Neto é monitor ambiental, estagiário do Projeto de Educação Ambiental do PAEST, historiador e aluno de educação do campo pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC.

tes para colocar as bombas e utilizamos as sementes com cinza que haviam sobrado da última oficina. Esperamos ansiosos os adolescentes no laboratório e comecei a introduzir o assunto. Muitos dos adolescentes estavam dispersos, brincando e conversando durante minha fala. Nesse processo, alguns deles relataram que já haviam feito tal atividade anteriormente, o que deve ter causado um certo desinteresse inicial. Então, tentei abordar o tema de uma forma diferente, fazendo perguntas sobre o assunto, interessada em saber como foram suas práticas anteriores. “*Onde fizeram essa atividade?*”, “*Como foi essa experiência?*”, foram alguns dos meus questionamentos. Muitos sabiam de que se tratava a técnica e qual era sua finalidade, porém ficaram surpresos com a história de Fukuoka. Muitos dos participantes, apesar de conhecerem e já terem feito tal prática, não imaginavam que a técnica era de fato utilizada para restaurar áreas desérticas e matar a fome de povos vulneráveis. Este momento foi importante porque contribuiu para que os participantes construíssem outra perspectiva, não somente ambiental, mas também social da prática, fazendo do encontro algo mais para os que já haviam feito as bombas de sementes. Durante a elaboração das bombas os adolescentes se divertiam, faziam formas e tamanhos variados, brincavam uns com os outros e pintavam com argila suas faces, como se fizessem símbolos tribais.

O laboratório ficou demasiadamente sujo, diferentemente da oficina anterior, mas não me preocupei com isso a princípio, preferi continuar a dinâmica e me ocupar com a limpeza depois. Os adultos responsáveis também estavam envolvidos nas dinâmicas e brincadeiras dos adolescentes, o que me pareceu curioso, visto que geralmente observávamos adultos sempre severos e até, por vezes, repressores para com o comportamento juvenil. Aquele grupo, no entanto, parecia-me unido, os adolescentes e os adultos responsáveis, e me fizeram sentir segura para deixar fluir a dinâmica, sem rótulos ou seguindo um roteiro muito estrito, apenas dando abertura e deixando acontecer os aprendizados e trocas de saberes.

Os participantes fizeram as bombas numa rapidez sem igual, pois estavam muito ansiosos para a trilha até a lagoa. Propus lançarmos as bombas

durante a trilha, visto ser uma trilha um pouco mais longa e teríamos que voltar antes do entardecer. Assim, os escoteiros formaram suas filas e fomos caminhando, carregando as bombas em bacias revezadas entre nós. A trilha era dificultosa, o caminho era sinuoso e por vezes confundia os caminhantes. Na tentativa de não nos perdermos, deixávamos pistas no chão, como flechas feitas de madeira ou demarcações no solo. Essa trilha era tão nova para os participantes da oficina quanto para mim. Fomos descobrindo juntos. Quem conhecia, um pouco, o caminho era Felipe, o outro monitor que desenvolvia comigo a atividade, porém, ele só havia estado no local uma vez e a geografia sinuosa dos cordões arenosos composta por bancos de areias e brejos intermitentes, por vezes, pregava peças em nossos sentidos.

A proposta foi trilhar caminhos e desta forma fomos todos desbravando juntos nesse espírito juvenil de escoteiro. Percebi que saí da minha zona de conforto, ampliando minha visão de espaços possíveis no CV, ampliando minha visão de mundo. Algumas áreas um pouco mais úmidas que outras, levantavam o cheiro do lodo, de matéria orgânica em decomposição, bem característico, causando certo desconforto aos participantes. De repente um dos meninos teve a ideia de tirar o tênis para não o encharcar, depois outro fez o mesmo, e outro... E eu também entrei “na onda” e tirei meu tênis. A textura macia e mole, como massa de modelar, passava por entre nossos dedos dando uma estranha sensação e um medo do inesperado que poderia emergir em meio ao lodo. Ao chegarem próximo à lagoa, os adolescentes rapidamente lançaram as bombas, com a pressa juvenil típica, pois não queriam perder a oportunidade de se banhar. Assim, antes que eu pudesse dizer algo sobre o lançamento, os adolescentes já resignificaram o conceito de bomba, fazendo desse instrumento outra coisa, uma brincadeira, um jogo, lançando-as sem culpa, sem medo. Lançavam-nas com a intenção de se desafiar: quem jogava mais longe, quem jogava mais alto ou até quem jogava mais rápido. Não os impedi no que faziam, apenas observei com certa curiosidade (figura 3).

