

TALES WELLINGTON CUNHA FELIX

PRODUÇÕES NARRATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES ENTRELAÇADAS COM O PENSAMENTO PÓS-COLONIAL

Vitória
2019

TALES WELLINGTON CUNHA FELIX

PRODUÇÕES NARRATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES ENTRELACADAS COM O PENSAMENTO PÓS-COLONIAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, área de
concentração Docência, Currículo e Processos Culturais.

Orientadora: Martha Tristão

Vitória

2019

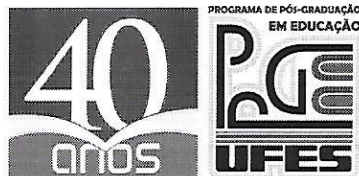
Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

C972p CUNHA FELIX, TALES WELLINGTON, 1991-
Produções narrativas de Educação Ambiental na formação de professores entrelaçadas com o pensamentos pós-colonial / TALES WELLINGTON CUNHA FELIX. - 2019.
161 f. : il.

Orientadora: Martha Tristão.
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação.

1. Educação Ambiental. 2. Formação de professores. 3. pós colonialismo. I. Tristão, Martha. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Educação. III. Título.

CDU: 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TALES WELLINGTON CUNHA FELIX

PRODUÇÕES NARRATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES ENTRELAÇADAS COM O PENSAMENTO PÓS-COLONIAL

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Educação.

Aprovada em 25 de setembro de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professora Doutora Martha Tristão
Universidade Federal do Espírito Santo

Professora Doutora Silvana Ventrini
Universidade Federal do Espírito Santo

Professor Doutor Hiran Pinel
Universidade Federal do Espírito Santo

Professor Doutor Rosinei Ronconi Vieiras
Universidade Federal do Espírito Santo

Professora Doutora Katja Gonçalves Castor
Instituto Federal do Espírito Santo

Dedico este trabalho à minha querida mãe, que, com força e coragem, foi a primeira de sua família a lutar e conquistar o ensino superior. Ela foi e sempre será a mais importante inspiração para eu almejar novos outros objetivos.

Na trajetória de pesquisa, muitas pessoas contribuíram para a alcançar este sonho. Como muitos sabem, minha memória constantemente me caloteia, mas tentarei recordar de algumas das pessoas que contribuíram significativamente nesse percurso. Agradeço à minha mãe, que sempre cultivou em mim sonhos, objetivos e acreditou em mim mais do que eu mesmo. Compreendeu-me, nas minhas próprias frustrações, e foi minha primeira formadora como ser humano e professor.

Agradeço à Marisa Terezinha Rosa Valladares (*in memoriam*), que me orientou e acreditou no meu potencial desde o início e subsidiou meus primeiros passos como pesquisador.

Também ao professor e amigo Vilmar José Borges, quem, como um pai, me incentivou, amparou e ensinou os caminhos da pesquisa. Sou muito grato por tudo o que fez por mim, de modo que jamais poderei esquecer e agradecê-lo à altura, mas carrego em mim um sentimento muito sincero por ti. Obrigado por acreditar!

Agradeço a professora Martha Tristão, que me acolheu, me orientou e me apresentou uma nova perspectiva da Educação Ambiental, pela qual, com o tempo, pude me apaixonar. Obrigado por compreender os meus tempos de maturação e dificuldades da produção, cresci muito com o desenvolvimento desta pesquisa e com sua orientação.

À minha esposa, Pamela Crivelari, quem mais que acredita e confia na minha capacidade, que me motivou, apoiou e compreendeu os não-encontros, as não-noites de sono e tantos outros momentos não vividos em função de um sonho. Obrigado!

À banca de qualificação, a querida professora Silvana e o professor Hiran, que contribuíram valiosamente com pistas importantes para o desenvolvimento deste estudo. Meu muito obrigado à banca de defesa que, gentilmente, aceitou o convite em contribuir com minha formação.

Aos professores e professoras, companheiros de trabalho e de formação que contribuíram com bom ânimo e àqueles que aceitaram o convite de produzir na complexidade, elaborando juntos esta pesquisa: meu muito obrigado!

A todos os professores que compuseram minha formação.

Àqueles que me apoiaram, compreenderam e acreditaram. Obrigado!

*A distopia que era mito
Fundamentada por debates mudos e evasivas
Foi endossada, foi eleita
A voz daqueles que só pensam em si
Pra defender o status quo
Que foi imposto
E governar pelo dinheiro
Presos em seu umbigo-mundo
Tudo ao redor é ponto cego, puro vitimismo
Cortar direitos, sem empatia
Privatizar a qualquer preço é progredir
E não termina assim, é só o começo
Quem paga o preço pro um por cento enriquecer
E prosperar
Visto de cima não parece tão ruim
Exílio ou prisão
Essas opções
Pra quem se opõe
Não servem para nós
Resiliência
Impede de nos destruir
De golpe a golpe
Alguém precisa agir
Estamos prontos pra lutar
Estamos prontos pra lutar
Estamos prontos pra lutar
E não termina assim, é só o começo
Não temos medo de enfrentar o que há por vir
Sem nos calar
Os dias de autoritarismo terão fim
Terão fim
Terão fim*

Dead Fish

RESUMO

Esta pesquisa investiga práticas educativas e *saberes-fazer*s socioambientais de professores, no contexto das formações instituídas da Secretaria Municipal de Educação de Serra (SEDU), no Estado do Espírito Santo, Brasil. Tem como objetivo investigar narrativas produzidas na formação de professores e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas, na perspectiva da colonialidade. Pautados na pesquisa qualitativa, realizamos uma pesquisa-observante (Brandão, 1984) nesses espaços-tempo de formação docente juntamente com a pesquisa narrativa em Educação Ambiental, produzindo redes de conversações (MATURANA, 2014) e uma cartografia simbólica (SANTOS, 2007) dos lugares praticados dos professores, suas experiências e práticas sustentáveis (in)visibilizadas numa articulação de *saberes-fazer*s socioambientais sustentáveis que criam potências de ruptura com os saberes coloniais. Realizamos a investigação da influência do paradigma dominante (SANTOS, 2007) da ciência moderna/clássica/cartesiana/fragmentária buscando compreender e visibilizar as rupturas e continuidades vivenciadas em meio aos conflitos e contradições políticos e socioambientais numa compreensão de complexidade da realidade (MORIN, 2015). Nesse contexto buscamos uma ecologia de saberes (SANTOS, 2007b) para lidar com a diversidade de saberes produzidos na sociedade e nas formações de professores em redes de relações (TRISTÃO, 2004) tecidas com os professores. Problematicamos o contexto socioambiental político atual e as políticas estruturantes de Educação Ambiental. A pesquisa aponta que a formação docente em Educação Ambiental pode e tem contribuído para a construção de uma sociedade mais justa e solidária, caminhando no sentido da emancipação e engajamento político tão necessários. Isso depende necessariamente, contudo, de fortalecer a formação em Educação Ambiental que, em seu contexto amplo, complexo e na sua transversalidade, tem potência pra produzir bons encontros e propor novos modos de produção de saberes. É necessário investir em formação em Educação Ambiental, construir espaços de diálogo e debates sobre o assunto, uma vez que a formação sobre o tema tem se limitado a poucos ou nenhum encontro. Quando ocorrem, geralmente, limitam-se às áreas de Geografia e de ciências, destacando-se de modo insipiente, mas, como tema transversal, necessita ser debatida e aprofundada por todas as áreas de conhecimento.

Palavras-chave: Educação ambiental. Formação de professores.

ABSTRACT

This research investigates teachers' educational practices and socioenvironmental knowledges, in the context of the instituted formations of the Serra Municipal Education Secretariat (SEDU), in the State of Espírito Santo, Brazil. It aims to investigate narratives produced in teacher education and their connections with local cultures, sustainable socio-environmental knowledge and everyday practices, from the perspective of coloniality. Based on qualitative research, we conducted an observant research (Brandão, 1984) in these spaces-time of teacher education along with narrative research in Environmental Education, producing conversational networks (MATURANA, 2014) and a symbolic cartography (SANTOS, 2007). teachers' practiced places, their (un) visible sustainable practices and practices in an articulation of sustainable socio-environmental knowledges that create rupture powers with colonial knowledge. We investigate the influence of the dominant paradigm (SANTOS, 2007) of modern / classical / Cartesian / fragmentary science seeking to understand and make visible the ruptures and continuities experienced in the midst of political and socio-environmental conflicts and contradictions in an understanding of the complexity of reality (MORIN, 2015).). In this context we seek an ecology of knowledges (SANTOS, 2007b) to deal with the diversity of knowledges produced in society and in teacher training in networks of relationships (TRISTÃO, 2004) woven with teachers. We problematize the current political and environmental context and the structuring policies of Environmental Education. The research points out that teacher education in Environmental Education can and has contributed to the construction of a more just and solidary society, moving towards the much needed emancipation and political engagement. This necessarily depends, however, on strengthening environmental education, which, in its broad and complex context and its transversality, has the power to produce good encounters and propose new ways of producing knowledge. It is necessary to invest in environmental education, build spaces for dialogue and debate on the subject, since training on the subject has been limited to few or no meetings. When they occur, they are usually confined to the areas of geography and science, and stand out in an insipient way, but as a cross-cutting theme it needs to be debated and deepened by all areas of knowledge.

Keywords: Environmental Education. Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Município de Serra/ES	29
Figura 2 - Bandeira de Serra/ES	31
Figura 3 - Brasão da Serra/ES	31
Figura 4 - Centro de Formação de Professores de Serra/ES.....	33
Figura 5 - Novo Centro de Formação de Professores da Serra/ES	34
Figura 6 - Formação Valores Humanos em 2017.....	40
Figura 7 - Centro de Educação Ambiental Jacuhy	42
Figura 8 - Localização da RMGV, de Serra e do Alphaville Jacuhy	42
Figura 9 - Acervo do CEA Jacuhy	44
Figura 10 - Mosaico formação Hortas em espiral.....	44
Figura 11 - Dois meses após a construção da horta no CEA.....	45
Figura 12 - Curso de Educação Ambiental e Saúde Mental.....	48
Figura 13 – Formação ‘Quem ama abraça’	49
Figura 14 - Nuvem de palavras dos resumos dos trabalhos pesquisados na ANPEd	57
Figura 15 - Nuvem de palavras dos resumos dos trabalhos pesquisados na REMEA	61
Figura 16 – Cronograma de formação do curso ‘Quem ama abraça’	118
Figura 17 – Encontro de formação de professores da EJA.....	121
Figura 18 - Formação do Curso EA e Saúde Mental.....	133
Figura 19 – Dia de formação do curso EA (danças circulares)	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 2 - Trabalhos apresentados na ANPEd	58
Tabela 4 - Encontros de formações de fevereiro/2019.....	116
Tabela 5 - Formações de março/2019	117
Tabela 6 - Encontros do Curso de Educação Ambiental e saúde mental	117
Tabela 7 - Encontros de formação de abril/2019.....	119
Tabela 8 - Encontros de formação de maio/2019.....	120
Tabela 9 - Pesquisa em campo – formações do CFP	121
Tabela 10 - Atendimentos em encontros de formação realizados pelo CFP.....	144

LISTA DE SIGLAS

ANPEd - Associação Nacional De Pós-Graduação E Pesquisa Em Educação
BNCC - Base Nacional Curricular Comum
CAPES - Coordenação De Aperfeiçoamento De Pessoal De Nível Superior
CEA – Centro De Educação Ambiental Alphaville Jacuhy
CF – Constituição Federal
CFP - Centro De Formação De Professores
CH - Carga Horária
CIEA - Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Espírito Santo
DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais
DT – Designação Temporária
EA – Educação Ambiental
ES – Espírito Santo
FURG - Universidade Federal Do Rio Grande
GT – Grupo De Trabalho
IFES – Instituto Federal Do Espírito Santo
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC – Ministério da Educação
MMA – Ministério Do Meio Ambiente
NIPEEA – Núcleo Interdisciplinar De Pesquisa E Estudo Em Educação Ambiental
PL- Planejamento
PMEAS – Política Municipal de Educação Ambiental da Serra
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente
PRONEA – Programa Nacional De Educação Ambiental
RECEA – Rede Capixaba de Educação Ambiental
REMEA – Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental
SEDU – Secretaria de Estado Da Educação
SEDU – Secretaria Municipal De Educação
SEMMA – Secretaria Municipal De Meio Ambiente
SEPPOM - Secretaria De Políticas Públicas Para As Mulheres
Simeas – Sistema Municipal de Educação Ambiental da Serra

UFES – Universidade Federal Do Espírito Santo
REBEA - Rede Brasileira de Educação Ambiental

SUMÁRIO

1. CARTOGRAFANDO O CAMPO DE PESQUISA	20
1.1. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.....	29
1.2. UMA APROXIMAÇÃO COM O CAMPO DE PESQUISA	38
1.2.1. Cursos livres	39
1.2.2. Encontros de formação.....	50
2. PESQUISAS E ESTUDOS SOBRE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	53
2.1. O GT 22 E A PRODUÇÃO DE <i>SABERESFAZERES</i> NA ANPED.....	57
2.2. A PRODUÇÃO DE <i>SABERESFAZERES</i> NA REMEA	61
2.3. ALGUMAS PRODUÇÕES DE PESQUISA DO NIPEEA	66
3. CONTEXTO DE FORMAÇÃO: POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	69
3.1. UM OLHAR SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E NO MUNDO	72
3.2. UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPÍRITO SANTO..	77
3.3. UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA SERRA-ES.....	79
4. EMERGINDO UM NOVO PARADIGMA.....	87
4.1. CORRENTES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	92
4.2. UM NOVO PARADIGMA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	96
4.3. ENREDANDO NARRATIVAS E CONVERSÇÕES	102
4.4. POR UMA POLÍTICA DA NARRATIVIDADE: NARRATIVAS, PRODUÇÃO E	
DIALOGIA COM SABERES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	104
4.5. PASSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA E A PRODUÇÃO DA	
SOCIOLOGIA DAS EMERGÊNCIAS.....	109
4.5.1. Uma abordagem da pesquisa participante	111
4.5.2. Uma cartografia-intervenção das formações	112
4.5.3. O papel dos encontros e eventos na formação: a produção de	
conversas e narrativas.....	115
5. CARTOGRAFIA DAS REDE DE SABERES, CONVERSÇÕES E	
AFETIVIDADES NO EMPUXO DAS EMOÇÕES	124
5.1. PRÁTICAS EDUCATIVAS E SABERES SOCIOAMBIENTAIS	141
5.2. ABORDAGENS E SENTIDOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	143
5.3. BREVES APONTAMENTOS SOBRE AS FORMAÇÕES	144
5.4. NARRATIVAS PRODUZIDAS SOBRE OS ENCONTROS DE FORMAÇÃO	
146	

6. CONSIDERAÇÕES.....	149
REFERÊNCIAS.....	153

INTRODUÇÃO

A questão ambiental tem experimentado no Brasil sucessivas crises desde o período colonial, aliás parece que, para a natureza, a colonização ainda não acabou, quinhentos anos depois. Deixamos de ser colonizados e colonizamos o meio ambiente. Por outra perspectiva, talvez, ainda sejamos colonizados no modo de ser e no pensamento, escravizados por um passado e presente. Propomos uma outra lógica do pensamento, numa relação com o pós-colonialismo, na tentativa de descolonizar o pensamento eurocêntrico e neoliberal permeado pelas lógicas recursistas da natureza.

No contexto das formações de professores em Educação Ambiental, no município de Serra, no Estado do Espírito Santo, não encontramos nenhum estudo que realizasse tal investigação, tanto no banco de dissertações e teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) quanto na revisão bibliográfica na Associação nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA). Além desse fato, nossa pesquisa se caracteriza por sua perspectiva pós-colonial, questionando os modos de pensar, ser e viver. Dessa maneira, a pesquisa pode assumir importância no estudo local/regional, uma vez que realiza a cartografia das formações de professores no município, produz dados com os sujeitos, ouvindo aqueles que experimentam no cotidiano essas formações, contextualizando a Educação Ambiental no município, no diálogo com as políticas estruturantes nacionais e internacionais e aponta pistas para aperfeiçoar a formação docente em EA e sua respectiva importância.

Nossa pesquisa afirma seu caráter político, pois política é vida, é modo de fazer, de ser, pensar e viver. Vivemos em incessantes dúvidas e tomamos constantes decisões. Entendemos, assim que essas dúvidas que nos movem, e não as respostas. Elas viabilizam a produção de conhecimentos, saberes que dialogam com a vida das pessoas, para uma nova relação com o ambiente.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é investigar narrativas produzidas na formação de professores e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas, na perspectiva da colonialidade.

Para realização dessa investigação, elencamos alguns objetivos que, de acordo com a metodologia da cartografia simbólica e da pesquisa narrativa, foram sendo desfiados e fiados novamente para realizar a *tessitura*¹ da pesquisa. Portanto, até o presente momento, os objetivos específicos desta pesquisa são:

- cartografar os lugares praticados dos sujeitos/comunidades/escolas, suas experiências e práticas sustentáveis (in)visibilizadas numa articulação de saberes;
- produzir narrativas de saberes socioambientais e de práticas educativas estabelecidas nas escolas e na formação de professores;
- problematizar as culturas locais cotidianas que atravessam as narrativas produzidas no centro de formação e os *saberesfazeres* socioambientais sustentáveis que criam potências de uma ruptura com os saberes coloniais e;²
- cartografar narrativas de professores sobre educação ambiental que perpassam a formação de professores no centro de formação da secretaria municipal de educação de Serra/ES

Por estar pautada na teoria da complexidade de Edgar Morin, acreditamos que esta pesquisa não termina, ainda há muito para se produzir e construir. Todavia, no respeito às práticas cronológicas e institucionais, apresentamos este trabalho que foi e está sendo tecido com os professores e nas/com formações continuadas do município de Serra, no estado do Espírito Santo na perspectiva da pesquisa narrativa e da pós-colonialidade.

Fazemos uso de uma abordagem de pesquisa qualitativa que reconhece a potência da produção de conhecimentos/saberes a partir de metodologias diversas. Nesse sentido, além das pesquisas narrativas, lançamos mão das observações participantes nas formações dos professores com a ajuda de diário de campo, com a contribuição da cartografia simbólica de Boaventura de Souza Santos.

¹ Expressão usada pelo grupo de pesquisa no/do/com o cotidiano e traz a ideia do que é produzido em conjunto de forma inter-relacionada, ou seja, o que é realizado junto.

² Este objetivo está associado ao projeto de pesquisa desenvolvido pela professora Dr.^a Martha Tristão juntamente com o Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar de Pesquisa e estudo em Educação Ambiental (NIPEEA).

Buscamos também uma outra perspectiva da cartografia, como método de pesquisa-intervenção de Passos, Kastrup e Escóssia (2015), por entender que a pesquisa incide em intervenção no cotidiano a ser pesquisado. Assim, temos o melhor de ambas perspectivas metodológicas para enriquecer nosso trabalho.

Estamos cientes que esses processos metodológicos produziram um significativo volume de dados, saberes/conhecimentos, próprios das pesquisas qualitativas, os quais não conseguimos, em totalidade, discutir neste texto. Todavia, em nenhum momento pretendemos isso, pois é na riqueza dos saberes cotidianos de professores e formações que nos colocamos, estando cientes da potencialidade dessa vivência e de nossa limitação em analisar tudo isso. Reconhecemos que a produção desses saberes resultou em processos de formação coletivos e individualizados no percorrer desta pesquisa. Esse processo formativo teve início, mas não tem fim.

Assim sendo, optamos por nominar alguns capítulos desta dissertação usando o gerúndio simples, pois ele expressa continuidade; está em desenvolvimento e não é necessariamente finito. Nessa forma nominal, o verbo é empregado em ações prolongadas ou ainda em desenvolvimento, o que é compatível com nossa ideia de que cada capítulo ainda está e/ou estará em permanente desenvolvimento, não se encerrando com a apresentação ou a materialização deste trabalho, mas estendendo-se pelas teias que percorrem a vida. A formação é contínua e este trabalho é um processo permanente de formação para o pesquisador.

Não nos furtando da tentativa de organizar esse estudo em capítulos, num modelo padronizado, tentamos desenhar a organização deste estudo, reconhecendo que as mesmas questões podem e estão permeadas em diferentes capítulos. Assim como na teoria da complexidade, sabemos que organização e desorganização são resultado permanente da natureza, que não ocorrem dicotomizadas, mas na completude uma da outra. Por isso o trabalho está (des)organizado da seguinte maneira:

Capítulo 1 - CARTOGRAFANDO O CAMPO DE PESQUISA: a partir da cartografia simbólica (SANTOS, 2007) realizamos o mapeamento dos lugares praticados dos sujeitos/comunidades/escolas, que se constituem nas formações continuadas de professores no município de Serra, no Estado do Espírito Santo, Brasil. Delimitamos o campo de pesquisa optando pelas formações instituídas ofertadas pela Secretaria

Municipal de Educação (SEDU), mesmo sabendo que a formação se realiza em diversos contextos e em redes de relações. Tecemos a cartografia das formações e, por último, realizamos uma breve apresentação e alguns apontamentos sobre como estão estruturadas as formações no município.

Capítulo 2 - PESQUISAS E ESTUDOS SOBRE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: neste capítulo de revisão teórica, investigamos e analisamos trabalhos que pudessem contribuir com o desenvolvimento da pesquisa, verificando o que já foi produzido, vislumbrando novos horizontes. Optamos, assim, por rastrear trabalhos publicados no âmbito da ANPED, uma entidade com elevado reconhecimento de pesquisadores em educação. Também realizamos uma busca na Revista do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA) como espaço de investigações e pesquisas. Por último, elegemos produções no bojo do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental (NIPEEA) do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Capítulo 3 - CONTEXTOS DE FORMAÇÃO: POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: para compreender um pouco das políticas de Educação Ambiental (EA), optamos por problematizar e contextualizar o cenário político ambiental brasileiro e cartografar parte da trajetória histórica da EA no âmbito global e nacional.

Concentramo-nos no mapeamento dos documentos que tangiam o nosso campo de pesquisa sem a pretensão de realizar julgamento normativo dessas leis e documentos oficiais, uma vez que estes representam avanços significativos no percurso histórico do campo de estudo, além do fato de que, no contexto atual, sofrem-se ataques conservadores para destituição do que já se considera como conquistas socioambientais. Dessa maneira, não podemos desqualificar essas leis, incorrendo no risco de corroborar com os ataques da extrema direita que avança nos cenários local, nacional e global.

No âmbito Estadual, verificamos a instituição de algumas leis que contemplam a EA e tentamos realizar o diálogo com ações e interpretações da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo (SEDU).

Capítulo 4 - EMERGINDO UM NOVO PARADIGMA: discutimos, nesse capítulo, a ruptura do paradigma dominante da ciência moderna, dialogando com a proposta da *Ecologia de Saberes* de Boaventura de Souza Santos (SANTOS, 2007b) na

produção de uma sociologia das emergências a partir da teoria da complexidade de Edgar Morin (2015). Definimos a cartografia simbólica (SANTOS, 2007) dialogando com a proposta da política da narratividade (PASSOS e BARROS, 2015) e da pesquisa narrativa em Educação Ambiental (TRISTÃO, 2013). Como se trata de uma pesquisa qualitativa do campo da Educação Ambiental, realizamos o diálogo com metodologias que favorecem a compreensão da realidade, baseando-nos nas pesquisas narrativas aliadas às conversas e afetividades (MATURANA, 2014) e com a pesquisa-participante.

Capítulo 5 - CARTOGRAFIA DAS REDES DE SABERES, CONVERSAÇÕES E AFETIVIDADES NO *EMPUXO* DAS EMOÇÕES: mapeamos as produções narrativas de professores sobre educação ambiental e as culturas locais cotidianas que atravessam as narrativas no contexto do Centro de Formação de Professores. Problematizamos, na complexidade, as formações de professores em Educação Ambiental no município de Serra/ES e tecemos uma rede de relações com os professores, apontando abordagens e sentidos da EA para esses profissionais. Percebemos, nesse contexto, a relevância das formações em EA para o professor que constrói sua visão socioambiental a partir de boas experiências e como as afetividades exercem uma importante relação no contexto formativo.

Por último, realizamos algumas considerações e ponderações, mas não no sentido de finalizar este trabalho - que jamais alcançará sua finitude -, e sim de abrir brechas e provocar fissuras importantes para a continuidade dos estudos, estimulando e inspirando outras novas discussões e debates produzindo *saberesfazeres*.

1. CARTOGRAFANDO O CAMPO DE PESQUISA

Vivemos em um mundo que experimenta um período de transição, onde não há mais fixidez, nem irrefutabilidade, não há mais espaço para dicotomias e para o silêncio. Estamos em um tempo disruptivo, que não admite apenas uma lógica de vida, a lógica científica hegemônica que vigora há mais de quatro séculos.

Em uma era de incertezas, as rupturas sucessivas requerem de nós emoção e sensibilidade em compreendê-las diante do mundo em que vivemos, sem a aspiração de excluir a razão para compreender esse mundo, pois, segundo Morin (2015, p. 71), ela não tem “[...] a pretensão de esgotar num sistema lógico a totalidade do real, mas tem a vontade de dialogar com o que lhe resiste”, por isso necessitamos de novos olhares para seguir e compreender a dinâmica da evolução e a adaptação às crises contemporâneas.

Observamos, atualmente, um movimento de crises de níveis nacional e global, além de crises paradigmáticas e civilizatórias. Os problemas socioambientais também decorrem dessas crises, provocando uma crise socioambiental. Muitos países, que antes se preocupavam com a questão social e ambiental, passaram a se orientar pela pauta econômica, de modo que as questões socioambientais servem apenas como pano de fundo para supostamente legitimar ou realizar suas pautas econômicas.

No Brasil, por exemplo, assistimos à queda de grupos políticos e sociais alinhados à esquerda e aos direitos dos excluídos, a despeito o próprio governo da ex-presidenta Dilma Rousseff, que sofreu um golpe devido à crise política instaurada.³ A nível mundial, assistimos o caso do país mais capitalista do mundo, os Estados Unidos da América, que substituíram um presidente democrata, quem reconheceu e trabalhou pela causa social, por um republicano envolvido em muitos escândalos econômicos, racistas e machistas, com discursos de ódio com apelo sensacionalista

³ O golpe de Dilma Rousseff consistiu em uma questão processual aberta com vistas ao impedimento da continuidade do mandato de Dilma Rousseff como presidente da República Federativa do Brasil. Numa tentativa de deter o avanço de políticas sociais, etc. O processo de impeachment iniciou-se com a aceitação, em 2 de dezembro de 2015, pelo presidente da Câmara dos Deputados, Eduardo Cunha (preso na operação Lava Jato), com uma denúncia por crime de responsabilidade e se encerrou no dia 31 de agosto de 2016, resultando na cassação do mandato de Dilma e assunção do vice-presidente, de direita, Michel Temer (MDB).

e nacionalista em plena era global, o que culminou em uma onda conservadora a qual também atingiu o Brasil.

De imediato, assusta-nos ver discursos tão inflados, conservadores e violentos como temos visto nos últimos anos. Pensávamos ter superado esse pensamento limitante de preconceito social, econômico e cultural, no entanto o que assistimos é exatamente um ataque aos direitos sociais. É necessário compreender que este não se trata de um momento qualquer, estamos numa era de transição paradigmática: amedrontamo-nos porque estávamos convictos da superação de determinados modos coloniais do pensar, arcaicos e medievais. Contudo, com a crise, percebemos a sociedade mundial, sobretudo ocidental, necessitar emergencialmente de um novo paradigma para avançar ambiental e socialmente (SANTOS, 2007b).

Diante dessa crise, defendemos a Educação Ambiental por acreditarmos que ela é capaz de contribuir com a mudança e a transformação da realidade socioambiental. Pois “Mudar essa realidade passa por transformar as formas de estar no mundo individualmente e nas práticas sociais, em novas relações, novos modos de produzir e consumir” (GUIMARÃES, 2013). No entanto, essa mudança requer também pensarmos em uma nova ciência que não encontra na natureza apenas o subsídio para o desenvolvimento econômico. Tornam-se, então, necessário novos paradigmas.

Atualmente vivemos um movimento conflitante e contraditório que destaca a ruptura do paradigma da ciência moderna, denominado por Boaventura de Souza Santos (2007) como *paradigma dominante*. Santos (2007; 2010b) desenvolve e nomeia como paradigma dominante o modelo de racionalidade da ciência que constitui-se a partir da revolução científica do século XVI e se desenvolve nos séculos seguintes.

O atual modelo de racionalidade científica, provém de um modelo adotado primeiramente pelas ciências naturais e, depois, pelas humanas. Dessa maneira, cabe-nos questionar se tal modelo realmente poderia balizar a complexidade das ciências, suas emergências e as múltiplas facetas que concernem os modos de vida no mundo contemporâneo. Talvez, também resida aí a emergência da ruptura com esse paradigma, pela falta de compatibilidade com os problemas da sociedade pós-moderna. Para o autor, a racionalidade científica é

[...] um modelo totalitário, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que se não pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas. É esta a sua característica fundamental e a que melhor simboliza a ruptura do novo paradigma científico com os que precedem (SANTOS, 2010b, p. 21).

Afinal, o que são os tais paradigmas que têm sofrido rupturas? O que é ordem científica hegemônica? Os paradigmas correspondem às “realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 1997, p. 13 *apud* PEDRINI e SAITO, 2014, p. 34). Destarte, paradigma representa padronização, modelo, compartilhamento e comparatividade.

Essa crise tem atacado as instituições antes estabelecidas, consideradas sólidas e inabaláveis, o que era inimaginável há alguns anos, por exemplo, a própria universidade pública, que é o epicentro de produção científica-tecnológica no Brasil, tem sido atacada pela extrema direita com suas propostas conservadoras de que a universidade tem sido palco de movimentos sociais que lutam pela desorganização da sociedade civil, argumentando que o dinheiro gasto com educação pública no ensino superior tem servido para alimentar a suposta balbúrdia nesses centros de formação. É nesta crise impensável que estamos imbrincados, uma crise que provoca a retroação, “um fenômeno circular, no qual o próprio efeito atua sobre causa” (MORIN e VIVERET, 2015, p. 13), portanto à volta ao estado inicial.

O *sistema-mundo*⁴ ou *mundo moderno*, que para alguns teve início com as Grandes Navegações, vivencia uma crise com a ciência clássica a qual tentou dar conta, mas que furtivamente falhou e vem falhando, porque se empenhou a alcançar todas as questões da complexa trama social e, enquanto dedicar-se a esse propósito, falhará. A vida não pode ser compreendida apenas por um parâmetro ou um campo de visão: ela exige olhares e lentes diferentes. Para Santos (2010b, p. 33), “estamos no fim de um ciclo de hegemonia de uma certa ordem científica”.

É inegável que a ciência que conhecemos possui grande importância para a sociedade, seu trajeto histórico nos permitiu grandes avanços tecnológicos, e

⁴ Termo desenvolvido por Immanuel Wallerstein, baseia-se na divisão inter-regional do trabalho e resulta na divisão do mundo em países centrais, semiperiféricos e periféricos. Os países centrais concentram a produção altamente especializada e capital-intensiva, enquanto o resto do mundo se dedica à produção trabalho-intensiva e não especializada e à extração de matérias-primas. Isto tende a reforçar a dominância dos países centrais.

também sociais, que conferem à vida conforto para determinados grupos sociais. Para Barros e Kastrup (2015), “a ciência moderna inventa práticas de produção do conhecimento capazes de fazer desaparecer sua origem inventiva sob o manto da descoberta científica”, e essa ciência compartimentada possui aspectos limitantes no seu desenvolvimento que precisam romper com seus elos, sendo necessários novos paradigmas capazes dialogar com a complexidade dos saberes da vida em sociedade.

Nesse sentido, compreendemos que a teoria da complexidade (MORIN, 2008) tem força para preencher algumas das grandes lacunas que a ciência moderna não conseguiu avançar. Essa concepção discute e entende que, para avançar, é necessário fazer o uso da completude do conhecimento, construindo pontes e realizando diálogos com as partes e com o todo, havendo predisposição para enxergar o desafio relacionado à globalidade do século XXI. Seus conceitos contrapõem-se aos princípios cartesianos de fragmentação do conhecimento e dicotomia das dualidades, propondo outra forma de pensar os problemas contemporâneos, tendo em vista que “[...] é preciso estar pronto para repensar incansavelmente o estado do mundo” (MORIN e VIVERET, 2015, p. 25).

O pensamento complexo foi sistematizado por Edgar Morin (MORIN, 2008; 2015) e sugere a superação do modo de pensar dicotômico das dualidades ou pensamento binário (natureza-sociedade, sujeito-objeto, razão-emoção), próprio da visão difundida por Descartes, estimulando um modo de pensar caracterizado pela articulação.

Para Morin (2015), a complexidade pode ser enxergada através de duas abordagens. Na primeira, “[...] a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido em conjunto) de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: coloca o paradoxo do uno e do múltiplo (p.15)”. Enquanto isso, na segunda abordagem, “[...] a complexidade é efectivamente o tecido de acontecimentos, acções, interecções, retroacções, determinações, acasos, que constituem o nosso mundo fenomenal” (MORIN, 2015, p. 13).

Na esteira desse pensamento, Morin (2015) acredita que a complexidade deve considerar traços importantes do pensamento e do conhecimento, tais como a desordem, a ambiguidade e a incerteza, pois, através da reflexão dessas variáveis,

(res)significamos e superamos a possível cegueira, limitação e fragmentação de um pensamento simplificador próprio da racionalidade instrumental.

De encontro à ideia de complexidade de Morin, os princípios que fundamentam a ciência moderna e a organização social contemporânea se fundam basicamente em Descartes (1973, p. 46), situando que, quando um fenômeno é complexo, deve-se “dividir cada uma das dificuldades [...] em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-la”. Para a Morin (MORIN, 2015), a complexidade do sistema é associar em si mesmo as ideias de unidade e de multiplicidade que, em princípio, repelem-se e excluem-se. Como não se pode reduzir o todo às partes, nem as partes ao todo, Morin (2015) concebe tais noções de modo complementar, concorrente e antagonista, em outras palavras, numa relação de recursividade.

Para Morin (MORIN, 2011),

[...] há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade (...) A educação deve promover a ‘inteligência geral’ apta e referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global (MORIN, 2011, p. 36).

Além de problematizar a funcionalidade da epistemologia subjacente à ciência moderna ocidental e do Norte, destaca-se a sua incapacidade em considerar a complexidade dessas realidades sociais, o que constitui o ponto de partida das propostas alternativas à epistemologia dominante, como as “epistemologias do sul”, o “paradigma da complexidade” e o “pensamento decolonial”.

A teoria decolonial, pós-crítica, pós-colonial ou a pós-colonialidade desfaz o enredo eurocêntrico de dominação da ciência exclusivista e hegemônica, propondo-nos a refletir sobre uma ciência subalterna que é produzida, mas não ganha notoriedade no cenário global exatamente pela posição histórico/territorial, nos países marginalizados da produção científica hegemônica ocidental.

O pós-colonialismo possui uma amplitude histórica, temporal e geográfica. Pode ser entendido como o período histórico posterior aos processos de descolonização que atravessaram os países do terceiro mundo, a partir de meados do século XX, o que

Casanova (2002 *apud* BALLESTRIN, 2013, p. 91) denominou de 'colonialismo interno', o pós-colonial como sequência cronológica ao período colonial realizado, sobretudo, pelos colonizadores europeus, na América, África e Ásia, ou também o sentido de situação global contemporânea, condição dos Estados após a independência (TRISTÃO, 2014; 2016).

O pós-colonialismo também pode se assumir como uma corrente que ganhou notoriedade nas universidades estadunidenses e inglesas na década de 1980 (BALLESTRIN, 2013). Assim como aponta Tristão (2014), essa corrente entende o pós-colonialismo como "um conjunto de práticas e de discursos que desconstruem a narrativa colonial escrita pelos vencedores, substituindo-a por narrativas escritas pelos colonizados (TRISTÃO, 2014, p. 478)", e é nessa perspectiva que essa pesquisa se alinha, para produzir narrativas contra-hegemônicas que possibilitem a produção de novos saberes dialógicos.

Nesse sentido, Edward Said é um dos percursores dos estudos pós-colonialistas que se constituíram nos anos 80. Edward Said é um escritor palestino que postula a obra "Orientalismo" e inicia a crítica a questão colonial, em que o sistema-mundo moderno/colonial se comporta de maneira hierárquica quanto à construção de conhecimentos. A obra publicada na década de 70 é fundamental para compreender os estudos pós-coloniais e como o Ocidente inventou o Oriente. Para Said, a relação entre Ocidente e o Oriente é de dominação e poder de vários graus de uma hegemonia complexa. O orientalismo, diga-se criação do oriente pelo ocidente, foi um investimento continuado que criou

"[...] um sistema de conhecimento sobre o Oriente, uma rede aceita para filtrar o Oriente na consciência ocidental, assim como o mesmo investimento multiplicou - na verdade, tornou verdadeiramente produtivas - as afirmações que transitam do Orientalismo para a cultura em geral (SAID, 1990)."

Outros escritores também se debruçaram sobre o tema, dentre eles destacam-se Aimé Césaire, Frantz Fanon, Gayatri Spivak, Bill Ashcroft, Boaventura de Sousa Santos, Stuart Hall e Homi Bhabha. Inicialmente, optamos por realizar diálogos com Boaventura, pois seus estudos se aproximam da pesquisa. Pretende-se fazer uma abordagem mais ampla do pós-colonialismo, fundamentada em um contexto de formação discursiva da dimensão cultural e pós-colonial, mas cientes das variadas abordagens existentes.

Santos (2008) entende o pós-colonialismo como

[...] um conjunto de correntes teóricas e analíticas, com forte implantação nos estudos culturais, mas hoje presentes em todas as ciências sociais, que têm em comum darem primazia teórica e política as relações desiguais entre o norte e o sul na explicação ou na compreensão do mundo contemporâneo (p. 18).

É importante destacar a diferença dos termos colonialidade e colonialismo, o primeiro trata de um termo cunhado por um grupo de intelectuais latino-americanos denominado Modernidade/Colonialidade (M/C) para radicalizar o termo pós-colonial no continente, enquanto o segundo termo trata do período histórico de dominação das metrópoles sobre suas colônias. O conceito de colonialidade do saber traz um olhar crítico e esclarecedor sobre a hierarquização do conhecimento, provocada pelo processo de colonização. Segundo Grosfoguel (2008),

Dizer colonialidade não é o mesmo que dizer colonialismo. Não se trata de uma forma decorrente nem antecedente da modernidade. Colonialidade e modernidade constituem duas faces de uma mesma moeda. Da mesma maneira que a revolução industrial europeia foi possível graças às formas coercivas de trabalho na periferia, as novas identidades, direitos, leis e instituições da modernidade, de que são exemplo os Estados-nação, a cidadania e a democracia, formaram-se durante um processo de interacção colonial, e também de dominação/exploração, com povos não-ocidentais (p. 125).

O peruano Aníbal Quijano, também do grupo M/C, desenvolveu o conceito de Colonialidade do Poder, segundo ele, as relações de colonialidade nas esferas econômica e política não findaram com a destruição do colonialismo. Essas formas coloniais de dominação continuam mesmo após o fim das administrações coloniais, continuam com seus modelos e matrizes de produção e reprodução no mundo globalizado. Já Walter D. Mignolo expande esse conceito para além da questão do poder para as dimensões do ser e do saber (BALLESTRIN, 2013).

A produção da colonialidade do saber está associada diretamente ao eurocentrismo,⁵ que estabeleceu matrizes e modos de produção de conhecimento que demonstram o caráter do padrão mundial de poder: colonial/moderno, capitalista e eurocentrado. Está ligado à desvalorização de saberes que não o da ciência

⁵ É o nome dado a uma perspectiva de conhecimento cuja elaboração sistemática começou na Europa Ocidental iniciou no século XVII que se tornou hegemônica e global.

moderna e a violência epistêmica, a qual podemos associar ao *epistemicídio*, isto é, morte/destruição/exclusão dos saberes alternativos (SANTOS, 2007b).

A supervalorização do conhecimento científico ocidental, instituída nesse processo, invisibilizou os conhecimentos populares, camponeses e indígenas, assim como seus autores. Esses saberes “desaparecem como conhecimentos relevantes ou comensuráveis por se encontrarem para além do universo do verdadeiro e do falso” (SANTOS, 2010, p. 33-34).

Dessa forma, apoiamo-nos em conceitos e estudos pós-coloniais pois entende-se que estes podem proporcionar uma EA questionadora das relações de saber-poder criadas com a colonização e seus respectivos impactos socioambientais até os dias atuais; e também produzir discursos descentralizados de saberes sustentáveis diferentes dos saberes iluministas e deterministas. Desejamos um pós-colonialismo subvertedor das relações desiguais, negando a dominação e as relações de saber-poder.

Nesse contexto, a Educação Ambiental se apresenta oportunamente como uma política ou prática subvertedora de amplo espectro capaz de contribuir com a alternância e diálogo entre saberes com sua característica inter e transdisciplinar, propondo dialogar com diferentes saberes e no reconhecimento de outros paradigmas capazes de dar conta das mais diversas áreas da vida social-natural desse mundo complexo.

Além disso, elenca-se a característica para fomentar discussões que ampliem a visão não só da crise relativa às questões ambientais, mas também no sentido de subsidiar práticas sobre discursos hegemônicos coloniais. A EA contraria o regime vigente da sociedade atual, podendo ser pós-colonial e caracterizando-se pelos aspectos transcendentais ao caráter pedagógico, entrando em seu lado político. Ela adentra o ambiente escolar como um instrumento de transformação social, de modo que há contextualização com a realidade do educando e relação entre essa realidade e os valores socioambientais.

Ressaltamos a importância da Educação Ambiental como base na formação de uma sociedade crítica e transformadora. Segundo o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global; educação ambiental para uma sustentabilidade (1992), trata-se de

[...] um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade (s.p.).

Sabendo da importância desse processo de aprendizagem permanente, preocupamo-nos com a base dessa formação para a sociedade, os professores e profissionais da educação. Com essa preocupação, propomos investigar as narrativas produzidas na formação de professores e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas, na perspectiva da colonialidade.

Escolhemos o município de Serra no estado do Espírito Santo/Brasil para desenvolver esta pesquisa de campo sobre Educação Ambiental e formação de professores pelos seguintes motivos: 1. local de atuação profissional do pesquisador, como professor de Geografia e professor regente de séries iniciais e; 2. facilidade de acesso e o conhecimento vivido sobre escolas e formação.

As formações continuadas dos professores do município da Serra se destacam como importantes no espaço-tempo de aprendizagens para docentes, diretores, coordenadores, pedagogos etc. Sua grande oferta de cursos e encontros são possibilidades significativas de formação continuada de professores que, com o bom ânimo, participam ativamente desses momentos de interação e aprendizagem.

Tanto nos cursos livres como nos encontros, os professores demonstraram-se muito ativos nas propostas, característica relevante, pois vai de encontro ao que geralmente se ouve, que o professor não se atualiza para o mundo contemporâneo em transformação. É emocionante ver a força da participação desses profissionais que acreditam no que fazem, nas formações continuadas como prática de emancipação e de fortalecimento docente, com muita ousadia e coragem para ouvir e compartilhar trajetórias e *saberesfazeres*.

Apesar da presença dos professores nos encontros de formação não ser obrigatória, eles participam espontaneamente nos dias de planejamento ou fora do horário de trabalho, o que consiste em abdicação desses professores, seja no momento de descanso diário ou no de planejar suas aulas semanais.

1.1.A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES

Localizada na Região Metropolitana de Vitória e na Mesorregião Central Espírito-Santense, a Serra é o município mais populoso do estado do Espírito Santo, com 507 598 habitantes, conforme estimativa de 2018 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A sede do município está mais afastada da capital do estado, ao norte do Monte Mestre Álvaro, grande maciço de origem vulcânica que marca a geografia do município.

Figura 1 - Município de Serra/ES



Fonte: Wikipedia

O município de Serra foi colonizado por índios temiminós em 1535 juntamente com os jesuítas Brás Lourenço e José de Anchieta, que chegaram a partir de 1553. A Aldeia de Nossa Senhora da Conceição da Serra foi elevada a freguesia por carta régia de 24 de maio de 1752, mas foi instalada somente em 1769, depois de construída a igreja nova matriz. A então Freguesia de Nossa Senhora da Conceição da Serra foi elevada à categoria de vila em 1822, de modo que o município da Serra foi criado em 1833 com território desmembrado do município de Vitória. Posteriormente, em 1938, também adquire o distrito de Nova Almeida e em 1943 o território equivalente ao distrito de Queimado e Carapina, também da capital Vitória.

No início da década de 50, foi iniciada a construção da BR 101, o que promoveu, timidamente, o progresso da Serra. Mas só voltou a experimentar novo desenvolvimento, de uma forma acentuada, a partir da década de 60.

Na sua primeira fase, rural, a população era quase constante. No ano de 1872, possuía 11.032 habitantes, mas, com o êxodo rural, esse número diminuiu até meados do século seguinte. Em 1960, é dado início à segunda fase, a fase industrial. A Serra possuía uma população de 9.192 habitantes e, a partir dessa data, iniciam-se os investimentos na região e modifica-se a configuração urbana do município; o distrito de Carapina passa por um processo de grande desenvolvimento industrial e econômico. Em 1963, é iniciada a construção do Porto de Tubarão e, em 1969 é fundado o CIVIT I,⁶ o que levou a população do município da Serra, em 1970 para 17.286 habitantes, um aumento de 88% em apenas 10 anos, um crescimento, desornado com grande impacto socioambiental.

Em 1976, inicia-se a construção da Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST, alavancando um novo crescimento populacional, já em 1980, o município contava com uma população de 82.450 habitantes, um boom populacional que corresponde a quase 370% em dez anos. Na década de 90, experimentou um aumento de 169%, o que corresponde à população de 222.1158 mil habitantes. A partir daí, seu crescimento percentual diminuiu, na década de 90, para os anos 2000 o aumento foi de 45%, com 321 mil habitantes e, nas últimas duas décadas, o aumento se manteve na casa dos 25% a cada década, chegando aos 507 mil habitantes em 2018.

Segundo o Censo Escolar da Educação Básica de 2018, o município conta com um total de 115.945 estudantes matriculados, incluindo a rede privada, estadual e municipal, alunos atendidos na Educação Infantil, Fundamental, Médio, Técnico, EJA, etc.

A característica industrial do município está presente em sua bandeira e no brasão, como verificado nas imagens a seguir: a presença dominante das chaminés e da engrenagem ao centro de ambas as representações desenvolvidas no ano de 1975,

⁶ O Centro Industrial de Vitória (CIVIT), é um bairro e um polo industrial criado para atender as demandas industriais do município de Serra, atualmente as atividades que se destacam são indústrias de mármore e granito, químicas e abrasivos, engenharias e montagens, plásticos e espumas, metal mecânica, transportes e serviços.

em um concurso cultural. A bandeira apresenta faixas horizontais azul representando o mar, a faixa verde que representa as matas e a faixa branca, representando a paz. Dentro dessa faixa, encontram-se duas meias-luas na cor amarela, representando o clima tropical e o vocábulo inicial da palavra Serra.⁷ Ao fundo, observa-se o Monte Mestre Álvaro, o maciço granítico do qual origina o nome do município que, além de sua importância na navegação marítima e no turismo, representa grandeza, beleza e pujança.