A volta foi mais rápida que a ida. Logo estávamos de volta ao CV para encaminhar o fechamento das atividades. Eles me auxiliaram na limpeza

do laboratório e partiram para seu ritual de conclusão de atividades, exaustos, mas satisfeitos.

Figura 3: Oficina II



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Oficina III

Como parte do encerramento da disciplina de Estágio Supervisionado, a turma de Gestão Ambiental do Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC⁴, campus Garopaba, organizou algumas atividades de Educação Ambiental no CV. Estas atividades tinham como intuito mobilizar e integrar a comunidade nas ações junto ao parque. Foram oficinas, brincadeiras, apresentações. Dentre elas estava a oficina de Bombas de Sementes ministrada, dessa vez, por Kerexu, uma liderança indígena Guarani da comunidade integrante do parque.

4 O IFSC assim como a UDESC-Universidade do Estado de Santa Catarina vem desenvolvendo uma parceria com o CV para o desenvolvimento de atividades conjuntas ao longo do semestre.

Kerexu é uma parceira do parque e ativista das questões ambientais e indígenas. Líder da comunidade, participa de diversos eventos e é sempre um prazer ouvi-la e presenciar sua participação. Em reuniões comunitárias que antecederam esse evento e que mobilizaram a comunidade no combate aos incêndios, Kerexu enuncia: “O fogo tem a propriedade de queimar as energias negativas de um lugar e quebrar a dormência de sementes que jamais brotariam”. E assim reposiciona este elemento tão potente, trazendo a perspectiva energética do despertar. Energia esta que trouxe Kerexu ao CV para realizar uma prática de sensibilização e conscientização ambiental.

Fiquei muito empolgada em poder observar sua forma de officinar: sua serenidade, que transcendia a atmosfera de agitação em que nos encontrávamos com a organização do evento; seu amor e cuidado com as sementes trazidos dos povos ancestrais era evidente; ajoelhada ao chão, rodeada por crianças e adultos, reuniu um grupo de mais ou menos 50 participantes. Na serenidade da sabedoria indígena, a liderança Guarani executava seus movimentos com calma, sem dizer nada, sem apontar nada, sem solicitar nada, simplesmente executando o processo de preparo das sementes. Kerexu abria os pacotes cuidadosamente identificados e separados por espécie e tratava de manipular as sementes com precisão e delicadeza, e depois abrindo os frutos secos ou carnosos, ela separava todas as partes que os envolviam: pericarpo, mesocarpo e endocarpo, pintando suavemente a sua mão enquanto os manipulava. Vermelho, roxo, marrom. Esses tons iam decorando e conectando Kerexu aos elementos ali dispostos, encantando-nos e nos conectando com sua arte e sabedoria. Todos olhavam atentos, ficavam esperando algum encaminhamento, alguma palavra ou simplesmente admiravam. Depois de alguns minutos imersa naquela atividade, Kerexu saiu e deixou os materiais lá à mão para quem se habilitasse. Os participantes, um pouco desorientados com o gesto dela, começaram a manipular e a limpar as sementes como haviam observado, e assim todos trabalharam seus cuidados com as sementes. O cuidado com as sementes, claro! As crianças brincavam, os adultos ficavam curiosos com a diversidade de espécies e assim realizava-se a oficina. Kerexu, então, voltou e se pôs a fazer as bombas. Como que intuitivamente os participantes a

seguiram e uma quantidade significativa de bombas de sementes foi feita por mãos de diversos tamanhos e destrezas (figura 4). Depois de quase terminada a prática de manufatura das bombas, Kerexu pediu a fala e num tom baixo, porém forte disse: “Para nós, árvore é vida. É dela que vem a água, é dela que vem o ar. É dela que vem nossa medicina e os frutos. É muito importante que a gente plante árvores!”.

Figura 4: Oficina III



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Envolto nessa atmosfera de respeito às práticas tradicionais, todos se encaminharam para o local do lançamento das bombas. Dessa vez Matheus resolveu experimentar conduzir a caminhada de uma forma lúdica, tocando sua “flauta mágica”. Ele executa algumas notas, cria músicas encantando adultos e crianças. O local escolhido para o lançamento foi o mesmo da primeira prática, visto ser a área mais devastada pelas queimadas nas proximidades do CV.