Figura 2 - Bandeira de Serra/ES



Fonte: <http://www.camaraserra.es.gov.br/pagina/ler/22/simbolos-municipais>

Figura 3 - Brasão da Serra/ES



Fonte: <http://www.camaraserra.es.gov.br/pagina/ler/22/simbolos-municipais>

A Serra é o maior município do estado do Espírito Santo em contingente populacional, superando a capital Vitória, fato que só ocorre em dois estados

⁷ <http://www.serra.es.gov.br/site/pagina/simbolos-municipais>

brasileiros, o Espírito Santo e Santa Catarina, com Joinville. Esse histórico populacional é importante para compreendermos questões socioambientais e educacionais do município. Esses aumentos vertiginosos da população se traduzem em uma população que vem em busca de trabalho, sem qualificação profissional, ocupando baixos cargos e salários, o que facilita a criação dos bolsões de pobreza. Assim, a Serra necessita investir muito para suprir as carências socioambientais corrigindo, por exemplo, a ocupação de espaços sem infraestrutura, falta de escolas básicas, faculdades e universidades etc. Por esse motivo, uma grande quantidade de docentes reside em outros municípios, aliado ao fato de o município não contar com uma universidade pública.

Essa questão pode ser observada nos resultados da “Avaliação de Encontro de Formação/Curso”,⁸ preenchida pelos professores, em que uma das questões indicadas como motivação para participação nas formações é a localização do centro de formação.

A Secretaria Municipal de Educação (SEDU) é a maior secretaria do município, possuindo um quadro muito grande de servidores que atendem os mais de 67.000 alunos matriculados na rede municipal de ensino, que conta com 139 unidades, organizadas em 72 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), 67 Escolas de Ensino Fundamental (EMEF), no diurno, e 10 Escolas de Ensino Fundamental (EMEF) que atendem no diurno e também o noturno com a Educação de Jovens e adultos.

São um total de 6.093 servidores lotados na SEDU, destes 464 são pedagogos e 5.695 professores.

No município, os profissionais da educação contam com um espaço voltado para formação, o Centro de Formação de Professores (CFP) “Pedro Valadão Perez”.⁹ O Centro de Formação (C.F.) “Prof. Pedro Valadão Perez” é o espaço-tempo da formação continuada de professores no município de Serra/ES. É neste espaço-tempo onde, geralmente, é gestada, organizada e realizada a formação continuada

⁸ Após o término dos encontros de formação, os professores preenchem manualmente ou no site a avaliação da formação daquele dia denominada “Avaliação de Encontro de Formação/Curso”.

⁹ Localizado na Av. José Moreira Martins Rato, 21, em bairro De Fátima, é fronteiro a Vitória, capital do estado do Espírito Santo – Brasil

oferecida aos professores da rede municipal de ensino, ofertada em duas modalidades: cursos livres e encontros de formação.

Figura 4 - Centro de Formação de Professores de Serra/ES



Fonte: Arquivo pessoal

No entanto, em maio de 2019, no decorrer das nossas pesquisas, o CFP mudou-se para outro local,¹⁰ totalmente distinto daquele anterior, mais afastado da capital Vitória, contramão para muitos professores, localizado mais ao interior do município em sua sede administrativa, o que futuramente poderá acarretar uma mudança de fluxo, que poderá ser analisada oportunamente em uma nova pesquisa. Pois, segundo relatos de docentes, um dos aspectos de motivação para a participação na formação também era o da localização do CFP. Como muitos profissionais moram

¹⁰ Localizado na rua Putiri, 150, bairro Caçaroca, Edifício Raul Ribeiro, Serra/ES. Assim como no prédio anterior onde funcionava o CFP há alguns anos, este também não é de propriedade da prefeitura da Serra, e segundo um site¹⁰ de informações está em construção um novo centro administrativo da prefeitura, no mesmo bairro, que abrigará, no futuro o novo CF de professores. Disponível em: <<https://www.portaltenponovo.com.br/para-sair-do-aluguel-prefeitura-da-serra-vai-construir-novo-predio-ao-custo-de-r-19-milhoes/>>. Acesso em julho de 2019.

na capital ou em municípios limítrofes a ela, o CFP em seu local inicial dispunha desse conforto aos profissionais.

Figura 5 - Novo Centro de Formação de Professores da Serra/ES



Fonte: <http://www.serra.es.gov.br/site/publicacao/novo-espaco-para-formacao-de-professores-em-serra-sede>

No mês de novembro de 2018, ainda no antigo prédio do CFP, conversamos com a coordenação da subgerência de formação de professores para obter informações relativas ao seu funcionamento. Devido à ausência da subgerente, conversamos com a coordenação que, posteriormente, com documentos de comprovação da pesquisa, disponibilizou online documentos relativos à formação.¹¹ A conversa também possibilitou a compreensão da organização das formações continuadas no município que se destacam em dois tipos: os cursos livres e os encontros formativos. Os cursos livres são formações ofertadas periodicamente através de editais com temas, datas e duração específicos, é um projeto com trabalho final e certificação. Os cursos possuem muita demanda e são ofertados com cargas horárias variadas. Segundo a coordenação de formação da SEDU, esses cursos não possuem, geralmente, nenhuma previsão antecipada para serem ofertados, com exceção daqueles que se consolidaram e ocorrem anualmente. De acordo com as

¹¹ Destacam-se os relatórios anuais construídos pela subgerência de formação, esse documento foi essencial para construirmos um panorama das formações no município.

possibilidades, esses cursos são disponibilizados ao público geral. Como critério de classificação e desempate, são utilizados, via de regra, o público alvo e ordem de inscrição, sendo que, geralmente, existe lista de suplência.

Esses encontros de formação são espaços-tempo de formação de professores com temas diversos e pré-determinados, não necessariamente contínuos. Os encontros são realizados, de cinco a nove vezes por mês, de um a dois encontros mensais por área de conhecimento¹² em dias específicos da semana, para atender os professores. Eles são ofertados a professores efetivos ou em designação temporária (DT)¹³ da rede municipal de ensino, sem distinção.

Para possibilitar a participação dos professores nos encontros, as escolas são instruídas a construir seus horários de aulas respeitando o dia do planejamento do professor, que se trata de dia da semana específico para o planejamento ou a formação dos professores, exemplo: Geografia e História na terça-feira e artes na quarta-feira; com exceção dos professores que atuam em várias escolas e que, para conseguir fechar sua carga horária (CH) semanal, necessitam lecionar todos os dias, tendo seus horários de planejamento (PL) distribuídos entre os dias da semana, fato que acomete principalmente os professores de artes e educação física por necessitarem de trabalhar em mais de uma escola para fechar sua CH, segundo a gerência de formação.

Conforme conversas com a coordenação do centro de formação, não é possível ofertar mensalmente a formação a todas as áreas de conhecimentos, rigorosamente. No entanto, conforme observamos no relatório, no ano de 2018 foram ofertadas regularmente as formações, com poucas exceções.

Os encontros são realizados em parceria com instituições de reconhecido prestígio na formação de professores ou com docentes dessas instituições, geralmente o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) ou a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Também são realizados encontros em parceria com os próprios docentes da rede municipal de ensino. Existem professores da rede convidados pela

¹² As áreas de conhecimentos são Educação Física, História e Geografia, Artes, Ensino Religioso, Português e inglês e matemática, cada uma em um dia da semana.

¹³ Termo regional para designar professores que não tem estabilidade como funcionário público. Exerce a profissão em período designado em contratos, também podendo ser denominados de “contratados”; há uma variação da terminologia em todo o país, sendo que em cada região pode assumir nomes diferentes.

SEDU para atuarem na área administrativa da pasta, sendo que alguns desses professores estão lotados no próprio CFP para planejar, realizar e ofertar as formações. Muitas vezes, também, são os professores que ministram as formações. As formações, geralmente, iniciam-se em março e se estendem até outubro/novembro. O CFP constrói, no decorrer do ano, um relatório retratando as formações, e esses relatórios foram disponibilizados para a pesquisa. Além dos encontros contribuírem para a formação contínua dos professores, também possibilitam que o profissional, ao final do ano, obtenha um certificado com a CH respectiva a sua presença nos encontros de formação.

Em média, as formações totalizam cerca de 40 a 45 horas anuais, variando de acordo com a área, sendo que cada encontro gera um total de 5 horas, ou seja, são realizados aproximadamente 8 a 9 encontros anuais, geralmente. Visando à participação de professores de turnos diferentes, essas formações são ofertadas no período matutino e vespertino nos dias específicos, conforme abordado, apesar de, no município, também ser ofertada a Educação de Jovens e Adultos (EJA), no período noturno, tradicionalmente. As formações não contemplam o segmento de professores que atuam nessa modalidade de ensino. Com isso, não contemplam-se esses professores de forma plena, uma vez que no ano de 2019, até o momento de desenvolvimento deste texto, isto é, meados do ano, ofertou-se apenas uma formação aos professores dessa modalidade no horário de trabalho na categoria encontros de formação no período noturno.

Para os profissionais efetivos na rede, o certificado também pode contribuir na progressão salarial, pois o plano de carreira do município de Serra exige a formação contínua desses profissionais, os certificados também são utilizados para progressão por professores que atuam paralelamente em outras redes, por exemplo, Vitória. Para os professores contratados, esses certificados podem contribuir no processo de seleção que, a depender do ano, pode contabilizar cursos realizados pela administração pública, como o caso do processo seletivo de professores dos anos 2016 e 2017.

Para divulgar aos docentes suas atividades, o CFP utiliza vários meios de comunicação, por exemplo, e-mail a secretaria de cada escola para que repasse as informações, e-mail aos professores cadastrados no banco de dados, divulgando no próprio site - onde consta o cronograma mensal das formações. Ainda de acordo

com a coordenação, não existem muitas queixas com relação à comunicação. No entanto, no cotidiano escolar de determinadas escolas ouvem-se contestações de professores com relação ao acesso a esses dados, fazendo-nos pressupor a necessidade de ampliação dessa rede de comunicação, sobretudo destacar para as gerências das escolas a importância da comunicação dessas informações.

Para os professores regentes¹⁴ da Educação Infantil e Ensino Fundamental I - Séries Iniciais, a formação se dá em espaços-tempos diferentes. Os professores destes segmentos não possuem um dia da semana específico para o planejamento, seus horários de planejamento (cinco horas aula/semana), são distribuídos pelos dias da semana, impossibilitando que se desloquem para o CFP, um local menos territorializado por eles. Esses professores têm em seus calendários letivos dias específicos para a formação, cerca de cinco dias no ano. Essa formação ocorre em algumas escolas centralizadoras organizadas por regiões do município ou na própria unidade de ensino. Nesses dias de formação, os professores se reúnem e realizam a formação com o tema pré-estabelecido, Base Nacional Curricular Comum (BNCC), por exemplo. Importante ressaltar que esses professores acabam por terem menos acesso às formações, tendo em vista que os professores de área específica possuem aproximadamente 8 encontros anuais, enquanto os professores regentes possuem aproximadamente cinco encontros, apenas.

Outra possibilidade de formação são os projetos desenvolvidos pela SEDU em parceria com instituições privadas ou outras secretarias municipais que ofertam formações. Segundo a coordenação de formação, a Secretaria de Meio Ambiente da Serra também realiza ofertas ao C.F. com cursos para professores, no entanto esses cursos nem sempre possuem uma grade curricular voltada a atender as questões educacionais, por isso passam pelo crivo da SEDU e acabam não sendo ofertadas.

¹⁴ Professores que são formados em pedagogia e que atuam apenas com uma turma, responsáveis pelos conteúdos de todas as disciplinas curriculares distinguindo de professores de área.

1.2. UMA APROXIMAÇÃO COM O CAMPO DE PESQUISA

Neste subcapítulo cartografaremos os encontros e eventos instituídos pela Secretaria Municipal de Educação de Serra, no sentido de compreender como estão organizadas e como são ofertadas as formações de professores nesse município.

Os movimentos cartográficos se colocam como pistas para ilustrar e compreender os contornos de nossa investigação de campo. As relações socioambientais, na perspectiva sociológica da educação, não podem ser medidas nem pesadas, mas podem ser mapeadas. No que se refere à pesquisa em educação, assumimos uma mudança: em vez de medir, cartografar e narrar (TRISTÃO, 2013).

A cartografia se trata de uma metáfora desenvolvida por Santos (SANTOS, 2007b), para realizar um delineamento, possibilitando a melhor compreensão, do objeto de pesquisa. Os mapas são textos em formas de imagens, de modo que seja possível uma melhor apreensão dos detalhes, no entanto, os mapas apresentam recursos e problemas estruturais que podem distorcê-los.

A escala e a projeção são dois problemas dos mapas e, para mitigar essas distorções da realidade, buscamos um manejo dessa escala para melhor tracejar os detalhes, porém, em determinados momentos, será necessário diversificar essa escala de análise: utilizar uma escala menor para poder enxergar de modo mais completo a realidade, o que provoca perda ou redução de detalhes. Em outros momentos, se fará o contrário, o uso de uma escala maior para enxergar os pormenores da pesquisa a partir da ideia de uma realidade complexa (MORIN, 2015).

Os mapas são instrumentos extremamente úteis, mas seu manejo incorreto pode impossibilitar a visualização daquilo que os olhos desejam enxergar, por isso a necessidade de encarar a cartografia como um instrumento que incorre também em equívocos e distorções. A SEDU, realiza formações em duas modalidades principais, nos debruçamos em cartografar esses contextos formativos institucionais: os cursos livres e os encontros formativos de área de conhecimento.

1.2.1. Cursos livres

Um dos projetos de formação que estão em execução SEDU é o curso livre “Valores Humanos”, em parceria com a ArcelorMittal¹⁵. Acompanhamos esse projeto nos anos de 2017 e 2018, no ano de 2019 houve a especulação que ele não ocorreria, mas em julho houve a confirmação da formação, a ser desenvolvida em outro formato, sem a parceria da empresa privada, e que, na segunda semana de agosto, haveria formação nas próprias unidades de ensino.

O projeto Valores Humanos é estruturado em dois dias de formação na empresa¹⁶ parceira e desenvolvido pelos professores nas unidades de ensino. Antes do final do período letivo, é realizada uma atividade cultural dentro da escola para expor os trabalhos desenvolvidos nesse contexto. Essa atividade e as demais desenvolvidas ao longo do ano letivo, assim como seus resultados, são avaliadas por uma equipe da SEDU que elege a escola participante ganhadora, recebendo investimentos para, dentre outras coisas, a estrutura da escola.

Durante o minicurso são trabalhados temas de suporte teórico e sensibilização e aplicação prática dos Valores Humanos, de modo que essas palestras somam dois encontros por ano. Portanto, foi possível acompanhar 04 encontros durante a realização desta pesquisa. Após essa etapa, as escolas desenvolvem projetos e atividades pedagógicas sobre o tema, com uma visão de formação integral do ser humano.

O curso de formação geralmente é realizado no período de abril a novembro. Além do encontro presencial, é criada uma comunidade de aprendizagem à distância;¹⁷ ação supervisionada nas escolas; e, ao final, um seminário de apresentação das vivências e resultados do programa, as escolas e creches da Serra realizam o “Dia

¹⁵ ArcelorMittal S.A. é um conglomerado industrial multinacional de empresas de aço com sede em Luxemburgo. Foi formada em 2006, a partir da fusão da Mittal Steel Company e da Arcelor. ArcelorMittal é a maior produtora de aço do mundo, a partir de 2012.

¹⁶ A empresa, como parte da sua responsabilidade social oferece um ônibus para a locomoção dos professores, saindo da escola e retornando ao mesmo local. No entanto existem queixas de professores que trabalham em escolas diferentes, pois o horário de término dessas formações é posterior ao das aulas, dificultando que se desloquem a tempo para outras instituições.

¹⁷ No entanto essa atividade foi substituída nos anos seguintes por não se adaptar a dinâmica de trabalho e formação dos professores que não conseguiram participar das atividades online devido ao pouco tempo de planejamento que tem.

V”, em que pais e comunidade são convidados a participarem e conhecer as ações desenvolvidas durante o processo.

No ano de 2017, vinte e três unidades de ensino aderiram ao Programa, sendo 17 EMEFs (Escolas Municipais de Ensino Fundamental) e 6 CMEIs (Centros Municipais de Educação Infantil), com um total de 1600 profissionais da educação envolvidos, entre eles professores, diretores, auxiliares de serviço geral, porteiros, cozinheiras etc. Esse número é superior a cinco vezes o número de participantes da edição do ano anterior, uma vez que a quantidade de instituições que aderiram aumentou quase três vezes. A adesão ao programa é uma ação voluntária das escolas.

Figura 6 - Formação Valores Humanos em 2017



Fonte: <http://www.serra.es.gov.br/site/publicacao/1600-professores-fazem-treinamento-em-valores-humanos-na-serra-1496872136643>

O minicurso do Programa Valores Humanos é realizado no Centro de Educação Ambiental da ArcelorMittal. Segundo informações do site da empresa (Centro de Educação Ambiental, s. d.):

O Centro de Educação Ambiental (CEA) da ArcelorMittal Tubarão é um espaço para atividades pedagógicas que busquem estimular a reflexão e o aprendizado sobre os temas ambientais, incentivando novas atitudes. Criado em 1998, concretizando um sonho manifestado espontaneamente pelos empregados da empresa, o CEA é uma vitrine viva e dinâmica que apresenta o compromisso socioambiental da ArcelorMittal Tubarão para os mais de 60 mil visitantes que recebe anualmente.

Com uma área total de 350 mil m², concentra grande variedade de espécies da fauna e flora nativas. As atividades de educação ambiental desenvolvidas no CEA favorecem a disseminação dos conceitos de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental para os diversos públicos, contribuindo para o desenvolvimento social, ambiental, econômico, político e cultural.

Questionado se o curso de valores humanos tem relação com a Educação Ambiental, um professor narra:

Então... deveria, né? Eu acho, assim, deveria estar mais vinculado com isso, mas, na verdade, aqui na escola a gente acaba não desenvolvendo essa prática. Nós temos muita resistência de professores, também, entendeu?! Por exemplo, nós temos professores de ciências que se dedicam ao projeto, que poderiam estar melhor nesse quesito, sabe, mas, não aconteceu. A gente teve aqui algumas áreas que abraçaram o projeto e desenvolveram isso e, outras não. Mas, por exemplo, quando a gente implementou a horta escolar, alguns professores, fizeram esse link entre valores humanos e horta escolar, mesmo que de forma pequena, essa temática foi desenvolvida um pouco nesse sentido.

No período de fevereiro de 2017 a dezembro de 2018 não houve formação com tema específico em educação ambiental. No ano de 2018 houve a oferta de um curso com o tema hortas em espiral, voltado para docentes atuantes em escolas com hortas ou escolas com pretensão de desenvolver a atividade. Esse curso foi realizado no horário de trabalho em dois dias seguidos. Todavia, não foi ofertado a todos os professores, sendo selecionados professores representantes do grupo de docentes que se interessaram pelo tema, conforme argumenta uma professora:

Sim, a informação chegou na escola através do diretor que comunicou a possibilidade de participar desse curso, como a gente tem a prática de trabalhar com a horta na escola, né, a gente achou que seria interessante também participar dessa formação.

Acompanhamos esse curso ofertado em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Serra (SEMMA) e a fundação Alphaville com o tema “Capacitação para Implantação de Hortas em Espiral”, que ocorreu em dois dias: 19 e 20 do mês de junho de 2018, com uma CH de 7 horas no Centro de Educação Ambiental Jacuhy (CEA). O curso contou com um público de cerca de 40 professores.

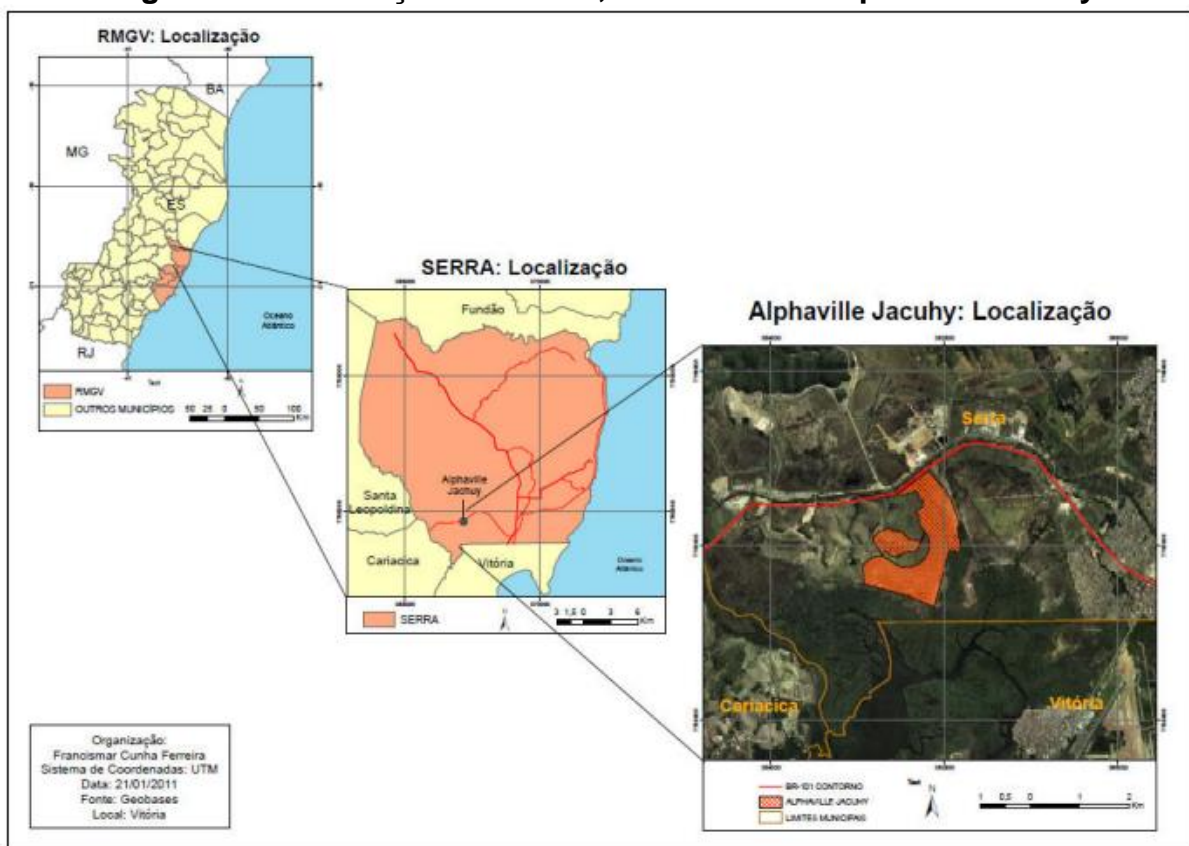
O Centro de Educação Ambiental Jacuhy (CEA) está localizado na área pública do Alphaville Jacuhy e funciona por meio de uma parceria privada entre a Fundação Alphaville e a Prefeitura Municipal de Serra.

Figura 7 - Centro de Educação Ambiental Jacuhy



Fonte: <http://falphaville.agenciafrutifera.com.br/centros-de-sustentabilidade/cea/>

Figura 8 - Localização da RMGV, de Serra e do Alphaville Jacuhy



Fonte: Zanotelli e Ferreira (2012b)

Segundo informações do site (JACUHY, 2015),

O local é uma construção sustentável com 345m² harmonicamente integrados a vegetação remanescente que o circunda. Um espaço para a educação patrimonial e ambiental onde a sustentabilidade é o foco na teoria e na prática.

O espaço conta com um auditório devidamente equipado, ampla área verde, tecnologia de energias renováveis, como: carregador de veículos elétricos, energia fotovoltaica, espaço de exposição de produtos solidários, sala exclusiva para exposição de achados arqueológicos da região estudada e ainda espaços flexíveis para múltiplos usos. O projeto tem como objetivo propiciar a comunidade um local para realização de cursos de Capacitação e Exposições Itinerantes, além da educação patrimonial e ambiental, um local onde se possa discutir sobre a sustentabilidade, estimulando o convívio social e a geração de renda entre os moradores da comunidade, além de ser também um espaço aberto a visitas e eventos sócio ambientais (JACUHY, 2015)

O curso foi organizado da seguinte maneira: no primeiro dia e primeiro momento, o professor fez a sua apresentação sobre as hortas em espiral, compartilhando experiências de hortas comunitárias; no segundo momento do dia, foram feitas observações na estrutura sustentável do CEA e visitou-se a sala de exposição de artefatos arqueológicos de sambaquis. Sobre o curso com hortas em espiral, um professor diz:

Olha, eu achei interessante porque eu nunca tinha visto uma horta naquele formato e ali demonstra que é possível você aproveitar o espaço que você tenha, na residência, ou no local do trabalho ou moradia, você pode utilizar para aproveitar para produzir alimentos mais saudáveis.

No segundo dia, iniciamos a construção dessa horta em espiral. Os materiais já estavam prontos, as madeiras cortadas e as mudas aguardando o plantio, realizamos a construção da horta colocando as estacas e a terra, depois replantando as mudas. Finalizadas as atividades, encaminhamo-nos a uma trilha para chegar ao Rio Santa Maria da vitória, que fica bem próximo. No entanto, devido ao fato de ter chovido nos dias anteriores, a trilha não estava em condições, o que nos obrigou a fazer uma visita não programada na horta circular do condomínio Alphaville, agora no interior do condomínio, para observar a estrutura da horta livre de agrotóxicos.

Figura 9 - Acervo do CEA Jacuhy

Fonte: <http://www.serra.es.gov.br/site/pagina/cea-jacuhy>

Figura 10 - Mosaico formação Hortas em espiral

Fonte: Arquivo pessoal. Junho/2018.

Após dois meses do curso, a responsável pelo CEA encaminhou aos participantes notícias e fotos do canteiro construído pelos professores, através dos e-mails, dando a devolutiva da horta, aspecto que destacamos como importante, pois a atividade não se encerrou naqueles dois dias de formação. Entendemos que houve responsabilidade com a afetividade desenvolvida na atividade coletiva realizado pelos professores em formação.

Figura 11 - Dois meses após a construção da horta no CEA



Fonte: Arquivo pessoal. Agosto/2018

Um fato que não pode ser olvidado é: como esses condomínios fechados são construídos e comercializados com apelo à natureza, o que é próprio desse sistema capitalístico, que se apropria dos espaços naturais e busca lucrar após destruir e usurpar a natureza. Sobre isso, o fato mais destacável é como as leis ambientais são flexibilizadas para esses empreendimentos, seja a nível regional, como é o

caso, seja estadual, nacional ou global, fortalecendo a velha dicotomia desenvolvimento-crise ambiental, característica própria da racionalidade ocidental científico dominante, que discutimos. Nesse caso específico, cita-se um agravante: a destruição da cultura material que esteve e ainda está marcado no solo da região, os sambaquis.

Foi apontada pela organização das atividades, durante a formação, que no espaço do condomínio foram encontrados vestígios e artefatos indígenas e jesuítas de povos que habitaram no passado aquela região da Baía de Vitória, apresentando depósitos sedimentares de origem fluvial e marinha que permitiram a formação de grande quantidade de sambaquis. Segundo Zanotelli e Ferreira (2012, s.p.):

A região do entorno da Baía de Vitória é onde se encontram os principais sítios arqueológicos do tipo sambaquis do Espírito Santo (PEROTA, 1979). Também nesta região encontram-se sítios cerâmicos da tradição Aratu que compreende sítios arqueológicos encontrados na faixa litorânea que se estende desde a Baía de Vitória até a foz do rio São Francisco (PEROTA, 1971).

Os sambaquis (palavra que em Tupi significa monte de conchas) podem ser definidos como formação com acúmulo de moluscos marinhos, fluviais ou terrestres, de ossos humanos e de objetos do homem pré-histórico encontrados na costa ou pouco afastado dela (GUERRA, 1994). Nos sambaquis, podem ser encontrados vestígios de culturas pescadoras e coletoras que viveram entre 6.000 anos atrás e o primeiro milênio da era cristã, tais como utensílios, armas, ferramentas, restos alimentares, sepultamentos humanos e etc. (LIMA, 2000 apud ZANOTELLI e FERREIRA, 2012, s. p.).

Intrigante é o fato de ser mencionado pela equipe de gestão do CEA como algo positivo, ou seja, construímos este Centro de Educação Ambiental para equalizar o fato de que este condomínio de luxo está assentado sobre o patrimônio cultural material e imaterial de povos que viveram ali há 6.000 anos, sobre os quais há extrema limitação quanto às informações.

A área onde o loteamento Alphaville Jacuhy foi construído “possui 48 registros arqueológicos. Eles foram subdivididos em 232 áreas de ocorrências, e dessas, apenas 11 foram “resgatadas”, outras 10 estão sob monitoramento, uma destruída e uma qualificada unicamente como fora da área (ZANOTELLI e FERREIRA, 2012b, p. s. p.)”.

Infelizmente não é uma surpresa ou novidade os fatos apontados, uma vez que, para o capital se flexibilizam as leis¹⁸ diante das corporações capitalistas e já não importa mais a natureza ou cultura a ser preservada. Temos vivido tempos sombrios que nos assombram a cada amanhecer. Se já vivíamos essa realidade de negociatas da natureza, pertencemos atualmente a um sistema-mundo moderno/colonial se aligeirando às práticas conservadoras e retrógradas. Com avanço do liberalismo, essa situação tende a piorar, considerando as ideias cada vez mais atrasadas que colocam em xeque as conquistas e direitos adquiridos pela sociedade-natureza. No entanto, não vamos recuar: enquanto houver fôlego, questionaremos e faremos frente por uma ciência e paradigmas emergentes e uma política para a sociedade e ambiente sustentável, e não para o desenvolvimento centrado na economia.

Em março de 2019, foi ofertado o curso livre “Educação Ambiental e Saúde Mental¹⁹, tendo como público alvo diretores, coordenadores, pedagogos, professores efetivos ou contratados. O curso semipresencial totaliza uma carga horária de 60 horas, sendo 40 horas presenciais, que ocorrem às segundas-feiras de 18h às 22h, em um total de 10 encontros²⁰; e 20 horas de atividades voltadas pra as práticas dos profissionais nas suas unidades de atuação profissional.

Pesquisamos 06 desses encontros - quatro no CFP, em bairro de Fátima às segundas-feiras no período noturno, um no sábado no Centro Ecológico Projeto Caiman, antigo Parque Municipal da Fazendinha, no município de Vitória, próximo ao CFP, e um encontro em uma escola em bairro de Fátima. Em razão da mudança de local do CFP, o que atrapalharia o decorrer do curso, a coordenação oportunamente entrou em contato com uma escola a fim de utilizar o espaço para realização das atividades formativas, conforme calendário. Para esse curso foram

¹⁸ Vide Lei Municipal nº 4800/2016.

¹⁹ Com o título Educação Ambiental e Saúde Mental no Contexto da Formação Continuada: Criando estratégias de enfrentamento ao adoecimento mental de trabalhadores da educação, com público-alvo coordenadores, diretores, pedagogos e professores efetivos ou contratados. O curso faz parte da pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Humanidades (PPGEH) do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES na modalidade semipresencial com carga horária de 60 horas, sendo 40 horas de encontros presenciais, ofertados nas segundas-feiras outras 20 horas na categoria atividades não presenciais destinadas ao desenvolvimento de atividade prática pelos participantes em suas unidades de ensino.

²⁰ Com o decorrer do curso foi realizado uma alteração na programação aumentando mais um dia no cronograma.

disponibilizadas 30 vagas a serem preenchidas pela ordem de inscrição. Houve 60 inscritos no processo de seleção e cerca de 50 matriculados. No entanto, aos poucos, alguns evadiram, chegando a frequentar cerca de 30 alunos.

Figura 12 - Curso de Educação Ambiental e Saúde Mental



Fonte: Marcela Fraga²¹

Também em março foi ofertado em edital um curso de formação intitulado “Quem ama abraça fazendo escola na Serra”²², uma parceria entre a SEDU e a Secretaria de Políticas Públicas para as Mulheres (SEPPOM). O curso iniciou-se no mês de

²¹ A professora Marcela Fraga, responsável pelo curso de Educação Ambiental e Saúde Mental fez os registros das formações e disponibilizou para nossa pesquisa.

²² A formação “Quem Ama Abraça Fazendo a Escola na Serra” teve o objetivo de proporcionar formação aos profissionais da rede municipal de ensino da Serra a fim de que estes se tornem multiplicadores de conhecimentos junto a seus alunos e alunas, visando a reflexão e superação das diferentes formas de violência contra a mulher. O público-alvo eram os diretores, pedagogos e professores do ensino fundamental I (5º ano) e professores do ensino fundamental II, efetivos ou contratados.

abril em um hotel regional, onde os profissionais ficaram imersos a partir de uma sexta-feira à noite com término no domingo à tarde, um total de três dias de participação. Esse curso teve como temática a violência contra a mulher. O curso contou com um cronograma iniciado a partir da formação em abril, mas as atividades a serem desenvolvidas nas escolas devem ocorrer até o final do ano, conforme calendário. Diferentemente de outros cursos, o critério de seleção dos participantes se constituiu pela prioridade de escolas com maior número de participantes, segundo edital, com objetivo de que o projeto alcançasse toda a escola. Todavia, posteriormente, percebeu-se que algumas escolas haviam construído seus calendários letivos com esses dias de formação. Desse modo, os profissionais dessas escolas não puderam participar, pois não foram liberados para tal finalidade, gerando um caos na organização do evento que em último momento teve de abrir vagas procurando interessados em participar, tendo em vista que todos os custos já haviam sido assumidos²³, com um total de 193 participantes matriculados.

Figura 13 – Formação ‘Quem ama abraça’



Fonte: Facebook®

No curso, então, os professores também participaram ativamente nas atividades desenvolvidas, sendo, no entanto, uma queixa dos participantes a intensidade

²³ Com recursos de uma verba parlamentar destinada por uma deputada.

dessas atividades. Ao final, a organização realizou uma autoanálise e considerou aquilo que os professores apontaram.

1.2.2. Encontros de formação

No ano de 2019, os encontros de formação iniciaram-se no mês de fevereiro, algo atípico, pois, segundo informações da coordenação, elas começam no mês de março. Como fevereiro é o primeiro mês letivo, momento de organização das escolas, e também da SEDU, que passa pelo processo de troca de secretário de educação,²⁴ além de algumas escolas, em adaptação com novos diretores. É compreensível que a formação não seja realizada para todas as áreas. O primeiro calendário de formações do ano de 2019 contemplou apenas as áreas de artes e ensino religioso.

Acompanhamos a primeira formação do ano, de artes. A formação foi ministrada por um professor da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) que realiza um projeto de extensão de formação de professores de artes, juntamente com a SEDU da prefeitura de Serra. Esse professor já atuou na prefeitura de Serra como professor e também participou ativamente das atividades de formação do município. O tema do primeiro encontro foi “BNCC e o currículo para o ensino da arte”. Analisando os temas de ano anterior, percebe-se que a recorrência da BNCC em outros dois outros encontros durante o percurso, por este se tratar de um documento lançado recentemente.

Também participamos de outro encontro da área de artes, cujo tema central foi “A leitura de imagem como prática de liberdade” e dois encontros da área de história e geografia com os temas 1. Ensino de história e geografia na perspectiva das redes de conhecimento no cotidiano escolar e 2. “Escola que acolhe, escola que transforma”:²⁵ por uma prática docente pautada no respeito ao outro e uma reflexão sobre a violência no contexto escolar.

É de destaque a importância que esses momentos possuem na formação do professor, na medida que há um ambiente de trabalho que requer atualização

²⁴ Importante ressaltar que o atual Secretário de Educação do município de Serra já atuou no mesmo cargo no período de 2005-2008 e foi idealizador do centro de formação “Pedro Valadão Perez”.

²⁵ Lema da atual gestão da Secretaria Municipal de Educação (SEDU) da Serra.

contínua para lidar com a mudança da sociedade e de seus problemas enfrentados. Nesse sentido, a SEDU caminha no sentido de ofertar aos professores a atualização necessária para lidar com o contexto fluido, potente e dinâmico, que é a escola, pois apresenta regularmente formações de temas diversos para preparação e capacitação dos profissionais escolares, sejam professores, coordenadores, diretores, pedagogos etc.

O CFP, através da SEDU, realiza cerca de 40 encontros anuais com os professores, além dos mais de 10 cursos ofertados ao longo do ano,²⁶ cursos e encontros que têm qualidade reconhecida pelos professores, o que é mais importante. As formações continuadas não são uma realidade ideal para todos os professores, ainda é necessária mais discussão no intuito de abranger outros profissionais, não sendo possível negar, porém, que estamos diante de um avanço e uma conquista do magistério serrano: possuir quantidade relativamente grande de formações e cursos no decorrer do ano letivo, incluídas, às vezes, no período de trabalho, no caso dos encontros, e outras em horários diversos, para atender àqueles que não se satisfazem apenas com a formação mensal no período de trabalho. Muitos municípios ainda precisam avançar nesse sentido, e a Serra já conta com tal progresso formativo para o professor, que é fruto da luta dos trabalhadores da educação.

Resumidamente, nossa pesquisa de campo se desenvolveu nas formações de história e geografia, nas terças-feiras à tarde; nas quartas-feiras pela manhã, na formação de artes; formação da EJA, em uma terça-feira à noite; nas segundas-feiras à noite, no curso de EA e saúde mental, que também ocorreu em um dia no sábado pela manhã; em um fim de semana (sexta, sábado e domingo), no curso “Quem Ama Abraça”; e, por fim, nos encontros do minicurso “Valores Humanos”, perfazendo um total de 21 encontros formativos. Todas as participações foram como pesquisador e de profissional da rede, devido ao fato de estar ativamente atuante na SEDU como docente no período de desenvolvimento desta pesquisa.

Como as formações são planejadas para ocorrerem em ambos os turnos com as mesmas atividades, escolhemos os turnos que melhor se encaixavam na nossa agenda de pesquisa e trabalho. O fato de serem ofertadas formações em todos os

²⁶ Com base no Relatório das Ações da Gerência de Formação dos Profissionais da Educação do Município de Serra.

turnos também contribuiu para a escolha de estarmos presentes em todos esses períodos, de modo a contribuir com um panorama da formação continuada de professores do município de Serra e os espaços da Educação Ambiental.

Portanto, a pesquisa não se restringiu a um espaço geográfico, ela ocorreu em contextos formativos diversos como empreendimentos privados e públicos, em empresas, em escolas, em hotel, em parque municipal etc. Essa é uma característica que soa com muita importância para nós, pois não podemos restringir e limitar-nos a um espaço formativo, todos os espaços são de formação: seja na escola, no parque, no cinema ou mesmo em uma indústria. Como seres complexos, estamos em constante formação, e, como professores, não é diferente: a formação do indivíduo não tem dia, nem hora nem lugar, ela é dinâmica e complexa.

2. PESQUISAS E ESTUDOS SOBRE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental (NIPEEA) se constitui em um espaço-tempo de pesquisas e reuniões de pesquisadores ambientais. Sua importância se exprime no encontro de pares que anseiam pesquisar e debater novos conhecimentos, de modo que o ambiente conta com acervo próprio e se destaca na construção coletiva de pesquisas. Esse espaço-tempo foi essencial para a constituição de nossa pesquisa.

Nos espaços-tempos do NIPEEA, realizaram-se debates sobre o que, como e onde rastrear dados sobre a pesquisa. Pela experiência desenvolvida pelo grupo de pesquisa e em trabalhos anteriores e em publicação de trabalhos em eventos e revistas, optou-se por rastrear, além desses, trabalhos e pesquisas com temáticas similares publicados no âmbito da Associação nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), pois se trata de uma entidade com elevado reconhecimento de pesquisadores em educação. É uma entidade sem fins lucrativos que congrega programas de pós-graduação *stricto sensu* em educação, professores e estudantes vinculados a esses programas e demais pesquisadores da área. Tem por finalidade o desenvolvimento da ciência, da educação e da cultura, dentro dos princípios da participação democrática, da liberdade e da justiça social.

Também elegemos a Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA),²⁷ vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), como espaço de busca de trabalhos e pesquisas com relacionados ao objeto deste estudo. A revista é mantida desde 1999, e se consolidou como um espaço significativo de publicação na área de Educação Ambiental. Em 2003, a revista passou a integrar o Qualis CAPES

²⁷ A Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental é vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental (que atualmente oferta também curso de doutorado) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) a única até o momento a ofertar o curso no Brasil. Em 2003 a revista passou a integrar o Qualis da CAPES, o que garante a validade dos artigos publicados para fins de avaliação de programas de pós-graduação. Hoje, a Revista possui conceito Qualis B1 pelos parâmetros atuais de avaliação de periódicos o que a qualifica para trabalhos científicos por se tratar de periódico de qualidade e relevância nacional. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/>>.

(Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior),²⁸ o que garante a validade dos artigos publicados para fins de avaliação de programas de pós-graduação. Atualmente, a Revista possui conceito Qualis B1 pelos parâmetros atuais de avaliação de periódicos.

Tanto na REMEA quanto na ANPED, os trabalhos estão disponibilizados digitalmente, o que facilitou o rastreamento de pesquisas que tratam da formação de professores em educação ambiental. Importante ressaltar que os trabalhos publicados em ambos os meios dialogam entre si. Muitos trabalhos estão publicados nos dois universos: na busca realizada na revista, encontramos aqueles trabalhos já analisados na ANPEd. Foram eleitos descritores que pudessem apontar produções que ampliassem nosso leque de conhecimento, bem como nos sugerir buscas mais específicas e compreender o que já foi pesquisado sobre a temática.

A partir da eleição desses descritores, foi realizado o rastreio manual nos títulos dos trabalhos. Na ANPEd, foram levantados todos os trabalhos em um intervalo de cinco anos, de 2012 a 2017. A partir disso, foram separados os trabalhos que se demonstraram profícuos no âmbito da formação de professores. No Grupo de Trabalho (GT) 8 – “Formação de professores”, buscamos trabalhos relacionados à Educação Ambiental, para tanto, foram usados os descritores “Educação Ambiental”, “Ambiental”, “sustentável” e “sustentabilidade”, por representarem termos relacionados a temática. No entanto, nenhum trabalho foi encontrado com os termos no título, fato que já era aguardado, pois, a partir da criação do Grupo de Trabalho (GT) 22 de educação ambiental em 2002²⁹, os trabalhos que relacionavam formação de professores e educação ambiental antes publicados no GT 08, agora migram para o GT 22, onde encontram maior especificidade no debate e apresentação dos trabalhos dos pesquisadores ambientais.

No GT 22 – “Educação Ambiental”, o descritor eleito foi “formação”, consideramos também seus respectivos derivados como “formativos” e “formación”. Esse fator foi

²⁸ Qualis CAPES é um sistema de classificação da produção científica brasileira, baseada nos artigos publicados em periódicos de todos os programas de pós-graduações do país.

²⁹ O GT 22 surge a partir da necessidade de aprimorar o diálogo e aproximações entre os educadores ambientais, formalizando-se em um encontro de pesquisadores ambientais realizado na 25ª reunião nacional da ANPEd, em 2002, no entanto já existia um Grupo de Estudos que analisava e discutia a necessidade de um GT voltado especificamente para o tema, desde a 23ª reunião nacional da entidade, em 2000.

importante para não desconsiderar trabalhos em outras línguas oficiais e/ou sinônimos do tema de pesquisa. Não utilizamos o descritor em “formação de professores”, por compreendermos que reduziria o campo de pesquisa, sendo mais completa uma pesquisa com o termo amplo (formação), que abrangesse todas as pesquisas com esse direcionamento. Posteriormente, foi realizado o levantamento dos dados e selecionados os trabalhos com base no público dessa formação, os professores.

Diferentemente da ANPED, onde não há campo para busca por descritores e os trabalhos não são tão numerosos, na REMEA, os trabalhos são publicados em grande escala em uma periodicidade maior³⁰. Assim, escolheu-se realizar a busca através do ‘campo de pesquisa’ com os descritores, enquanto, na ANPEd, realizamos a verificação manual com a leitura dos títulos de cada trabalho.

Ressalta-se que, durante essa investigação, pudemos encontrar trabalhos intitulados formação de professores ou formação de educadores. Consideramos que ambos os termos são relevantes e pertinentes à pesquisa, portanto esses trabalhos foram aqui considerados. Por outro lado, também encontramos trabalhos relacionados a outras formações não relacionadas ao foco deste estudo, o que motivou sua desconsideração.

Após a seleção dos trabalhos por meio de descritores, procedemos a análise desses artigos publicados, elegendo aqueles que mais contribuíam para a pesquisa. Posteriormente, foi realizada interpretação dos resumos dos artigos encontrados, o que gerou mecanicamente uma Nuvem de Palavras.³¹ Para isso, utilizou-se o software livre IRaMuTeQ³² A partir desse produto, verificou-se a análise dos resumos desses artigos, com base em sua relevância na nossa pesquisa, autores e

³⁰ Publicações quadrimestrais.

³¹ Essa análise denominada Nuvem de Palavras, agrupa as palavras e organiza graficamente em função de sua frequência textual, ou seja, é a representação em escala das palavras mais ocorridas nos textos, possibilitando-nos compreender do que esses artigos estão tratando e os conceitos mais discutidos, de forma que se apresentem como pistas para construir e trilhar o caminho na/de pesquisa.

³² É um software livre ligado ao pacote estatístico para análises de conteúdo, lexicometria e análise do discurso. Foi desenvolvido pelo Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales (LERASS) da Universidade de Toulouse. o Iramuteq é baseado no método de classificação de Max Reinert. O software realiza mineração de dados em textos, permitindo a obtenção de várias análises quantitativas dos corpos linguísticos: estatísticas textuais clássicas (contagem de palavras), pesquisa de especificidades de grupos, classificação hierárquica descendente, análise de similitudes e nuvem de palavras. Versão 0.7 alpha 2 de 2014.

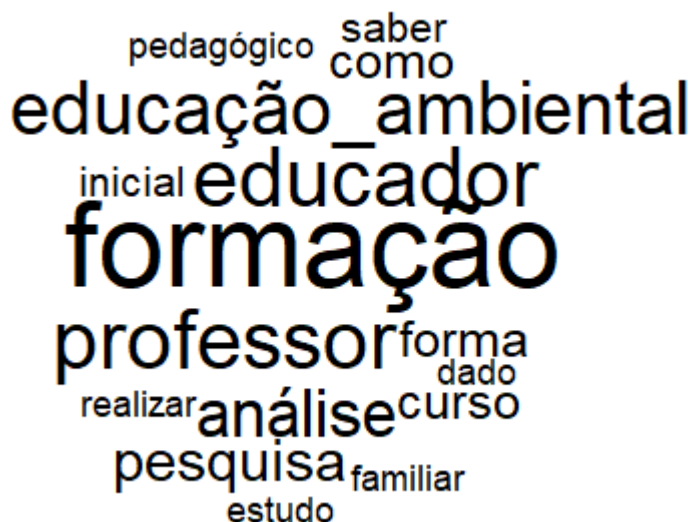
conceitos pertinentes e anteriormente já eleitos, bem como a contribuição com novos elementos para nossa investigação.

Não há aqui a pretensão de hierarquizar os conceitos, a ocorrência não os classifica, mas auxilia-nos a encontrar pistas e direcionarmos ao que se discute ao pesquisar sobre o tema dessa proposta de investigação.