Não participei do lançamento, não sei dizer como ele desenrolou-se, porém, ali, imersa no que acompanhei da atividade, contemplando Kerexu, ornada com seus trajes festivos com penas, pinturas e colares, foram emergindo algumas questões que me fizeram rever minha prática como oficinaira: *o cuidado com as sementes*. Como não dava tamanha atenção para as sementes? Como os gestos silenciosos falaram mais alto do que a voz e conseguiram dar equidade na energia de participantes tão heterogêneos?

Oficina IV

Era dezembro de 2019. O Centro de Educação Infantil Professora Maria dos Santos Silva da Ponta dos Papagaios, em Palhoça, entrou em contato com a equipe de educação ambiental para realizar uma visita de final de ano no CV. O grupo organizado era de aproximadamente 90 crianças de 2 a 5 anos de idade. A visita aconteceu no período vespertino e ficamos responsáveis pela elaboração de algumas dinâmicas. Após as conversas com a equipe, pensamos em fazer novamente a oficina de Bombas de Sementes e uma contação de história musicalizada.

Para a oficina, necessitávamos novamente de apoio para a coleta. Em dezembro é a época da produção de sementes do Lírio-dos-ventos (*Hippeastrum breviflorum*), espécie que não aparecia há muito tempo nas proximidades do CV e que está, inclusive, em perigo de extinção de acordo com a Portaria MMA n. 443. No entanto, este ano apareceu com uma forte presença, embelezando e perfumando o ambiente. Com o auxílio da equipe coletamos muitas dessas sementes e tive o cuidado de separar cada espécie em pacotes diferentes, de modo que a diversidade fosse ressaltada, como nos demonstrou Kerexu. A semente de Lírio-dos-ventos é anemocórica, leve como uma pena e delicada como uma pétala negra (figura 5). Achei que essa seria uma semente interessante para se trabalhar com as crianças pequenas, e assim preparamos nossa prática.

Figura 5: Lírio-dos-ventos (*Hippeastrum breviflorum*)



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Como seriam muitas crianças, tudo teve de ser bem pensado e orquestrado. No momento da prática dividimos as crianças em duas grandes rodas na área externa de lazer. A monitora Amanda⁵, que nos auxiliou na atividade, pôs-se a realizar algumas práticas corporais com as crianças: respiração, movimentos de soltar o corpo, tocar-se em seu próprio corpo e sentir a natureza ao seu redor. As crianças iam aos poucos se percebendo enquanto natureza e entrando numa atmosfera de pertencimento e afetividade com o meio.

Após essa prática, solicitei que os pequenos preparassem suas mãos para receber um presente da natureza e, passando de um em um, coloquei um pouco de sementes em suas mãos. Envolto nessa atmosfera sensível, eles fechavam os olhos e esperavam o presente. Qual não foi a surpresa de muitos quando sentiram a leveza e delicadeza das sementes em suas mãos. Ao receber o “presente”, vários olhavam curiosos e admirados. As sementes delicadamente achatadas e leves causavam certo espanto aos pequenos, que intuitivamente seguravam-nas sobre o coração, com medo delas “fugirem” e saírem simples-

5 Amanda Sandhas monitora ambiental, é estagiária do Projeto de Educação Ambiental do PAEST, estudante de geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC.

mente voando pelos ares. O cuidado e a importância com as sementes lhes foram ressaltados através da prática executada. Depois, com a ajuda das professoras e monitores, as crianças utilizaram terra e argila para fazer as suas bombas e as seguravam firmemente e orgulhosos de suas obras.

De uma forma planejada, todas as crianças juntas lançaram suas bombas em uma área de banhado próxima ao local em que se executava a atividade. Esse local fora cuidadosamente escolhido pela equipe para evitar maiores deslocamentos com as crianças e por se tratar do ambiente preferido do Lírio-dos-ventos. Os pequenos mostraram-se muito contentes e atentos durante toda a prática, surpreendendo as próprias professoras envolvidas. De fato, o comprometimento e a paixão transmitida nos movimentos gerados na oficina fixavam os olhares curiosos das crianças, promovendo a concentração e a aprendizagem de maneira única e sensível. Naquela tarde, ainda, havia uma brisa leve e divertida. Depois de um tempo livre e um lanche a céu aberto, o encontro foi finalizado com a história musicalizada: O Conto do Sábio Chinês⁶.