Por último, também buscamos e analisamos dois trabalhos produzidos no contexto do NIPEEA. Realizamos um levantamento das pesquisas realizadas no campo da Educação Ambiental, focalizando nas que fizeram uso dos mesmos procedimentos metodológicos, pressupostos teóricos ou de temática desta pesquisa. Elegemos, com isso, três trabalhos que contribuía para o estudo proposto. Tecemos o diálogo e realizamos contatos com esses trabalhos. Talvez, possamos eleger como aqueles que mais contribuía para nossa pesquisa, uma vez que associam-se ao debate no grupo de estudo e utilizam de ferramentas similares ou as mesmas as quais elegemos para subsidiar nosso campo de pesquisa.

2.1. O GT 22 E A PRODUÇÃO DE SABERESFAZERES NA ANPED

Figura 14 - Nuvem de palavras dos resumos dos trabalhos pesquisados na ANPEd



Fonte: Iramuteq

Na busca por pistas, dedicamo-nos aos trabalhos completos apresentados nas reuniões nacionais da ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, que se destaca como entidade de elevada importância para a pesquisa científica brasileira na área da Educação, cujo objetivo é o fortalecimento e a promoção do desenvolvimento do ensino de pós-graduação no Brasil.

Nesse contexto, dentre os 24 Grupos de Trabalho (GT) da ANPEd, foi eleito o GT 22 - Educação Ambiental como fonte principal de trabalhos relacionados a formação de educadores ambientais. O encontro do GT 22 se concretizou na 26ª Reunião Nacional da ANPEd, em 2003, com 14 trabalhos apresentados e, desde lá, vem contribuindo e favorecendo o *espaço-tempo* de diálogo entre pesquisadores com os mais diversos trabalhos em Educação Ambiental. Anteriormente, os trabalhos da temática de Educação Ambiental eram difundidos entre outros GT's.

A escavação no GT 22 considerou os eventos ocorridos no período entre 2012 e 2017, da 35ª à 38ª Reunião nacional, respectivamente, o que totalizou em um período de cinco anos de pesquisas investigadas, discutidas no *espaço-tempo* da ANPEd.

Estabelecemos os descritores “formação” no GT 22. Nesse período de cinco anos pesquisados (2012-2017), foram identificados apenas quatro trabalhos no GT de EA que versavam sobre a formação de professores ou educadores, sendo que a busca não se restringiu à formação inicial ou continuada. Veja a tabela a baixo:

Tabela 1 - Trabalhos apresentados na ANPEd

Reunião/ano	35ª (2012)	36ª (2013)	37 (2015)	37ª (2017)
Trabalhos	2	0	2	0

Fonte: Arquivo pessoal.

Conforme se observa na tabela, na 35ª foram identificados dois trabalhos relevantes à pesquisa, intitulados “A imprescindível adoção da teoria crítica na formação do educador ambiental: um caminho para o enfrentamento da crise socioambiental e para a transformação da relação desigual homem-sociedade-natureza” da pesquisadora Jessica do Nascimento Rodrigues – UFF, e “Caminhos para a inserção da dimensão socioambiental na formação inicial de educadores: possibilidades e obstáculos encontrados” de Edileuza Dias de Queiroz – UFRRJ.

O trabalho de Rodrigues (2012) parte da teoria crítica. Para alinhar essa perspectiva, a teoria da complexidade discutida por Morin (2015) é uma lógica pós-moderna e relevante a este estudo, que possibilita a “compreensão da complexidade dos problemas ambientais que não encontram um modelo explicativo na ciência cartesiana-newtoniana” (SAHEB, 2015). No entanto, o objetivo do trabalho de Rodrigues (2012) foi investigar as concepções de Meio Ambiente e de EA e práticas educativas de dois grupos em formação – um grupo de mestrandos em educação e um grupo de educadores participantes da construção de uma política pública de EA. Para além dessas perspectivas teóricas, o trabalho nos sugere caminhos a seguir na pesquisa de campo e da leitura de EA adotada pelos professores. A pesquisa lançou mão de questionário semiestruturado e entrevistas com mestrandos e docentes, direcionando-nos a um cuidado maior com nossa metodologia, de modo que revelou a importância das conversações (MATURANA, 2014).

A pesquisa de Rodrigues (2012) assinala, através das entrevistas e questionários aplicados sobre a EA, uma visão antropocêntrico-utilitarista da natureza e a clara dicotomia homem-natureza como totalmente dissociadas. Outro aspecto apontado

pela autora diz respeito aos discursos ambientalistas dos entrevistados, o que nos inspirou a realizar o campo de pesquisa, além analisar cuidadosamente as correntes da EA (SAUVÉ, 2005) para desenvolver e desvelar aspectos da produção narrativa dos professores e formadores.

A pesquisa de Queiroz (2012) se aproxima do trabalho de Rodrigues (2012) ao se restringir à perspectiva crítica da educação ambiental e aproximar-se quanto às semelhanças metodológicas, com questionários e entrevistas. Diferentemente da nossa pesquisa, seu objetivo foi analisar as concepções da inserção da dimensão socioambiental nos cursos de formação inicial de educadores, verificando como isso é percebido e praticado pelos docentes. Nesse sentido, ambas as pesquisas caminham no sentido de se completarem, combinando aspectos interessantes que serviram de pistas para nosso trabalho. Apesar da investigação das autoras tratarem de formação inicial, diferente da nossa proposta de investigação da formação continuada dos professores, ela contribui muito na questão de inserção da EA na formação de professores (TRISTÃO, 2004), evidenciando e problematizando questões por meio da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDBEN) e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que contribuíram para uma discussão das Políticas de Educação Ambiental.

Na 37ª reunião da ANPEd, foram apresentados dois trabalhos relacionados à formação de professores em Educação Ambiental: o primeiro intitulado “Os sete saberes de Morin (2011) e sua contribuição para a formação de educadores ambientais”, de Daniele Saheb – PUC-MG. Essa pesquisa foi um dos maiores contributos ao nosso projeto de investigação, pois forneceu pistas na delimitação de nosso referencial teórico (MORIN) com a teoria da complexidade. “Os sete saberes necessários a educação do futuro” (MORIN, 2011). Esse estudo viabilizou-nos um adensamento das questões da formação de educadores no contexto da EA e a elucidação de novos arranjos procedimentais e bibliográficos. Essa pesquisa contribui e dialoga muito para indicar caminhos para a presente dissertação, pois alia a teoria da complexidade (MORIN, 2015) às características esperadas para um educador ambiental e sua prática docente na formação de outros professores. O trabalho também reforça questões já aqui elencadas, como a negação de modelos para orientar educadores ambientais, uma vez que nosso objetivo caminha no

sentido de “definir premissas que fundamentem o processo de formação de educadores ambientais” (SAHEB, 2015, s/p.).

O segundo trabalho rastreado na 37ª ANPED (Da educação a educação ambiental: formação de educadores do projeto consórcio social da juventude rural – sementes na terra, 2015) versa sobre a inserção da EA no processo de formação dos educadores do Projeto Consórcio Social da Juventude Rural (CSJR) – Sementes na Terra, promovido pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar da Região Sul e na identificação da concepção de EA desses educadores. As autoras (ALBANI e COUSIN, 2015) destacam que, após o processo de formação, os educadores apresentavam saberes e práticas que se destacavam daqueles que não haviam passado pela formação. Tal diferença na atuação desses profissionais motivou a investigação da pesquisadora. No entanto, apesar das formações, muitos ainda tinham uma visão ambientalista/naturalista (SAUVÉ, 2005) da EA.

O trabalho é alicerçado na perspectiva do materialismo histórico dialético e trata-se de um estudo de caso. Segundo Albani e Cousin (2015), a EA perpassou a formação de educadores do CSJR, fazendo emergirem vários de seus princípios no processo. Porém, para, de fato, alcançar a EA Crítica e Transformadora defendida na pesquisa, precisa-se trabalhar muito para enfrentar os desafios e superar as limitantes encontradas no decorrer do processo.

Este trabalho contribui posteriormente quando encontramos a oferta de um curso sobre EA nas formações do município de Serra, pois nos recordamos da pesquisa supracitada ao optar por realizar conversações com professores após a conclusão do curso.

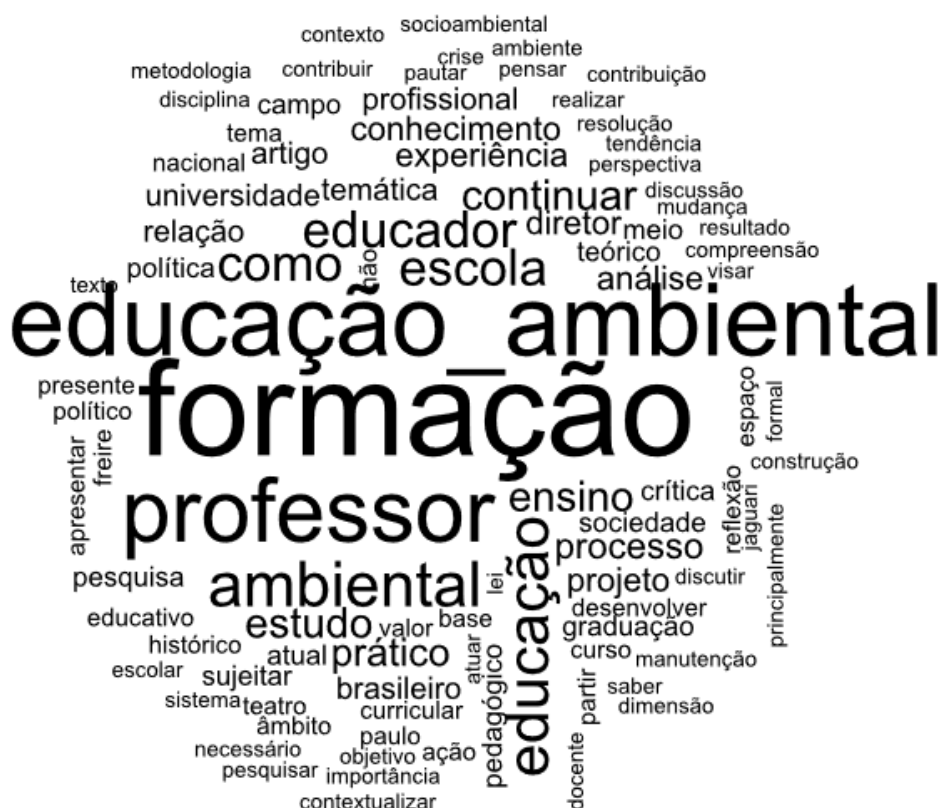
Os trabalhos encontrados nessa busca bibliográfica na ANPEd contribuíram significativamente, cada um a seu modo. As fontes bibliográficas apontadas nesses trabalhos colaboraram como valiosas pistas para realização desta pesquisa, elas contribuem no sentido de indicar pistas de onde aspiramos chegar, mas respeitando os meandros encontrados no decorrer da investigação sem incorrer no erro de não estar atento às nuances do trajeto. Essa sistematização bibliográfica facilita-nos trilhar os caminhos sinuosos, mas fundamentais para a pesquisa e que contribuem para uma história de lutas sociais que engendram a complexidade das nossas vidas.

2.2. A PRODUÇÃO DE SABERESFAZERES NA REMEA

Além da busca por trabalhos pertinentes publicados no âmbito da ANPED, também foi realizado o levantamento de trabalhos publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), no período de três anos.³³ De 2015 a 2017 foram encontrados dez (10) artigos que tratavam da formação de professores educadores em Educação Ambiental. A pesquisa utilizou da busca com filtros avançados para determinar o período e considerar os títulos dos trabalhos para identificação do descritor “formação de professores”.

Para iniciar a investigação dos artigos publicados na REMEA, foi realizada análise de dados textuais dos resumos dos dez artigos encontrados na revisão bibliográfica, o que gerou mecanicamente uma Nuvem de Palavras. Utilizamos, assim, o *software* livre IRaMuTeQ 0.7 alpha 2 de 2014.

Figura 15 - Nuvem de palavras dos resumos dos trabalhos pesquisados na REMEA



Fonte: Iramuteq

³³ Utilizamos o filtro de data na pesquisa online, de 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2017.

Conforme se observa, na Nuvem de Palavras as temáticas Educação Ambiental e Formação aparecem com maior frequência, seguida de outras temáticas que potencializam a discussão. É compreensível que essas sejam as palavras mais recorrentes nos textos, uma vez que são as temáticas dos trabalhos, mas também percebemos a coerência entre as duas nuvens de palavras, uma vez que algumas palavras repetem a intensidade e demonstram um claro diálogo entre ambos espaços-tempos de publicação. Palavras como pedagógico, análise, estudo e pesquisa podem apontar não apenas o tema, mas também para questões metodológicas. Não há aqui a pretensão de hierarquizar os termos, a ocorrência não os classifica, mas auxilia-nos a encontrar pistas e direcionarmos ao que se discute ao pesquisar sobre o tema dessa proposta de investigação.

Inicialmente, o trabalho de Dickmann (2017), que investiga os desafios político-pedagógicos da formação de educadores nas universidades brasileiras, tenciona a formação inicial com a continuada. O trabalho questiona o Projeto de Lei 221/2015, cujo objetivo é tornar a Educação Ambiental uma disciplina obrigatória, perdendo seu caráter inter, multi e transdisciplinar. O autor defende a EA como uma pedagogia da (in)disciplina Ambiental como ato contra-hegemônico ao atual modelo de educação disciplinarista, anti-ambiental e apolítico.

Já houve muitas discussões sobre a institucionalização da EA como disciplina no ensino superior, ainda não existe consenso e provavelmente nunca existirá. A criação dessa disciplina no currículo esbarra em muitos pressupostos e controvérsias: a questão de EA se colocar historicamente como tema e não disciplina; como tema, ela se caracteriza como transversal e interdisciplinar, residindo aí sua potencialidade, segundo alguns especialistas no assunto; o risco da fragmentação do conhecimento ou reducionismo nos processos formativos incorrendo em reafirmar a ideia de uma racionalidade dominante que fraciona e aprisiona o conhecimento (TRISTÃO, 2007b) entre outras..

Muitas discussões e reflexões foram tecidas em fóruns e congressos de EA sobre a disciplinarização do tema. Algumas discussões apontaram que uma solução é a de criação da disciplina fora dos padrões e moldes das demais, para não reduzir o tema, como um projeto de ensino com objetivos comuns trabalhados por dois ou mais professores de áreas de conhecimento diferentes. Para Tristão (2007b), existem muitas lacunas na formação de professores em educação ambiental, e

essas lacunas podem ser reduzidas com a criação de uma disciplina de abordagem interdisciplinar com oferta a várias licenciaturas. No entanto é preciso ter cuidado para não recair nas no reducionismo da estrutura tradicional do currículo, já que a EA não pode se limitar a um tema.

Voltando a análise dos trabalhos, a pesquisa de Freitas (2017) faz uso de dois autores de grande relevância para a temática ambiental de nossa investigação, uma tentativa de diálogo entre ambos, Freire e Tardif, com relação ao conhecimento teórico e prático nos cursos de formação. Conforme defendido, os autores trazem uma complementaridade no que se refere à valorização do conhecimento prático e ao reconhecimento dos/as educadores/as como sujeitos de conhecimento, defendendo a pesquisa *com* o educador, pois há, nas palavras da autora, uma “reciprocidade” das ações de pesquisar o ensino e ensinar por meio de pesquisa. Esse trabalho, portanto, se constitui como de extrema relevância, uma vez que faz refletir sobre aspectos importantes da pesquisa, como cuidados no momento do campo de pesquisa.

Noutra pesquisa, Campos (2015) analisa o sistema de ensino como viés de análise e interlocução, ao discutir questões como a formação dos professores; o papel das escolas em relação ao processo educativo ambiental e; os modelos de inserção curricular da temática ambiental. O trabalho se intitula “A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis” e chama atenção à crescente complexificação da temática ambiental e as potencialidades do sistema educativo para dar respostas à crise socioambiental enfrentada pela humanidade.

Encerramos, deste modo, a primeira parte da revisão dos artigos da REMEA com descritor “formação de educadores”, e iniciamos a segunda parte, por assim dizer, que se refere aos trabalhos localizados com o descritor “formação de professores”.

O trabalho de Campos e Cavalari (2017) discute questões da formação inicial e/ou continuada com base na ideia de “sujeitos ecológicos”. Defende que a formação de professores enquanto educadores ambientais deve se “desvencilhar de pragmatismos, ativismos sem fundamentação, práticas individualistas e descontextualizadas histórico-socialmente que pouco contribuam para um processo reflexivo sobre nossa sociedade, nossas relações com o ambiente e uma mudança

nos padrões de consumo, de valores e atitudes”, e que os professores devem atuar como agentes de mudança na sociedade acometida pela crise ambiental atual.

O autor reitera constantemente a importância da formação de professores enquanto “sujeitos ecológicos”, e que a sua inserção da temática ambiental de maneira crítica e reflexiva nos cursos de licenciatura e em cursos de formação continuada é fundamental para o desenvolvimento das questões ambientais no processo educativo, além de preparar professores críticos comprometidos eticamente na sociedade e com o ambiente, colaborando para a transformação social e para a melhoria da qualidade de vida.

Em “Os desafios da implementação das diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores no Brasil”, Gonçalves e Carvalho (2017) discutem os entraves da implementação das diretrizes curriculares para formação de professores aprovadas através da Resolução CNE/CP n. 2/2015 no contexto político brasileiro e as contribuições da obra de Paulo Freire para a formação de professores. O trabalho problematiza as novas diretrizes para as universidades brasileiras, que tiveram, segundo o texto, até junho de 2017 para reorganizarem os currículos das licenciaturas e organizarem uma proposta institucional para a formação docente. No entender dos autores é necessário defender as antigas Diretrizes Curriculares Nacionais, que possuem avanços, e se aproximam de Paulo Freire em relação à formação de professores e à defesa da educação pública brasileira. Os autores apontam alguns princípios freireanosúteis à formação inicial ou continuada, sendo eles: 1 - um contexto de problematização da realidade; 2 - a escuta como fundamento do diálogo é uma prática e também um conteúdo indispensável no processo de formação; 3 - o tempo é uma dimensão fundamental para a materialidade das políticas e da intencionalidade educativa; e 4 - a relação dialógica é expressão da relação teoria-prática que traduz a concretude de uma concepção formadora. Podemos recorrer à nuvem de palavras e perceber como os estudos ambientais fazem uso da teoria crítica de Paulo Freire, o conceituado educador brasileiro que, no atual contexto político, sofre ataques das alas conservadoras, devido sua crítica à estratificação social e a outras questões próprias ao contexto socioambiental.

A autora Gabriela Rodrigues Longo (2016) apresenta um trabalho que relaciona a EA com a Educação em valores na formação. Segundo ela, professores não são

formados para trabalhar diretamente com valores, e que cabe ao educador ambiental trazer complexas temáticas para dentro da sala de aula. Para Longo (2016), a Educação Ambiental é uma forte aliada por ter a intenção de reorientar a educação em direção a sustentabilidade. Seu direcionamento deve ser voltado para a transformação dos educandos servindo de meio para projetos de mudanças que visam o crescimento e o desenvolvimento da sociedade.

Dolci e Molon (2016), em seu trabalho denominado “A experiência com o teatro na formação dos professores: potencialidades à Educação Ambiental e à Educação Estética”, discutem a experiência com o teatro na formação de quatro professores. O método foi análise de conteúdo. Segundo eles, a experiência com o teatro contribuiu na constituição dos professores pesquisados e se mantém nas suas relações intrassubjetivas e intersubjetivas pelos outros ambientes em que convivem, potencializando a Educação Ambiental e a Educação Estética (DOLCI e MOLON, 2016).

O trabalho de Rossi e Monteiro (2015) consiste em um relato de experiências sobre as práticas de ensino voltadas à educação patrimonial, desenvolvidas por professores de uma escola pública a partir de um programa de formação continuada. A pesquisa se baseou no método de entrevistas e registros documentais, de modo que os resultados indicaram os saberes da experiência como fundamentais às práticas pedagógicas, e que ainda existe a necessidade de se desenvolver ações de formação continuada para que os docentes possam realmente promover uma educação patrimonial crítica e emancipatória. Os autores se apoiaram do exemplo da cidade de Arcos-MG, para apresentar importantes constatações de saberes econômicos e ambientais de forma crítica. Segundo os autores, “a maioria dos professores ainda apresenta uma base teórico-conceitual bastante precária dos conceitos de: patrimônio cultural, educação patrimonial, identidade, memória, paisagem, lugar e meio ambiente”, eles associam essa situação à formação de professores.

Esse é um trabalho voltado para conceitos da questão patrimonial e, por ser tão específico, entende que a formação para tal tipo de conhecimento requerido pelos autores é de suma importância para não recair nos docentes toda a responsabilidade de uma formação ausente.

Gomes e Haureko (2015), por sua vez, com o trabalho “Educação Ambiental na preservação de patrimônios culturais: relato de experiência na formação inicial e continuada de professores”, caminham no mesmo tema que o trabalho de Rossi e Monteiro (2015), patrimonio cultural.

Em síntese, o que marca essas pesquisas é a perspectiva crítica da EA. A teoria crítica representa um grande referencial para as atuais pesquisas em educação e, não diferentemente na Educação Ambiental, pretendemos fazer um estudo baseado na perspectiva pós-crítica, respeitando e dialogando, contudo, quando possível, todo o histórico das pesquisas críticas.

Pôde-se perceber que há diálogo entre o que é apresentado no espaço-tempo da ANPEd e da REMEA, uma vez que os trabalhos apresentados nas reuniões da ANPEd geralmente são publicados também na revista, com títulos ou enfoques diversos. Isso reforça que nossa escolha em pesquisar nesses dois espaços-tempo de coletividade logrou êxito, pois também são territorializados pelos pares como importantes espaços-tempo de compartilhamento de pesquisas e novos conhecimentos frutos de suas investigações, trabalhando em sintonia.

2.3. ALGUMAS PRODUÇÕES DE PESQUISA DO NIPEEA

A criação do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental emerge da necessidade de integração entre projetos e pesquisas em Educação Ambiental que envolve ensino, pesquisa e extensão, com vistas à consolidação de um grupo formado por professores, alunas e alunos dos cursos de graduação, do Mestrado e Doutorado em Educação do Programa de Pós-Graduação do Centro de Educação da UFES e de egressos/as interessados/as (TRISTÃO, 2009b).

Dentre os objetivos do grupo de pesquisadores do NIPEEA, destacam-se a possibilidade de: 1. integrar pesquisas realizadas em níveis de mestrado, doutorado e de projetos de ensino, pesquisa e extensão; 2. constituir um Centro de Referência de abordagem interdisciplinar e transdisciplinar em Educação Ambiental e; 3. criar um acervo com intuito de oferecer maiores informações, teorias e fontes de pesquisa para a comunidade universitária.

Desse contexto, evidenciamos dois trabalhos que exerceram relação direta com nosso objeto de pesquisa e alinharam-se às perspectivas adotadas. Na pesquisa

teórica e de campo, deparamo-nos com os trabalhos de Bruna Neitzel Sepulcri (2016), intitulado “Cartografia simbólica da educação ambiental nos contextos de formação continuada dos/as professores/as da rede municipal de Colatina/ES”, e dois trabalhos de Soler González (2006; 2016), sendo o primeiro intitulado “Educação ambiental biorregional: A comunidade aprendente na Ilha das Caieiras, Vitória (ES)”, e o segundo denominado “Educação Ambiental autopoiética com as Práticas do bairro Ilha das Caieiras entre os manguezais e as escolas”.