ALGUNS APRENDIZADOS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

“A filosofia é atmosférica, pois a verdade existe sempre sob a forma de atmosfera.” (COCCIA, 2018)

O ambiente desempenha um importante papel na saúde física, intelectual e emocional do ser. É principalmente no refúgio da natureza, em ambientes calmos, serenos e repletos de vida, por vezes despercebidas à primeira vista, que se iniciam os processos contemplativos e reflexivos de percepção. Em espaços de educação dentro de uma unidade de conservação é possível perceber movimentos que fogem à nossa lógica humana, para assim produzirmos outros caminhos de pensamento. Esses quatro episódios narrados pretenderam demonstrar as linhas afetivas tensionadas durante as práticas, tanto dos

⁶ Música composta por Raul Seixas inspirada por uma história zen budista intitulada “O Sábio e a borboleta”

participantes envolvidos quanto da pesquisadora que os narrou. Posso dizer que cada encontro foi um passo determinante para o seguinte, tal qual uma caminhada, onde “a metodologia pertence indiscutivelmente ao caminhar, ela é construída, ‘ao longo do caminho’, e o método se compreende ‘enquanto se está procedendo’” (CARERI, 2017, p. 115).

Nesse espaço de educação não-formal, os processos de ensino-aprendizagem estão muito mais voltados para uma experiência de educação ambiental do que para uma informação ambiental, diferentemente do que acontece atualmente na maioria dos espaços de educação formal brasileiros. Os autores Preve e Correa (2007) ao discutirem educação ambiental nas escolas ressaltam que um importante traço desta se dá principalmente pela via da disponibilização de informações e da avaliação da aprendizagem, na qual se baseia a transmissão de conteúdo, substituindo, assim, a experiência direta por livros didáticos abarrotados de exemplos. A isso ainda, continuam os autores, soma-se:

[...] a limitação do estudo ao tempo das aulas; o isolamento do mundo nas salas de aula com suas janelas altas e vidros translúcidos; e, talvez, o mais importante: a educação escolar – aparentemente renovada pelas lufadas intermitentes da educação a partir do cotidiano, da formação continuada, da interdisciplinaridade, da educação inclusiva, da pedagogia de projetos, da inclusão digital, etc. – mantém-se como uma experiência de locução de discursos apropriada mais à memorização de conteúdos e à repetição de slogans. (PREVE; CORREA, 2007, p. 217*)

Diante disso, espaços de educação onde os processos ocorrem com ausência de grades e currículos pré-estabelecidos levam-nos a inventar trabalhos de educação ambiental mais abertos. Essa oportunidade que temos de experimentar várias vezes uma mesma experiência, refletindo sobre ela e transformando-a, de percorrer e descobrir caminhos, de utilizar tempos e espaços diferenciados, de buscar diferentes olhares para uma mesma experiência e de não estar preocupado com a sistematização em registros informativos, nos é possível por se tratar de espaços não-formais de educação.

Entendemos aqui a educação como movimentações do pensamento e do corpo que possam gerar uma variação de compreensão ou de perspectiva. A potência transformadora está no encontro com a prática, com os elementos do meio e com o ambiente. Esses encontros podem ser ora prazerosos, como semear um ambiente árido, no caso de adultos preocupados com as questões ambientais, ou um banho de lagoa, para adolescentes agitados; ora desconfortáveis, como o medo infantil de perder uma semente dada de presente, ou o medo (não tão infantil) de perder o caminho de volta. Para compreender de fato o que acontece nos processos educacionais que fogem aos modelos pedagógicos oficiais, é preciso considerar a experiência e o sentido dado a ela como forma de conhecimento.

O par experiência/sentido, proposto por Larrosa (2002, p. 24), é ressaltado pelo autor por ser algo que “nos atravessa”, “nos acontece”, “nos passa” (em espanhol), “nos chega” (em francês), fazendo-nos sentido, pois toda ação é uma interação. Coccia (2018a) também sugere que o ser vivo é o meio para o mundo, no mesmo modo que o resto das coisas do mundo é o meio do indivíduo vivo. As influências são sempre nas duas direções. A mensagem que foi passada com tais práticas se propôs a dar sentido à vida, a dar possibilidades de abertura para que os sujeitos se transformassem e formassem laços a partir das próprias experiências com o local.

Percorrendo os caminhos do CV e nos deixando influenciar por eles, demos sentido à experiência. Foi na busca, na identificação, na manipulação, no cuidado, no lançamento e na esperança com essas sementes lançadas que esse trabalho aconteceu. Com as oficinas de bombas de sementes demos início a novos ciclos de vida: das sementes, de um novo sistema de plantas e da vida de quem foi afetado por estas experiências. Coccia (2018) apresenta muito bem essa interação, dizendo:

No grão [semente], de fato, o sujeito, o objeto, o meio e o dever coincidem na mesma porção de matéria. Os grãos [sementes] são a prova de que é impossível em qualquer processo de geração, distinguir, de um ponto de vista on-

tológico e material, sujeito, objeto, processo, meio, mas também percepção. (p. 15)

Atualmente, devido às parcerias que a unidade de conservação tem feito com os institutos federais e as universidades, há condições para instituir de fato um Programa de Educação Ambiental do PAEST que emerge de todos os trabalhos já realizados no local ao longo desses 45 anos de existência.

Essas experiências em educação ambiental em torno das sementes em uma unidade de conservação, cujo objetivo principal é a preservação da vida, faz-se muito pertinente diante dos diversos desafios e ameaças que essas áreas protegidas estão vivenciando atualmente. As queimadas que provocaram tamanha degradação mostraram-nos caminhos de intervenção e movimentação que envolveram a visão dos saberes científicos e dos saberes tradicionais em relação aos processos ecológicos e regenerativos dos ecossistemas. Assim, este trabalho pode ser uma ferramenta na busca de territórios educacionais que abrem espaços para uma aprendizagem mais significativa, que procura integrar saberes historicamente produzidos pela humanidade e as experiências individuais.

A partir dessas práticas aparentemente simples de produção e lançamento de bombas de sementes, desenvolveu-se processos complexos tanto para o parque, quanto para os participantes envolvidos. Processos esses de manutenção e valorização da vida e dos saberes e fazeres conectados à natureza. Assim conseguimos plantar sementes de forma mais significativa, experienciada e com sentido.

REFERÊNCIAS

- CARERI, Francesco. **Caminhar e parar**. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2017.
- COCCIA, Emanuele. **A vida das plantas: uma metafísica da mistura**. Fernando Scheibe (trad.). Florianópolis-SC: Cultura e Barbárie Editora, 2018a.

COCCIA, Emanuele. **A Virada Vegetal**. Felipe Augusto Vicari de Carli (trad.). Série Pandemia. n. 1, edições. 2018b

FUKAHORI, Shygueko Terezinha Ishiy. Trilha da Restinga do Maciambu: concepção, implantação, interpretação ambiental e avaliação como contribuição ao processo de educação ambiental no parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Dissertação (mestrado em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental. 135p. 2004

IMA – Instituto Estadual do Meio Ambiente. Plano de Manejo do parque Estadual da Serra do Tabuleiro. **Elaboração do Plano de Manejo do parque Estadual da Serra do Tabuleiro**. STCP Engenharia de Projetos Ltda. Curitiba, 2018. Disponível em: <<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/biodiversidade/unidades-de-conservacao/parque-estadual-da-serra-do-tabuleiro>>. Acesso em: out. 2020.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, jan./abr. 2002.

MYERS N. Threatened biotas: “Hot spots” in Tropical Forests. **The Environmentalist**, v. 8, p. 1-20. 1988.

PAEST – parque Estadual da Serra do Tabuleiro. **PAEST**. Disponível em: <https://centrodevisitantes0.wixsite.com/parquetabuleiro>. Acessado em: 1º set. 2020

PREVE, Ana Maria, CORRÊA, Guilherme. Ecologia de Rebanho. *In*. PREVE, Ana Maria; CORRÊA, Guilherme (org.). **Ambientes da Ecologia: perspectivas em política e educação**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007.

STUDER, Paola Mariela. **Agricultura Natural** – Masanobu Fukuoka. *Cursada de Agroecología y Gestión de Ambientes Rurales*, Facultad de Ciencia Agrarias – U. N. Cuyo, Ingeniería en Recursos Naturales, Mendoza/Argentina, 2005.