O trabalho de Sepulcri (2016), com aporte na cartografia simbólica (2007), busca mapear e problematizar a inserção da EA nos contextos de formação continuada, bem como a produção narrativa dos/as professores/as da Rede Municipal de Educação de Colatina/ES. Considera, assim como defendemos, que a EA complexa parte do princípio de que os problemas ambientais não são isolados, e sim reflexos da racionalidade hegemônica impregnada em nossa sociedade. Defende, então, a necessidade de visibilizar e problematizar as distintas realidades socioambientais que permeiam as diversas realidades cotidianas. Assim como em nossa pesquisa, o trabalho de Sepulcri (2016) cartografa a maneira como as questões culturais locais são discutidas e associadas à EA durante os processos de formação continuada e, também, os contextos de aprendizagem em EA criados pelos/as professores/as sujeitos dessa pesquisa, problematizando as políticas públicas de formação em EA. Nessa perspectiva, Tristão (TRISTÃO, 2009), discutindo a pesquisa em Educação Ambiental e o paradigma dominante, afirma que:

No paradigma dominante da ciência moderna, os fatos precisam ser medidos ou pesados. Mas as relações sociais e humanas com o meio ambiente e uma perspectiva socioecológica da educação e do desenvolvimento não podem ser medidas nem pesadas, podem ser mapeadas ou cartografadas (TRISTÃO, 2009, p. 852)

O trabalho também discute a questão do paradigma dominante (SANTOS, 2007) que invisibiliza outras possíveis racionalidades, por fornecer rastros e pistas que estremecem as teorias baseadas em verdades unívocas e por potencializar a pluralidade de práticas pedagógicas apoiadas na diversidade dos cotidianos.

O trabalho, realizado por González (2006) investiga o contexto socioambiental de um Projeto Educacional que teve por objetivo favorecer o conhecimento sobre a história cultural da Ilha das Caieiras. A experiência pedagógica constituiu-se,

portanto, em uma Comunidade de Aprendizagem (professores/as, alunos/as e moradores). Trata-se, com isso de uma pesquisa qualitativa com influências fenomenológico-hermenêuticas que tenta compreender e cartografar as experiências relatadas e vivenciadas, apoiando-se no Biorregionalismo e no desvelamento de uma comunidade aprendente.

E, por último, um outro trabalho também realizado por González (2016) pesquisa “Educação Ambiental Autopoiética com as práticas do bairro Ilha das Caieiras entre os manguezais e as escolas”, apostando numa política cognitiva e de narrativa no campo da Educação Ambiental, no exercício de acompanhar os movimentos dos *saberesfazeres* socioambientais que emergem com as redes de conversações e com as relações de convivência e de conveniência entre os sujeitos praticantes e narradores da maré da pesquisa: pescadores, desfiadeiras de siris, catadores de caranguejos, comerciantes, estudantes, professores e professoras. As práticas do bairro Ilha das Caieiras são domínios cognitivos e de ações do narrar, morar, pescar e cozinhar, potencializadas pelo Turismo Gastronômico e a Semana Santa. Utiliza como intercessores Humberto Maturana (1999; 2014) e Michel de Certeau (2008; 2009), capturando *saberesfazeres* socioambientais através das conversações, da produção de narrativas de populações silenciadas e subalternizadas.

Nesse trabalho, destaca-se o conceito de *autopoiése* de Maturana (1999), que é uma teia de processos que se produz através de transformações e interações. Produzindo modos de vida como seres amorosos no compartilhar alimentos, cuidados, vivências e saberes, nos acoplando com as realidades que é a Biologia do conhecer desenvolvida por Maturana. Os estudos desencadearam mudanças no campo dos estudos da cognição, inspirando epistemologicamente esta dissertação e nossos modos de ver e entender os domínios do viver e do aprender.

3. CONTEXTO DE FORMAÇÃO: POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Estamos vivendo momentos difíceis para os militantes da educação ambiental, tanto quanto para a sociedade brasileira, que vem sofrendo com a extinção ou o corte de verbas para atender às demandas neoliberais brasileiras. Parecemos estar vivendo dias sombrios, comparados a outros momentos, de alto investimento social, vividos no passado.

As políticas do atual governo são de retrocesso e atingem a várias instancias do viver. Numa forma autoritária, tem-se editado decretos para governar, uma vez que não há articulação política suficiente para instrumentalizar seus cargos. Nesse contexto a sociedade brasileira vem somando perdas significativas para o desenvolvimento com qualidade, perdas essas que se destacam em todos os âmbitos socioambientais. Parece que a desarticulação e o desmonte é a política dessa presidência, sendo possível destacar o corte de verbas da educação que chega a dígitos bilionários. Nesse contexto, as universidades brasileiras, que se destacam na produção científica, angariando inúmeras conquistas para a sociedade, vêm perdendo seu protagonismo diante dos ataques incessantes, pelos próprios Ministros da Educação³⁴ que, contraditoriamente, ataca, em vez de defender seus ministérios, causando uma fissura no desenvolvimento científico brasileiro, por intermédio da falta de orçamento nas principais agências de fomento às pesquisas socioambientais.

Mas não para por aí: toda essa política de desarticulação e desmonte passa não só pela educação, mas pelos setores socioambiental. Uma das primeiras perdas legais neste mandato foram o Decretos 9.690/2019 e o 9.716/2019, que instituíram a 'Lei da Mordaza,' impondo sigilo às informações governamentais, o que, de certa forma, restringe o alcance e a compreensão da Lei de Acesso à Informação³⁵ editada em 2011, regulamentadora do direito constitucional de acesso aos dados públicos. Em 2011 essa norma criou mecanismos que possibilitaram, a qualquer pessoa, física ou jurídica, sem necessidade de apresentar motivo, o recebimento de

³⁴ Dois ministros no período de oito meses no primeiro ano de governo, devido à crise institucional.

³⁵ Lei nº 12.527/2011.

informações públicas dos órgãos e entidades. Talvez, por isso, o decreto da Lei da Mordaza proíbe os setores de comunicação e agentes públicos de fornecerem informações ou entrevistas.

Inacreditavelmente, parece que o país tem “andado para trás”. Mas, infelizmente, esse não é um contexto vivenciado apenas pelo Brasil, mas por várias nações mundo afora que elegeram, nos últimos anos, chefes de estado ligados à extrema direita.³⁶

Parece-nos que, após a crise econômica mundial de 2007-2008³⁷, o mundo que vivenciava, em muitos lugares,³⁸ experiências mais democratas com governos nitidamente com preocupações mais socioambientais sofreu uma reviravolta. O que nos faz questionar se a preocupação socioambiental só ganha relevo quando a questão econômica está estabilizada e se o setor econômico é, a todo o momento, quem dita as ordens. Como se observa, nos anos 70 a 90, principalmente, a preocupação ambiental estava apenas com o desenvolvimento sustentável, isto é, com a possibilidade do esgotamento dos ditos ‘recursos naturais’. Pensou-se, com isso, numa educação ambiental para manutenção do neoliberalismo econômico, que enxerga a natureza como seu modo de produção.

Nesse sentido, a medida provisória 970/2019, assinada pelo presidente Jair Bolsonaro, alterou as atribuições de ministérios, fortalecendo o setor do agronegócio. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) perdeu para o Ministério da Agricultura a atribuição de gestão do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), direcionou para o Ministério do Desenvolvimento Regional a Agência Nacional de Águas (ANA), antes vinculada ao Meio Ambiente e ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos

³⁶ Contextualizando vide os exemplos do populista de tendências autoritaristas, Viktor Orbán que é primeiro-ministro húngaro desde 2010; do primeiro-ministro polonês, Mateusz Morawiecki, do partido conservador de direita Lei e Justiça (PiS) que governa o país do Leste Europeu com maioria absoluta no Parlamento; pelo chanceler federal Sebastian Kurz, da legenda conservadora ÖVP, aliada ao populista de direita FPÖ (Partido da Liberdade da Áustria), que governa a Áustria desde 2017; A Liga, partido italiano de extrema direita, que foi a terceira agremiação mais votada na eleição de 2018 e conseguiu formar uma coalizão de governo com o partido antissistema Movimento Cinco Estrelas (M5S) para governar a Itália com o primeiro-ministro Giuseppe Conte, que apesar de se apresentar como sem partido defende ideias conservadoras; e ainda outros exemplos em países como Turquia, Noruega, Filipinas, Suíça e o emblemático caso do presidente Donald Trump nos Estados Unidos da América.

³⁷ Conjuntura econômica global que se sentiu precipitada pela falência do tradicional banco de investimento estadunidense Lehman Brothers. Em efeito dominó, outras grandes instituições financeiras quebraram, no processo também conhecido como “crise dos subprimes”.

³⁸ Assim como no Brasil nos governos Lula e Dilma.

(CNRH). Ainda fez referência às políticas e programas ambientais para a Amazônia, e não mais à Amazônia Legal, reduzindo o território amparado por essas políticas e programas, o que culminou no aumento de destruição potencial em três estados, extinguiu o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), órgão que integra o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan). Enfim, são muitas as perdas para a sociedade e, sobretudo, para o meio ambiente brasileiro.

Todas essas mudanças, na política socioambiental, têm sérias consequências que, infelizmente, poderão ser percebidas a curto, médio e longo prazos. A curto prazo, quase imediato, temos vivido o aumento significativo do desmatamento e da destruição dos ecossistemas nacionais. O PRODES, que realiza o monitoramento do desmatamento da Amazônia Legal por satélite, registrou um aumento de 13,7% no desmatamento na região em um ano, o maior número registrado em dez anos.

Entre 2017 e 2018, 7.900 km² de floresta foram derrubados, ditando a tendência para os próximos anos, de aumento dessa destruição caso não ocorra uma ruptura política imediata, assim como outras consequências socioambientais graves que podemos antever a partir da edição desses decretos.

Esse processo de desmonte não é uma particularidade desse governo, mas faz parte de um projeto maior das elites econômicas e políticas brasileiras e de outros países que se apropriam de nossas terras, numa relação de poder própria do colonialismo. Apesar de arquitetado há muito tempo, esse projeto de poder se consagrou com a crise política instaurada em 2015, com o *impeachment* da ex-presidenta Dilma Rousseff, sendo costurado desde antes.

O atual presidente, com seu discurso de violência, legitima ações que ultrapassam a ética e a moralidade humanas. Os números de assassinatos de militantes do campo têm aumentado significativamente; os números de terras indígenas invadidas nos primeiros meses alcançaram níveis alarmantes, mas tudo isso foi consagrado com as legislações editadas nos últimos anos, como o aparelhamento da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), as ideias ruralistas, na tentativa de aparelhamento com o Ministério da Agricultura através de Medidas Provisórias (MPs) derrubadas pelo Congresso e pelo Supremo Tribunal Federal, numa tentativa ardilosa e atroz em destituir os direitos dos povos originários, tradicionais, camponeses etc.

Por último, destacamos o Decreto 9.745/2019 que negligencia o Acordo Internacional do Clima, com discursos negacionistas da crise climática, incluindo a extinção da Secretaria de Mudanças Climáticas. E, como consequência dessas políticas, iniciadas mesmo antes da atual administração, o cancelamento da Conferência do Clima e na desestruturação da Semana do Clima da América latino-americana e caribenha em Salvador, em agosto de 2019.

Devido às mudanças climáticas globais, em contexto global, o país enfrenta altos índices de desmatamento e queimadas na Amazônia e em outros biomas. Em contrapartida, o chefe de governo rejeita os repasses de milhares de milhões do Fundo da Amazônia, criado exatamente para compensar o impacto ambiental na região pela exploração desenfreada de grandes multinacionais numa acirrada e problemática discussão sobre o uso desse fundo para beneficiar aos latifundiários da região.

Essas e outras são apenas algumas conjunturas enfrentadas pelo país, todas relacionadas diretamente às políticas socioambientais adotadas. A participação da sociedade nessas questões é preponderante para garantir um presente e um futuro ambientalmente justos. Contudo, o impacto das políticas é decisivo. Por isso, é decisiva a participação e militância nas políticas socioambientais locais/regionais/nacionais e globais. Para tanto, faz-se necessária uma formação ambiental que proporcione cidadãos reflexivo-críticos, emancipados e conscientes das questões socioambientais, com destaque à influência da Educação Ambiental nesses processos formativos.

3.1. UM OLHAR SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E NO MUNDO

A história e o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil se relacionam à sua amplificação em escala global. Para compreender esses desdobramentos, realizamos um breve panorama de sua trajetória histórica, destacando alguns documentos importantes para possibilitar a melhor compreensão de seu contexto atual do Brasil. Todavia, não é intento deste trabalho aprofundar uma análise normativa de tais documentos, tampouco cartografá-los em sua totalidade. Sabemos da existência de outros documentos tão ou mais importantes que os selecionados,

mas nosso propósito é de estabelecer alguns pontos de apoio e reflexão para compreender questões da EA no âmbito normativo na/para a sociedade.

Os primeiros registros dos termos Educação Ambiental datam de 1948, em um encontro da União Internacional para a Conservação da Natureza, realizado em Paris. Em 1965, em um evento que reunia educadores, promovido pela Universidade de Keele, na Grã Bretanha, a partir da influência do movimento ambientalista crescente, foi possível perceber que as questões ambientais deveriam ser trabalhadas na escola, como formação de todo cidadão. Surgem, então, o termo *Environmental Education*– Educação Ambiental (MATOS, 2009) e o Conselho para a Educação Ambiental. Em 1969, no mesmo país, era fundada a Sociedade para a Educação Ambiental.

Já em 1968, criava-se o “Clube de Roma”, que tinha como objetivo promover a discussão da crise atual e futura da humanidade e, em 1972, o seu relatório - ‘Os Limites do crescimento’ - culminou na Conferência de Estocolmo, onde foi discutido. Os rumos da Educação Ambiental começam a serem traçados e a temática assume relevância a nível internacional. Essa conferência teve impacto mundial, evidenciando a necessidade de se educar para a compreensão e a solução dos problemas ambientais, o que resulta no Programa Internacional de Educação Ambiental até 1995, na realização da Conferência Internacional de Tbilissi (1977) e na criação de agências, secretarias e ministérios do Meio Ambiente por todo o mundo. Inicialmente, essas convenções e a militância estavam preocupados principalmente com questões naturais apartadas das questões sociais, reflexo disso são os movimentos naturalistas, conservacionistas, ecologistas etc.

A conferência de Tbilissi foi preponderante para o avanço de novas metodologias da educação ambiental, atentando para as práticas educativas e para a compreensão sobre o lugar e a realidade em que vivemos, discutindo questões ligadas, por exemplo, à degradação ambiental.

No Brasil, o processo de institucionalização da EA no Governo Federal teve início em 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (extinta Sema), mas as discussões sobre o tema só se amplificaram nos anos 1980. Em 1981, a Lei Federal nº 6.938 dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. No 2º parágrafo, apontou que

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

A PNMA estabeleceu um importante marco, que deveria atender “a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” com o objetivo de capacitar as comunidades na defesa ativa do meio ambiente (TRAJBEL e ET TAL, 2013). Em março de 1985, finalmente, cria-se o Ministério do Meio Ambiente.

Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal do Brasil, em seu capítulo VI, artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI sobre meio ambiente, em consonância com o PNMA, foi instituída como competência do poder público “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988). A CF traz um importante avanço das políticas de EA, quando destaca a abordagem interdisciplinar do meio ambiente, em todos os níveis de escolaridade.

Com a politização e a participação ativa de educadores, em 1989 e 1992, foi realizada a Jornada de Educação Ambiental em São Paulo, o que contribuiu para a formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental (Rebea), um importante marco na institucionalização da pesquisa em EA no Brasil.

Em 1991, a Comissão Interministerial para a preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) considerou a educação ambiental como um dos instrumentos da política ambiental Brasileira, sendo criadas duas instâncias para lidar com esse aspecto: o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC) e a Divisão de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), um marco para a institucionalização da política de educação ambiental. Logo, o Ibama criou os Núcleos de Educação Ambiental (NEA) nas superintendências estaduais, a ação foi importante às ações educativas no processo de gestão ambiental.

Nesse contexto, a Rio 92³⁹ concebeu a Agenda 21, um plano de ação a ser adotado global, nacional e localmente em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Além desse documento, foi criado em paralelo, pela sociedade civil, no Fórum Global da Rio 92, o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, que estabeleceu princípios fundamentais da EA para as sociedades sustentáveis, distanciando-se do contraditório 'desenvolvimento sustentável', reconhecendo a EA como um processo dinâmico, em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social (FORUM INTERNACIONAL DAS ONGS, 1992).

Em 1994, o Ministério do Meio ambiente criou o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), e suas ações destinaram-se, a partir de então, a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo.

Já em 1996, a Lei 9.394, de Diretrizes e Bases da educação (LDB), em seu artigo 32, asseverou que o ensino fundamental tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante: "(...) II – a compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade". No entanto, ela não menciona em seu texto a Educação Ambiental e a profissionalização docente, além de sustentar a tendência da competência da profissão, própria do tecnicismo e do neoliberalismo.

Para Carvalho (2002, p. 23 apud Nascimento, 2009), "[...] é referida a uma noção de competência como alternativa a qualificação, sendo recriada e atualizada pelas equipes de recursos humanos das grandes corporações capitalistas como critério para avaliação de acesso e permanência no emprego". Segundo Tristão (2007b), a ideia de profissional competente desvincula as dimensões de lugar e da inserção no meio ambiente, de tempo e espaço numa concepção utilitarista e pragmática de EA.

³⁹ Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92, Cúpula da Terra, Cimeira do Verão, Conferência do Rio de Janeiro e Rio 92, foi uma conferência de chefes de estado organizada pelas Nações Unidas e realizada de 3 a 14 de junho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, Brasil.

Nessa direção, em 1999,⁴⁰ instituiu-se a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada apenas em 2002⁴¹. Essa política compreende a EA nos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Todavia, apesar de tratar da EA, também não faz nenhuma referência à LDB, aparentemente dissociada da educação, separando a Educação da Educação Ambiental.

O parecer 009/01, sobre as Diretrizes Curriculares para formação de professores da educação básica, em curso de nível superior, curso de licenciatura e graduação plena, apesar de constar nas reuniões representantes da Educação ambiental, também não menciona em nenhum momento o tema.

Embora seja possível falar em uma conquista histórica ter menção à EA nas diversas legislações educacionais, especialmente na LDB, percebe-se que tais normas ainda não contemplam a inclusão da EA em todos os níveis de ensino e em todas as modalidades. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

A EA envolve, assim, o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando tomadas de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído onde as pessoas se inserem. Ela avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo.

No entanto, ainda é necessário que as políticas de EA realizem essa articulação com as políticas de educação, apesar das leis regulamentarem sua presença em todos os níveis de ensino, muitas normativas da educação não constam essas questões, bem como o inverso. Sabemos que educação e educação ambiental são

⁴⁰ Lei 9.795 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação.

⁴¹ Decreto nº 429 que define, entre outras coisas, a composição e as competências do Órgão Gestor da PNEA.

questões muito complexas que têm conquistado avanços. Entretanto, ainda há muito o que se discutir, produzindo diálogos para que cada uma não habite em si mesma.

3.2. UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPÍRITO SANTO

Desde 1992, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEAMA) desenvolve ações de Educação Ambiental no Estado, apoiando atividades educativas de algumas instituições em diferentes regiões. Segundo o *Diagnóstico do estado da arte da Educação Ambiental no estado do Espírito Santo - Relatório final*, existem oito polos de Educação Ambiental do Espírito Santo: SEAMA/IEMA (polo central), Gerência de Educação Ambiental (GEA), em Cariacica; Museu de Biologia Mello Leitão (em Santa Teresa); Escola de Pesca de Piúma (ESCOPESCA); Escola Agrotécnica Federal de Alegre (EAFA); Centro de Desenvolvimento Sustentável Guaçu-Virá (CDS Guaçu-Virá), em Venda Nova do Imigrante; Projeto Tartarugas Marinhas (TAMAR), Litoral; Polo de Educação Ambiental da Região do Caparaó;⁹ e o Mosteiro Zen Morro da Vargem, em Ibraçu.

O Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), através da Gerência de Educação Ambiental (GEA), busca, ao longo dos anos, construir, democrática, participativa e continuamente, a gestão da Educação Ambiental no Espírito Santo. A GEA participa dos processos de licenciamento ambiental, pela análise de programas e projetos de Educação Ambiental, organizando e realizando reuniões e audiências públicas, esclarecer a opinião pública, comunidades, ONGs e demais segmentos da sociedade civil sobre o processo e garantir a participação e opinião pública no planejamento e gestão ambiental do Estado.

As Secretarias Municipais de Meio Ambiente da Região Metropolitana da Grande Vitória desenvolvem campanhas educativas, projetos em escolas e comunidades com temáticas diversificadas, com enfoque na preservação e conservação ambiental.

Nesse contexto do estado, destacamos algumas leis importantes para o contorno da EA.

O Decreto Estadual Nº 4178-R/2017 institui que o Programa Estadual de Educação Ambiental é fruto de um processo democrático e contou com a participação da sociedade capixaba. Pessoas preocupadas com o desenvolvimento socioambiental

voltaram suas atenções às gerações futuras. Previsto no artigo 9º da Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA) - Lei nº 9.265/2009, o Programa Estadual de Educação Ambiental compreenderá as atividades vinculadas à PEEA desenvolvidas na educação escolar e não-escolar de forma contínua, processual, permanente e contextualizada. Transcendendo questão legal, o Programa se fundamenta na necessidade de orientar todas as instituições e atores sociais que realizam ações de Educação Ambiental.

A Resolução Nº 01/2016 do CONSEMA (Conselho Estadual de Meio Ambiente), estabelece os critérios básicos para a elaboração de Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social a serem apresentados e executados em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelos órgãos ambientais.

O decreto estadual Nº 4003-R/2016 atualiza as atribuições e competências da Comissão Permanente do Órgão Gestor da Política Estadual de Educação Ambiental e da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Espírito Santo – CIEA/ES. A instrução Normativa Nº 02/2018, por sua vez, dispõe sobre critérios mínimos para a implementação de Planos e Projetos de Educação Ambiental e de Comunicação Social, voltados aos trabalhadores e às comunidades das áreas de influência dos empreendimentos a serem licenciados pelo IEMA, cujas atividades sejam dispensadas da apresentação de EIA-RIMA para a emissão da licença ambiental, e dá outras providências.

O papel da SEDU, em relação à Educação Ambiental, portanto, é apoiar e estimular os projetos das escolas. Esse apoio pode ocorrer por meio da formação continuada de professores e de técnicos, da aquisição e da produção de material didático. No site da SEDU, foram encontradas informações sobre as ações em EA desenvolvida nas escolas:

A SEDU desenvolve ações no sentido de tornar a Educação Ambiental um processo contínuo e permanente nas escolas, integrando o currículo às diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), que em seu art. 2º traduz a Educação Ambiental como "componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, uma vez que a Educação o Ambiental traz elementos que contribuem para a formação dos valores éticos e de cidadania" (SEDU, 2019).

A coordenação das ações de Educação Ambiental da Secretaria Estadual de Educação (SEDU) está estruturada em assessorar o currículo e Educação Ambiental, através da Subgerência de Projetos Especiais. Para possibilitar o diálogo entre esses diversos setores da sociedade, a construção e a implementação de políticas públicas, foram instituídas as Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEA), criada em 2005. A CIEA é um coletivo que estabelece as diretrizes estaduais de Educação Ambiental e tem o papel de coordenar o processo de construção da Política e do Programa de Educação Ambiental.

A CIEA-ES, em 2008, elaborou de modo participativo uma proposta de Política Estadual de Educação Ambiental que submetida à Assembleia Legislativa, sendo aprovada em julho de 2009, que se tornou a Lei nº 9265/09 da Política Estadual de Educação Ambiental do Espírito Santo.

No estado, a Rede Capixaba de Educação Ambiental (RECEA) ainda está em processo de consolidação com parcerias entre instituições e pessoas, e tem, entre seus objetivos, produzir um diagnóstico (iniciado no III Encontro) da Educação Ambiental no Espírito Santo e formar facilitadores para o trabalho em rede. A RECEA trabalha procurando a máxima descentralização e estimulando a iniciativa e a interdependência dos elos. Nessa forma de funcionamento, os facilitadores, pessoas e instituições que atuam difundindo a cultura de redes. O projeto “Fortalecimento da RECEA”, por sua vez, se constitui como uma proposta de extensão da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES como forma de facilitar sua gestão.

3.3. UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA SERRA-ES

Iniciamos a reflexão sobre Educação Ambiental, no município, com o documento “Proposta Curricular da Serra” (2008), no qual a Educação Ambiental é citada apenas duas vezes no texto, além de três ocorrências em duas referências bibliográficas.

A primeira ocorrência do termo aparece no item “5.5 O currículo de ciências como prática cultural”, caracterizando-se como uma dimensão do currículo de ciências, mas realiza uma crítica no sentido de sua transversalidade, apesar de não conseguir

efetivamente que outras disciplinas a reconheçam como parte do currículo, nem mesmo em Geografia, em que muitos currículos tratam dessa temática.

Nas décadas de 1970 e 1980, a área de Ciências Naturais manifestava um interesse mais direto, em relação às outras disciplinas, no tema meio ambiente, com uma linguagem científica adaptada para fins didáticos. Ainda hoje há uma tendência em considerar a Educação Ambiental como conteúdo específico somente desta área, justamente por essa concepção fragmentada da ciência e da problemática ambiental, que caracteriza a segunda cisão.

Talvez o meio ambiente tenha de fato uma relação mais estreita com a área das Ciências Naturais, o que não exime outras disciplinas da grande responsabilidade, perante as conseqüências iminentes dos problemas ambientais do mundo contemporâneo (SERRA, 2008, p. 98. grifo nosso).

Durante as formações, também percebemos a defesa da ideia de rompimento do caráter fragmentário do conhecimento, o que se justificou pela teoria da complexidade proposta por Morin, coadunando com o desenvolvimento e base teórica da nossa pesquisa. A segunda ocorrência, então, apareceu no item “10.2.1 A questão nacional”, onde mais uma vez, entre outras temáticas, se colocou como um tema transversal.

Reforçando essa nova concepção, em 1998, o Ministério da Educação divulgou o documento Parâmetros Curriculares Nacionais para o Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental, cujas bases estão calcadas no princípio da transversalidade, e incorporou questões da escola e da juventude, incluindo, ainda, aspectos relativos à diversidade cultural, à **educação ambiental**, à orientação sexual e à educação para o trabalho (SERRA, 2008, p. 205. grifo nosso).

Durante o processo de pesquisa em campo, nas formações, foi apontado que, propositalmente, as Diretrizes Curriculares do município não possuem os conteúdos, evidenciando apenas os objetivos. A partir disso o professor deve realizar a escolha dos conteúdos com base nas orientações curriculares nacionais, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

É importante também destacar que o documento já possui mais de uma década desde a sua produção, em um momento que nem mesmo a Política Ambiental do município estava posta, mesmo já possuindo avanços significativos em outras leis, como a Lei orgânica que já fazia referência a EA em 1990 e o Código Municipal de Meio Ambiente de 1999, que destaca como dever da Política de Meio ambiente promover a educação ambiental nos estabelecimentos de ensino, além de descrever a EA como um dos instrumentos da Política Ambiental.

Quanto às referências em EA inseridas na Proposta Curricular, elas trazem um importante documento produzido no coletivo de ambientalistas, por alunos e professores, que iniciou em 2003 e se materializou em 2007: o livro *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola*:

BLIKSTEIN, P. As novas tecnologias na educação ambiental: instrumentos para mudar o jeito de ensinar e aprender na escola. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC/COEA, MMA/DEA, UNESCO, 2007.

A segunda referência citada no documento trata de um livro produzido no contexto das universidades de uma autora com um valioso histórico de contribuição na construção do campo da EA e, também, muito importante para construção teórica da nossa pesquisa. Trata-se da obra intitulada *A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes*, da Professora Dr.^a Martha Tristão.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

Enquanto isso, na Lei Orgânica do município de Serra⁴² de 05 de abril 1990, o termo educação ambiental aparece apenas uma vez, no artigo 303, parágrafo primeiro, inciso I, para descrever as atribuições do município com relação ao direito ao meio ambiente. Destaca-se o artigo supracitado.

Art. 303 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Artigo alterado pela Emenda nº 18, de 14 de julho de 2010

§ 1º Para assegurar a efetividade do direito a que se refere este artigo, incumbe ao Município, entre outras atribuições:

I - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e disseminar, na forma da lei, as informações necessárias à conscientização pública para a preservação do meio ambiente (SERRA, 1990);

Percebe-se que a lei maior do município destaca a educação ambiental como agente de promoção ao acesso ao meio ambiente equilibrado aos cidadãos. No entanto, parece estranho que ocorra apenas uma vez, no artigo 303, o mesmo da Constituição Federal de 1988, capítulo VI – Do meio ambiente, artigo 225.

⁴² <http://legis.serra.es.gov.br/normas/images/leis/html/L11990.html>

Entretanto, diferentemente da CF de 1988, onde a EA aparece no quinto inciso, a legislação serrana decide colocar a EA como a primeira responsável pelo assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Parece-nos que no âmbito municipal a EA parece ganhar destaque no que tange ao meio ambiente. Porém, ainda estamos impregnados em um pensamento ecológico da educação ambiental, de modo que nas narrativas e conversações produzidas aparece-nos que o responsável pela questão da EA no setor de projetos da SEDU é um biólogo substituído paulatinamente por profissionais de mesma formação. Ainda convivemos com a ideia de que os responsáveis pela EA são professores e profissionais atuantes na área de ciências e geografia. Precisamos superar essa ideia limitante: a EA se apresenta como um contexto socio-natural, trata das questões do meio ambiente natural, mas o ser humano faz parte desse contexto, portanto pensar a EA é pensar a vida.

Para fins de comparação, o município de Vila Velha, segundo maior do estado do ES, a Lei Orgânica de 25 de outubro de 1990 apresenta uma recorrência de duas vezes o termo 'educação ambiental', e na lei orgânica do município de Vitória, de mesma data da Serra, capital, percebe-se um avanço legislativo da Serra e Vila Velha, pois no município de Vitória a lei orgânica não faz menção a EA. Do mesmo modo, na legislação serrana a denominação 'meio ambiente' aparece 38 vezes, na de Vila Velha, 27, e na de Vitória, apenas 16. O termo 'ambiental' aparece 30 vezes na lei orgânica de Serra e na de Vila Velha, com número menor, 26 ocorrências, em Vitória.

Portanto, tratando-se da lei orgânica do município de Serra, é importante o fato de que se faça menção à educação ambiental para legitimar ações nesse sentido e apontar novas legislações que potencializem e legitimem a atividade fundamental da EA. Mesmo que quando mencionada nesse município apresente uma aspecto ecologista, ela possibilita avanços na sua definição e compreensão como processo potencial para promover uma educação mais crítica e emancipatória conforme poderemos observar nos documentos posteriores à Lei Orgânica.

A Serra dispõe do Código Municipal de Meio Ambiente (CMMA)⁴³ desde 1999. Como é de se esperar, o termo 'educação ambiental' aparece 13 vezes. O Art. 4º da

⁴³ Lei 2.199 de 16 de julho de 1999

referida lei destaca os objetivos da Política Municipal do Meio Ambiente (PPMA), dentre eles no inciso IX, em que encontramos referência à EA do seguinte modo:

IX - Promover a educação ambiental nos estabelecimentos de ensino sob a responsabilidade do Município e, em regime de cooperação nos estabelecimentos privados e sob a responsabilidade da União, do Estado, bem como a conscientização pública para a proteção do meio ambiente (SERRA, 1999);

No capítulo III descrevem-se os instrumentos da Política Ambiental e, dentre os 16 instrumentos, a EA aparece em 15º. Tal fato nos faz questionar a importância da Educação Ambiental no documento de tamanha importância, uma vez que, na Lei Orgânica, a EA aparece no primeiro inciso como maneira de assegurar o equilíbrio ecológico.

Na seção II intitulada “Do Órgão Executivo do Sistema Municipal de Meio Ambiente” no artigo 12: Na execução da Política Municipal de Meio Ambiente e coordenação do Sistema Municipal de Meio Ambiente caberá a SEMMA: [...]VIII - promover a educação ambiental no âmbito municipal (SERRA, 1999).

Portanto, dentre as 22 ações competentes à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a educação ambiental é também de sua responsabilidade e aparece como o oitavo item desse artigo. Apesar de ser responsabilidade da SEMMA, a EA não é de exclusiva competência dessa secretaria, mas de outras como a de educação.

No capítulo X: “Do Fundo Municipal de Conservação Ambiental”, o Art. 98 destaca que, “Além dos Planos, Programas e Projetos de que trata o artigo anterior, os recursos do Fundo Municipal de Conservação Ambiental poderão ser utilizados em:” [...] II - educação ambiental;

Apesar dos contrapontos da referida lei, há um capítulo (XIV) que versa somente sobre a educação ambiental. Mesmo que com apenas três artigos, ela define e regulamenta aspectos de grande importância para o campo de trabalho e estudo, enfatizando a ocorrência do tema principalmente nas unidades municipais de ensino, como observa-se no artigo 109 e 110. No entanto, não limita o campo de trabalho, mas distingue educação formal e não formal para não restringir a EA às escolas.

Acreditamos que o capítulo de Educação Ambiental poderia ter sido contemplado com mais artigos que possibilitassem um trabalho mais efetivo e assegurado por outras leis. Espera-se que uma lei que pretende ser um código municipal do meio

ambiente reconheça a educação ambiental como um processo social capaz de promover o respeito e a defesa dos recursos naturais e sociais, estimulando iniciativas possibilitadoras de maior reconhecimento da natureza. Todavia, mais recentemente, em 2016, foi aprovada uma lei instituinte da política de educação ambiental do município de Serra/ES. Essa lei consegue contemplar com mais cuidado as questões pertinentes ao contexto.

Por último, a EA também é mencionada na penalização à não preservação do meio ambiente, sendo um dispositivo de investimento privado quando desrespeitado os limites de preservação. Esse fato pode ser observado em algumas atividades do setor privado, sendo possível mencionar o Centro de Educação Ambiental Jacuhy, implementado devido à intransigência na apropriação do espaço natural e cultural das margens do rio Santa Maria de Vitória, na avenida do Contorno, onde foi realizada a construção de um condomínio em área de preservação ambiental e cultural, como os sambaquis ali existentes. Ressalta-se que esses itens foram incorporados pela Lei 4.800/2018, a qual altera a lei municipal nº 2.199/1999.

SEÇÃO IV: Da conversão da Penalidade de Multa em Serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente;

Art. 334 São considerados serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente: (Dispositivo incluído pela Lei nº 4800/2018)

II – Custeio ou execução de programas e de projetos de educação ambiental e/ou proteção e conservação do meio ambiente; (Dispositivo incluído pela Lei nº 4800/2018)

III - manutenção de espaços públicos que tenham como objetivo a preservação do meio ambiente e atividades culturais e de educação ambiental; e (Dispositivo incluído pela Lei nº 4800/2018) (SERRA, 1999).

Regulamentada pelo decreto nº 8452/2016, a Lei nº 4.461, de 05 de janeiro de 2016 institui a Política de Educação Ambiental do município da Serra/ES, uma Política Municipal de Educação Ambiental da Serra – PMEAS, o Sistema Municipal de Educação Ambiental da Serra - Simeas, em conformidade com os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, do Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNea e a Política Estadual.

A Lei 4461/2016, nesse viés, trata da institucionalização da política da EA no município de Serra/ES. Regulamentou-se a partir do decreto 8452/2016 e, como pode-se esperar, o termo 'educação ambiental' tem uma recorrência maior em

comparativo com outras leis por tratar de uma lei própria a EA: ele aparece 105 vezes.

Essa lei constitui um grande avanço legislativo no município de Serra/ES, uma lei consideravelmente nova, com pouco mais de 03 anos, que constitui potencialidade na legitimação de práticas educativas ambientais. Na lei, a EA está definida no artigo 6º com a “[...] finalidade a formação de indivíduos críticos, participativos e transformadores, para atuarem em prol de uma sociedade justa, igualitária e sustentável”.

Nessa lei, podemos observar que a EA é definida de modo mais amplo, tendo em vista ser uma lei recente que consegue inserir os estudos e trabalhos também atuais no campo em que se insere, diferentemente das leis emergentes no final do século passado, como a CF de 1988, a Lei Orgânica da Serra e o Código de Defesa do Meio ambiente de 1999, além de outras no âmbito estadual e nacional, quando a EA ainda não havia se consolidado e ainda buscava seu espaço na sociedade como um contexto de grande emergência e importância.

Percebemos, a partir da reflexão e conversas de bastidores, que a disputa política entre secretarias prejudica a realização de projetos que possibilitem o avanço da compreensão da dimensão ambiental. A SEDU, preocupada também com a formação dos professores, limita essas formações em parceria com a SEMMA que não reproduzem as demandas da educação.

O caso não é exceção e, infelizmente, sabemos que a nível nacional e mundial a política domina o cenário. Por isso, aquilo que não demanda espaços midiáticos para manutenção do poder não encontra respostas significativas para sua manutenção ou execução.

Portanto, a EA está à revelia das políticas municipais, estaduais, nacionais e também mundiais, uma vez que aquilo que repercutir positivamente corre o risco de não encontrar arrimo na política econômica a não ser nas Organizações Não-Governamentais, que também não destoam das políticas midiáticas, mas produzem sentidos diferentes ou algumas vezes um contraponto a política institucionalizada.

A partir, então, de uma percepção própria da vivência e dos relatos *in off*, percebe-se que, apesar da SEMMA ser a responsável legislativamente pela EA, sabe-se da existência de uma questão política de competitividade que impede, muitas vezes, a realização efetiva de formação em EA na parceria com outras secretarias como a da

educação e agricultura. Infelizmente, quando se trata de política no nosso país, percebe-se que muitas coisas não acontecem devido à arrogância política competitiva tal qual a competitividade por marketing entre as secretarias do município de Serra.

Inicialmente, com o relato da coordenação de formação, verifica-se a ocorrência de algum fator impeditivo de colaboração entre SEDU e SEMMA, o que, mesmo sob investigação, não se pôde compreender de forma completa.

4. EMERGINDO UM NOVO PARADIGMA...

O conhecimento científico tal qual conhecemos foi construído a partir do século XVI. Mas os cientistas mais influentes nessa construção, como Newton, Darwin e Durkheim, trabalharam e viveram entre o século XVIII e o início do século XX. De seus trabalhos resultou o paradigma científico dominante, que procura um conhecimento objetivo, determinista e universal.

Essa racionalidade/pensamento totalitária foi desenvolvida em meio às ciências naturais, com regras metodológicas e princípios epistemológicos, definindo o carácter racional de uma forma de conhecimento. Boaventura chama essa perspectiva de Abissal, isto é, um pensamento próprio do norte ocidental – colonial e neocolonial - que divide o mundo em dois hemisférios e duas racionalidades, do norte e do sul (SANTOS, 2007b). Apesar do seu sucesso, esse paradigma parece estar hoje em xeque. Sua crise inicia-se com a Teoria da Relatividade de Einstein e da mecânica quântica.

Segundo Boaventura de Sousa Santos, “os sinais conhecidos nos permitem tão só especular acerca do paradigma que emergirá deste período revolucionário, mas que, desde já, se pode afirmar com segurança que colapsarão as distinções básicas em que assenta o paradigma dominante” (SANTOS, 2010b, p. 23).

O paradigma dominante resulta, então, de um conjunto de novos saberes científicos, dos quais se podem destacar quatro descobertas fundamentais: a Relatividade da Simultaneidade de Einstein, o Princípio da Incerteza de Heisenberg, o Teorema da Incompletude de Gödel e a nova abordagem da complexidade em sistemas dinâmicos.

O pensamento sobre a Relatividade da Simultaneidade de Einstein define que como a simultaneidade de acontecimentos distantes não pode ser demonstrada, apenas definida. Dessa maneira, ela é arbitrária. Em outras palavras, é suficiente para alterar por completo a nossa noção de tempo e espaço, deitando por terra o tempo e espaço absolutos de Newton.

O Princípio da Incerteza de Heisenberg, no âmbito da mecânica quântica, tem também consequências marcantes ao resultar da demonstração de que não é

possível conhecer simultaneamente a posição e a velocidade de uma partícula atômica. Dessa maneira, não é possível observar sem alterar o objeto observado.

Os teoremas de Gödel surgiram no domínio científico que mais imune parecia estar aos abalos epistemológicos - a Matemática. Gödel demonstrou que é possível formular proposições que não se podem demonstrar nem refutar seguindo as regras da lógica matemática.

O quarto pilar dessa crise do paradigma dominante é a nova abordagem da complexidade em sistemas dinâmicos. Trata-se, portanto, de um novo corpo de conhecimentos cujo objeto são os sistemas dinâmicos não-lineares, logo, de comportamento imprevisível, que atravessa disciplinas tradicionais e contraria o mecanicismo clássico com conceitos como a auto semelhança ou a dependência sensível das condições iniciais.

A compartimentação do conhecimento na pós-modernidade parece ser temática e não disciplinar, ou seja, todo o conhecimento é local e total. Isto leva a que, na *práxis*, seja interessante pensar globalmente para agir localmente.

Por outro lado, "a composição transdisciplinar e individualizada (...) sugere um movimento no sentido da maior personalização do trabalho científico (SANTOS, 2010b, p. 79)", ou seja, a dimensão subjetiva, tão arduamente combatida pelo paradigma dominante, ganha agora uma nova importância fundamental. Santos, por sua vez, afirma que "todo o conhecimento é autoconhecimento (SANTOS, 2010b, p. 80)".

Portanto, existe uma tendência para que todo o conhecimento científico se torne senso comum. A ciência pós-moderna, ao saber que nenhuma forma de conhecimento é racional em si mesma, procura a racionalidade pelo diálogo com outras formas de conhecimento, pois só a configuração de todas elas é racional (SANTOS, 2010b). Numa inversão completa dos papéis definidos pelo paradigma dominante, agora é o senso comum que se pode considerar a forma de conhecimento, pois é ele que, no cotidiano, orienta as nossas ações e a nossa compreensão da realidade.

Para tanto, Santos (2007b; 2010) postula a Ecologia de saberes, um conceito cuja racionalidade percebe que a interculturalidade também é interconhecimento. Nessa direção, ecologia de saberes é um conjunto de epistemologias que partem da possibilidade da diversidade e da globalização contra-hegemônica e pretendem

contribuir para legitimar e fortalecer essas diversas culturas. Assentam-se em dois pressupostos: 1. não há epistemologias neutras e as que assim se denominam, são as menos neutras; 2. a reflexão epistemológica deve incidir não nos conhecimentos em abstrato, mas nas práticas de conhecimento e seus impactos noutras práticas sociais.

O autor enxerga a ciência como uma das ecologias, não mais como a mola mestra do saber e do conhecimento, mas como um dos aspectos estudáveis e mutáveis; o novo patamar concentra-se na Sociologia das ausências e das emergências; ampliando o presente e contraindo o futuro. A Ecologia de saberes e o conhecimento prudente para uma vida decente se traduz em conhecimento prudente como o paradigma científico; e uma vida decente como o paradigma social (SANTOS, 2010).

O paradigma de transição é o paradigma de conhecimento prudente (científico) para uma vida decente (social). A trajetória entre os dois campos situa o paradigma de transição (SANTOS, 2010). A educação tem a escola como campo de transmissão do saber científico, sendo nela transmitido o que socialmente é validado como saber útil e necessário, numa ótica abissal de conhecimento que anuncia os paradigmas homogeneizantes. Assim, dividem-se sul e norte, na metáfora que desqualifica pela matriz de poder colonial, o que nós produzimos no nosso lado da linha. No Sul, estão o Brasil e todos os países que foram colônias, os que são considerados países de terceiro mundo ou, atualmente, países em desenvolvimento.

Importante destacar que o Sul que a epistemologia de Santos se refere não se trata do Sul global, não é um termo que subdivide geograficamente o planeta em dois hemisférios, mas em países ricos e pobres, países hegemônicos e não-hegemônicos. Há países localizados no hemisfério norte geográfico, mas que não pertencem à parcela de países dominadores e produtores de ausências e subalternidades.

Porém, devemos ponderar e ter cautela, pois

[...] o contexto cultural em que se situa a ecologia de saberes é ambíguo. Por um lado, o reconhecimento da diversidade sócio-cultural do mundo favorece o reconhecimento da diversidade epistemológica de saberes do mundo. Por outro lado, se todas as epistemologias partilham as premissas culturais do seu tempo, talvez uma das mais consolidadas no nosso tempo seja a crença da ciência como única forma de conhecimento válido e rigoroso (SANTOS, 2010, p. 55).

Do mesmo modo que a ecologia de saberes valoriza a diversidade de epistemologias, reconhece a ciência moderna como a mais importante epistemologia dos nossos tempos, uma vez que vivemos e convivemos há mais de quatro séculos com a legitimação desse saber/poder/ser.

Sendo assim, dialogamos com a teoria da complexidade para alcançar diversas tramas epistemológicas e saberes sociais em que estamos imbricados. Conforme já discutido, a epistemologia da ciência moderna, com fundamento em Descartes, desenvolveu, no princípio da fragmentação, se algo não é passível de entendimento deve-se dividi-lo para entender. Como consequência a prática pedagógica tendeu a organizar-se nos moldes da disjunção dos pares binários: parte-todo, simples-complexo, unidade-diversidade, local-global. Em contrapartida, cristalizou-se a subdivisão do conhecimento em áreas, institutos, departamentos e em 'ciências', cada qual delimitada por suas fronteiras epistemológicas.

Devido _à dicotomia sujeito-objeto, houve a supervalorização da objetividade e da racionalidade, como também a simplificação e redução quando o fenômeno é complexo, resultando na perda da dimensão que compreende a emoção, subjetividade e o diálogo dos saberes. Essa visão simplificadora e descontextualizada, difundida pela ciência moderna, tornou-se hegemônica ao longo dos últimos quatro séculos. Porém, nas últimas décadas, acontece no interior da ciência moderna uma evolução: o que permanecia implícito se manifesta com força significativa e se transforma em princípios científicos. Dessa maneira, já não se pode mais ignorar a introdução, na vida acadêmica, da articulação dos saberes e da sua dialogia (MORIN, 2008; 2015).

Não há dúvida de que o princípio de fragmentação acumulou conhecimentos, ocasionando um verdadeiro boom tecnológico hoje altamente visível e vivenciado. Por outro lado, incorreu em perda ambiental, vide o aquecimento global, por exemplo, fruto dessa intensa corrida tecnológica. Atualmente vem-se praticando outro tipo de relação com o conhecimento, na forma de rede de relações, o que sugere mudança conceitual e princípios mais adequados ao estágio atual de desenvolvimento da ciência.

Para Edgar Morin (2015), a soma do conhecimento das partes não é suficiente para se conhecer as propriedades do conjunto, pois o todo é maior do que a soma de

suas partes. Além disso, quando se toma o todo, não se vê a riqueza das qualidades das partes, por ficarem inibidas e virtualizadas, impedidas de expressarem-se em sua plenitude. Assim, paradoxalmente, o todo é menor do que a soma de suas partes. As relações das partes com o todo são dinâmicas. Portanto, o todo é, ao mesmo tempo, menor e maior que a soma das partes

[...] o paradigma simplificador é um paradigma que põe ordem no universo, expulsa dele a desordem. A ordem se reduz a uma lei, a um princípio. A simplicidade vê o uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo. Ou o princípio da simplicidade separa o que está ligado (disjunção) ou unifica o que é diverso (redução) (MORIN, 2015, p. 59).

Nesse sentido, o paradigma simplificador não considera que a desordem e ordem não necessárias à natureza-sociedade. Como vimos, o paradigma hegemônico da ciência moderna já foi posto em xeque e, quando deslegitima a importância da desordem, a realidade complexa tende a compreender a concomitância de fatores que supostamente se colocam como antagônicos para o paradigma dominante.

Assim, o desenvolvimento da capacidade cognitiva tende a entender a complexidade das relações, sem esbarrar no reducionismo e nas barreiras sociais e culturais da autonomia “a aceitação da complexidade é a aceitação de uma contradição, e a ideia de que não se pode escamotear as contradições numa visão eufórica do mundo (MORIN, 2015, p. 64).

O reconhecimento da complexidade e dos limites de nosso conhecimento, acerca do mundo e de nós mesmos, cresce cada vez mais. O mundo cada vez se expande e demarca fenômenos e possibilidades que antes não nos eram conhecidas; este é um dos desafios da Educação Ambiental. O paradigma da complexidade, então, nos ajuda a tentar entender o mundo em que vivemos em sua multiplicidade.

4.1. CORRENTES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental provoca questionamentos à vida ampliando a compreensão da ética e a necessidade de respeito às diferenças culturais, sexuais, raciais e todos aspectos da vida cotidiana, problematizando a sociedade-natureza, de modo a contribuir para que os cidadãos participem da busca por uma vida menos apartada da natureza, por tanto menos dicotômica.

A crise ambiental emerge de um antropocentrismo, em que as pessoas se ausentam de responsabilidade sem intenção de buscar soluções mais sustentáveis, uma vez que isso pode interferir em seu ideal de progresso e conforto.

Tal visão dicotômica toma força, sobretudo no mundo ocidental capitalista que historicamente distinguiu natureza/sociedade para poder usufruir da natureza como matéria-prima, reforçando que necessitamos da natureza para viver com conforto. Esse utilitarismo da natureza, então, acaba por segrega-la da sociedade, estabelecendo relações como as cadeias alimentares em que o homem está sempre no topo e a natureza na base.

O ser humano, ao se perceber diferente da natureza, afirma-se cada vez mais, respaldado pela lógica binária do paradigma dominante, que nós, seres humanos, não somos natureza (GUIMARÃES, 2004). Respaldo pela lógica binária, esse pensamento reforça o sentimento do não pertencimento, contrapondo-se à visão de complexidade.

Existem diferentes discursos sobre a EA, cada um concebe e pratica ações educativas de maneiras diferentes (SAUVÉ, 2005). Por consideramos que a EA é uma diversidade de proposições, cada grupo se reúne numa perspectiva e ações diferentes.

Para sintetizar algumas das mais recorrentes visões sobre EA, Sauv  (2005) organizou, reagrupou e categorizou quinze correntes da EA na tentativa de distingui-las entre si, relacionando-as. Dentre essas escolhemos algumas que contribuem para o nosso processo construtivo e de compreensão da realidade, na inten o de identificar pressupostos no próprio cotidiano da pesquisa, bem como nas narrativas produzidas, a fim de compreender a perspectiva de EA dos atores sociais. São elas:

- A corrente naturalista   centrada na rela o com a natureza. O foco educativo consiste em aprender coisas sobre a natureza; também objetiva a experiência

afetiva, espiritual e artística com o natural. Essa corrente epistemológica é bem antiga, mas, nos últimos tempos, temos associado o naturalismo com a educação para o meio natural, ou a educação ao ar livre, como a “educação para a Terra” na tentativa de desenvolver a relação com a natureza.

- A corrente conservacionista ou recursista é centrada na conservação dos recursos naturais. No entanto, quando se trata de preservação, é para que a natureza possa sempre ser utilizada, na perspectiva de natureza-recurso. Existe uma preocupação com administrar e gerir a natureza para que nunca venha faltar. Essa perspectiva está associada, em seu curso de desenvolvimento, com a escassez de recursos naturais. Destacamos os programas de EA centrados nos três “R” s clássicos: Redução, Reutilização e Reciclagem.
- A corrente Humanista, conforme seu nome, enfatiza dimensão humana do meio ambiente, a partir do entrelaçamento da natureza e cultura. Diferentemente da corrente Naturalista, não se trata apenas de apreender e conhecer sobre os elementos biofísicos do meio ambiente, que haverá melhor interação. Essa corrente corresponde a um meio de vida, com dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas etc. Segundo essa vertente, o meio ambiente corresponde a muitos espaços não consagrados como meio ambiente por alguns, exemplos: a praça, a rua, a cidade, etc. Esse enfoque é mais assumido pelos educadores de ciências humanas como os de geografia, pois a categorização de EA passa pela paisagem como elemento que exerce grande importância de análise. Basicamente, essa corrente correlaciona o meio ambiente com o ser humano e suas culturas, assumindo essa relação preponderante.

Carregamos conosco a ilusão de estarmos para além da natureza, apenas como observadores, com uma falta de empatia pelo meio, apoiando toda exploração excessiva para alimentar o produtivismo e o consumismo dessa sociedade ocidental neoliberal.

A EA é uma filosofia e uma política que não deve estar distante da sociedade, da formação dos indivíduos, das políticas públicas, da ecologia, tampouco dos hábitos dos seres humanos. Pensar a EA necessita de aproximação de diversos elementos. Não defendemos uma EA ecológica, partimos, porém, do princípio de que ela está

para além desse aspecto: representa um amplo espectro de preocupações com diversas políticas relacionadas ao meio ambiente e sociedade, oposta à ecologia, que tem como prioridade a proteção e a conservação das espécies biológicas.

A compreensão de EA é significativamente mais próxima de uma filosofia e de uma política social. Para Tristão (2013), a EA é compreendida como uma filosofia de vida, uma orientação para conhecer e compreender a natureza e a realidade socioambiental em suas complexidades.

Na tentativa de desenvolvimento afetivo com a natureza, vários projetos (não) governamentais se desenvolvem na busca de resgate da importância da relação unívoca entre o homem e seu espaço. Nesse sentido, observou-se que a aproximação na relação ser humano/natureza evoca sentimentos de cumplicidade e ligação com o meio natural. Mesmo distanciado, o ser humano faz parte da natureza, é a natureza. No entanto, essa relação tem sido apartada, culminando em sua dicotomização.

Se o ser humano fosse capaz de enxergar a si mesmo como ser natural, pois quando fala de natureza não fala de si, como um participante e não apenas explorador, viveríamos uma realidade diferente. Observa-se um sadomasoquismo incoerente, em que o ser humano sente prazer em destruir parte de si (de um todo ao qual pertence) sem consciência dessa automutilação.

Na escola, a EA como filosofia de vida se insere nos documentos curriculares, devendo enfatizar os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos, vide a Orientação Curricular de Serra, no capítulo 3. As vantagens dessa abordagem é a possibilidade de uma visão mais integradora, o que melhoraria a compreensão acerca das questões socioambientais e da consciência ambiental. Essa transversalidade da EA pressupõe diálogo e trocas, não apenas entre professor e aluno, mas também entre os professores, numa construção coletiva. Logo, a EA deve estar presente em todas as disciplinas, perpassando seus conteúdos, como é desejado pelos especialistas. No entanto, na prática, ela está desconectada e distante da realidade de muitos ambientes de formação, o que realmente acontece é uma multidisciplinaridade da Educação Ambiental nos espaços-tempos da escola (TRISTÃO, 2004).

Dessa maneira, compreender a trajetória dos espaços-tempo da Educação Ambiental na educação pode contribuir para o desenvolvimento de trabalhos mais integradores e transversais para a educação e para a formação dos professores.

A EA se demonstra ativa ao ponderar sobre justiça social, cidadania, ética e autogestão. É indispensável que promova a formação de indivíduos reflexivos prontos para construir uma sociedade mais inquieta com a realidade.

Desenvolver a EA é um estímulo, uma pulsão a favor da vida, incentivando uma aliança vigente que possibilite dignidade na convivência e sobrevivência em conjunto. Essa aliança estabelece equilíbrio entre seres vivos e a natureza, entre todas as espécies biológicas. Está diretamente associada à provocação de mudanças das relações na/com a natureza. Importante destacar que, ao nos referir à natureza, não estamos dicotomizando, mas coadunando aspectos do meio biológico, vegetal/animal e seres humanos. Pois, para compreender a complexidade do mundo, é necessário abrir mão do pensamento simplificador (MORIN, 2015) e reducionista atual visando fazer ecoar os saberes em sua teias de múltiplas conexões, de modo que essa riqueza biológica e epistemológica possibilite uma vida mais humana e sustentável.

Conforme outrora mencionado, Boaventura de Souza Santos (2007b; 2010) nomeia essa diversidade epistemológica de *epistemologia do sul*, uma teoria que questiona os saberes suprimidos ao longo dos últimos anos e as suas intervenções epistemológicas que denunciam a supressão de saberes dominantes há séculos, viabilizando um diálogo entre estes conhecimentos, uma referência geográfica ao hemisfério sul, no sentido de nações colonizadas que estão fora do eixo de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico globalizado, de modo que se produzam ciências e saberes a todo o momento.

Para isso, Santos (2007b; 2010) postula a *Ecologia dos Saberes*, que pretende recuperar as diversas práticas e saberes de grupos sociais que, devido aos processos coloniais e ao capitalismo, foram sendo colocados ao longo do tempo, histórico e socialmente, como meros objetos ou até mesmo de matéria-prima dos saberes dominantes, considerados por muitos séculos como os únicos saberes verdadeiros. Dessa maneira, cabe-nos questionar a validade hegemônica desses saberes e alinhá-los aos demais conhecimentos, sejam de comunidades, povos tradicionais, religiosos, culturais, ribeirinhos, indígenas, camponeses etc.

A *ecologia de saberes* objetiva ir de encontro a *monocultura do saber e do rigor* (SANTOS, 2007b), que se caracteriza por um modo de enxergar o saber científico como único e rigoroso, desvalidando outros saberes. Segundo o autor, essa monocultura contrai o presente porque elimina muita realidade, muitos saberes ao se qualificar como saber único e rigoroso, desconsiderando os saberes populares e comunitários, por exemplo.

Para o autor, a ecologia de saberes é a arma para combater essa *monocultura do saber e do rigor*, que se trata da forma como a ciência se territorializa no mundo ocidental, como saber único menosprezando os demais saberes, apesar de apropriar-se de cada um deles quando conveniente, para elaborar novos conhecimentos. Sobre isso, tem-se a ciência dos povos indígenas e/ou camponeses, descoberta e utilizada para criar novos fármacos e agrotóxicos para o manejo da terra em suas monoculturas.

O que se propõe aqui, portanto, é utilizara ecologia dos saberes para ecoar esses conhecimentos desconsiderados e possibilitar o diálogo entre as diversas epistemologias.

4.2. UM NOVO PARADIGMA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Para discutir a formação de professores em educação ambiental nos fundamentamos em Tristão (2004) sobre “rede de saberes” entre outros conceitos, em Oliveira (2008) e Ferraço (2008) sobre a formação docente. Também fazemos uso das reflexões de Santos (2006; 2007; 2007b), sobre suas concepções de ciência e conhecimento, extremamente significativos para o enredamento de nossa trama epistemológica.

A formação docente ocorre em níveis, formas e modos diferentes. Entre outros modos, pode se dividir em inicial, geralmente ensino superior em pedagogia ou licenciaturas ou mesmo no magistério; e formação continuada, aquela em que o professor realiza após sua primeira formação. A palavra ‘continuada’ vem do latim *continuus*, que significa ininterrupto. Esta, por sua vez, advém de *continere*, significando ser ininterrupto, literalmente “manter-se junto”, formado por *com*, “junto”, mais *tenere*, “segurar”. Portanto, a formação continuada é aquela que não termina, não tem fim aquele que se realiza junto.

A formação continuada poderia ser pensada como estando relacionada ao movimento de tessitura e ampliação das redes de saberes-fazer dos educadores e, por consequência, dos alunos, tendo como ponto de partida e chegada o cotidiano vivido por esses sujeitos encarnados e complexos (FERRAÇO, 2008, p. 21).

Desse modo, os professores estão continuamente produzindo formação e redes de *saberes-fazer* na relação do/com o cotidiano. Essas redes ultrapassam os limites da sala de aula, dos centros de formação, das universidades etc. Os professores tecem na escola redes de práticas pedagógicas que, através de táticas, produzem pluralidade e criatividade, modificando as regras e relações de poder e vida (OLIVEIRA, 2008).

Compreendemos que a formação de professores em EA está disposta em redes de relações em suas múltiplas articulações e contextos (TRISTÃO, 2004; 2007; 2007b). Ela é entrelaçada e tecida a todo momento, não se limitando aos lócus das universidades ou aos centros de formação. A formação do professor acontece em todos os lugares a todo tempo, seja na prática do trabalho ou em momentos de lazer, no contato com outros professores ou na individualidade da autoformação.

Segundo Oliveira (2008):

em seus fazeres cotidianos, os professores estão não apenas modificando sua prática em virtude das circunstâncias de cada momento, mas, também, em processo de formação continuada, seja como 'autoformação', por meio de seus próprios processos de reflexão, seja como formação continuada, através da interação com colegas, obras e autores da área ou de cursos formais de 'reciclagem' (p. 47).

Dessa maneira, é importante ressignificar cotidianamente a formação de professores, pois o papel da universidade e dos paradigmas/ciência, além dos tempos, tem mudado.

Não se trata de deixar de lado a ciência conhecida, de desprestigiar ou reduzi-la, se trata, porém, de problematizar e ampliá-la. Conforme Santos (2006), é necessário produzir um 'conhecimento prudente' para potencializar uma 'vida decente', para produzir saberes formativos para um projeto transformador, como a EA. Não se deve, assim, fazer uso apenas de uma ciência supostamente neutra e racional como fez/faz o pensamento moderno. O conhecimento é uma condição de vida e de

existência das relações entre os indivíduos, e assim é o conhecimento complexo, necessitando da produção coletiva para tecer com o outro novos *saberesfazer*es.

A formação do professor não está mais restrita ao campus universitário. Graças às novas racionalidades, essa formação não tem mais dia, nem hora e lugar. No entanto, temos observado certo desprestígio da universidade frente aos novos movimentos políticos de extrema direita que atacam as instituições que produzem esses saberes destoantes da política neoliberal.

Como enfatiza Oliveira (2008, p. 66), “[...] precisamos, portanto, criar, não novas formas, mas novos modos de interação entre a academia, seus *saberesfazer*es dos docentes que estão nas escolas”. Nesse sentido, durante a pesquisa, pudemos constatar o esforço que, no caso de algumas instituições, tem sido realizado no sentido de dialogar com a formação continuada do professor.

No Centro de Formação de Professores (CFP), percebemos que academia tem tentado preencher lacunas na formação contínua do professor, o que dá força à formação dos professores e ressignifica esse processo, possibilitando a abertura de novas possibilidades para muitos professores. Durante a pesquisa, evidenciou-se, por meio do discurso do CFP, o interesse em construir um diálogo constante com as instituições de reconhecido prestígio como as instituições federais, que são lócus de produção de conhecimentos.

É importante realizar diálogos e buscar compreender o momento de rupturas e continuidades para superar o paradigma dominante que se constitui a partir do século XVI. Nas formações, no período de campo desta pesquisa, ouvimos críticas à universidade, da dificuldade que os professores têm na hora de fazer uso do conhecimento da formação inicial com a prática pedagógica. Aliás, talvez, resida aí a necessidade da dialogia dos conhecimentos na formação continuada, aproximando a universidade e os centros de formação de professores. Caso contrário, continuaremos a caminhar para um despenhadeiro que se chama destruição das universidades, sobretudo públicas, no Brasil.

Para Boaventura (2007; 2010b), estamos vivenciando uma transição paradigmática, um fenômeno do final do século passado, que não tem definido seu início, meio ou fim, mas se trata de um período histórico, com algumas características, tais quais:

[...] um ambiente de incertezas, de complexidade e de caos que se repercute nas estruturas e nas práticas sociais, nas instituições e nas

ideologias, nas representações sociais e nas inteligibilidades, nas vidas e na personalidade. E repercute-se muito particularmente, tanto nos dispositivos de regulação social, como nos dispositivos de emancipação social (SANTOS, 2006, p. 81).

É necessário transpor a transição dessa crise paradigmática para reconstruir outras teorias e contextos epistemológicos. Um lugar mais transigente que valorize e que reconheça *saberes-fazer* inerentes à vida. É nessa complexidade e nesse ambiente de incertezas que temos que pensar e repensar a todo momento a formação de professores, a escola, a sociedade, os saberes e a educação ambiental.

Essa crise de padrões é consequência da insuficiência de soluções da racionalidade moderna, e os inúmeros problemas sociais que se agravaram sem possíveis respostas/resultados. A recusa dessa pretensa ciência em dialogar e respeitar as formas de produção de conhecimento e consequente não valorização da experiência de vida acabou por tomar os conhecimentos não científico-modernos inválidos ou reconhecidos como senso-comum, aquilo que não tem valor. Esse é o paradigma que edificado como dominante, que contribuiu significativamente para a crise enfrentada no atual mundo pós-moderno e neoliberal. Oliveira (2008) argumenta que

o

[...] problema da lógica da racionalidade moderna, que tende a antagonizar e hierarquizar toda diferença, negando-se a perceber a complementaridade entre as diversas dimensões da vida e, portanto, tanto do pensar sobre ela quanto de agir. Opondo teoria e prática e atribuindo à primeira uma superioridade sobre a segunda, o pensamento moderno não consegue pensar a vida, mas apenas os modelos nos quais ela poderia ser inscrita. Com isso, perde a dimensão da indissociabilidade entre fazer e pensar, entre prática e teoria, abdicando, assim, de ir além dos modelos para chegar às realidades (p. 64-65).

Por isso, reiteramos, nas palavras de Santos (2007b), a necessidade de um novo modelo de racionalidade ou microrracionalidades que se detone, ou seja, não há como recuperar, remendar essa racionalidade em crise, sendo imprescindível outro modelo de produção de conhecimento. Precisamos de uma teoria que não dissocie teoria-prática. Para Martha Tristão (2004),

[...] não estamos vivendo momentos nem de ruptura nem de continuidade cronológica com o paradigma moderno. Estamos no movimento entre conflitos e contradições, entre um pensamento e outro, já que vivemos em ambos: ruptura e continuidade (p. 24)".

Para além da ideia positivista de progresso, é preciso produzir um ‘conhecimento prudente’ na perspectiva de potencialização de uma vida ‘decente’ (SANTOS, 2007). Alicerçamo-nos em Boaventura para propor uma nova racionalidade, ou racionalidades para/na formação de professores e para/na Educação Ambiental. Uma racionalidade que produza diálogo e valorize os diversos *saberesfazer*s da sociedade, que dialogue e não seja restritiva, que manipule, ou seja definidora, não seja hierarquizante, mas rompedora com paradigmas totalitários, construtora de novas realidades coletivas e potencialize a produção de *saberesfazer*s locais e regionais.

Defendemos a produção de uma racionalidade produzida coletivamente com os sujeitos que vivenciam o cotidiano, de mesmo modo que a formação de professores produzida com os sujeitos-protagonistas no espaço-tempo da comunidade-escola.

Dessa maneira, é necessário pensar a formação de professores em EA a partir de outras perspectivas, problematizando a racionalidade exclusivista que valoriza o pensamento único e buscar o diálogo dessa ciência supostamente hegemônica com os saberes das ciências sociais, saberes religiosos, tradicionais, e também do senso comum, por que não?

É preciso produzir uma formação inter e transdisciplinar não-linear, que não tem início, meio e/ou fim, que não seja enquadrada e fatiada em determinadas áreas, trabalhar na perspectiva transdisciplinar, dialogando com os diversos campos e *lócus* da produção do saber, pois “enquadrar um tema [...] em uma única teoria é reduzir o universo de seu conhecimento pautado por uma multiplicidade de questões (TRISTÃO, 2004, p. 108)”.

A EA está colocada historicamente neste campo interdisciplinar. Desejamos dialogar com a formação de professores à experiência da EA. Assim, talvez, possa nos conduzir a caminhos diferentes que possibilitem uma educação mais integral não estanque, transformadora.

No campo da EA, a “especialização é a grande causadora da fragmentação dos problemas ambientais, pois parcializa o estudo, de modo a impossibilitar o trabalho de síntese necessário para interpretar a complexa realidade ambiental (TRISTÃO, 2004, p. 109)”. Por isso, a concepção de conhecimento em redes pressupõe uma ruptura com as estruturas, que é a ideia central da nossa pesquisa. Romper ideias

lineares e imergir nas complexas redes de saberes e de redes de formação de professores em EA, favorecendo a florescência de diversos campos e saberes, evitando assim o desperdício de experiências⁴⁴ e o epistemicídio.⁴⁵

A formação em educação ambiental se contextualiza em redes de contextos permanentemente, ocorrendo na prática profissional, em cursos, em conversas, no lazer, em eventos, etc. Estes são todos espaços-tempo de formação. Não pretendemos, contudo, ensinar aos professores como ensinar os alunos, o que tem pressuposto na racionalidade técnica dominante. Acreditamos, desse modo, na possibilidade de produzir narrativas com os professores, para que possamos compreender as redes de saberes construídas e dispostas como alternativa às propostas padronizadas de formação, pois o atual

[...] modelo de formação de professores tem visivelmente produzido uma dicotomia entre teoria e prática, em que em favor de uma racionalização de uma intelectualização e de um cognitivismo, inflam-se os cursos de disciplinas, quase sempre teorias distantes da realidade de inserção das práticas sociais, em detrimento de uma ação concreta vinculada a produção da vida e à produção das experiências. Assim, ao se formar o professor estranha a realidade na qual se insere, cujo discurso e a prática muitas vezes revelam uma incompatibilidade entre aquilo que ele sabe e aquilo que tem possibilidade de fazer (RANGEL, 2015, p. 232-233).

Uma vez que os professores produzem saberes e modos de saber o tempo todo, participando de um processo contínuo de autoformação e formação com/do outro. Portanto, a formação de professores em educação ambiental deve trabalhar com a pluralidade de conhecimentos, valorizando a produção das comunidades-escolas, assim como os conhecimentos científicos, em vez de tentar impingir determinado conhecimento, desconsiderando a produção cultural-epistemológica comunitária. Para tanto, o professor necessita não mais de ser formado na perspectiva de que os alunos são iguais e devendo aprender os conteúdos igualmente, mas deve ser formado na diferença, é nela que reside a riqueza humana.

É necessário valorizar o cotidiano das comunidades-escolas e os sujeitos que a habitam, no entanto, a formação não deve se aglutinar em torno apenas das

⁴⁴ Boaventura defende que valorizar apenas a ciência hegemônica dominante é exterminar/negar outros saberes e experiências de vida (SANTOS, 2006; 2007)

⁴⁵ É a destruição de conhecimentos, de saberes, e de culturas não assimiladas pela cultura hegemônica/europeia Santos (2007b).

experiências dos alunos, já que, desse modo, favoreceríamos novamente a produção de um conhecimento único.

4.3. ENREDANDO NARRATIVAS E CONVERSAÇÕES

Para alcançar os objetivos elencados desta pesquisa, pretendemos adotar princípios e fundamentos da pesquisa narrativa que compreende a indissociabilidade de sujeito e objeto na produção de saberes, transgredindo a ideia de distanciamento e neutralidade da ciência clássica (TRISTÃO, 2013).

A proposta narrativa na pesquisa ambiental é de produzir esses saberes, histórias e pistas que a comunidade escolar pode nos apontar para a trama da pesquisa. As narrativas são utilizadas nas pesquisas do campo educacional, especialmente quando o pesquisador deseja acompanhar processos que se constituem nos contextos de atuação desses sujeitos, entendidos como atores de determinados processos.

As narrativas são produzidas numa relação dos sujeitos com o meio ambiente, com as culturas, com seus saberes-fazer, esquadrihando elementos que envolvem um contexto histórico-cultural-social. Elas se desenvolvem no diálogo entre pesquisador-sujeito numa *ecologia de saberes*.

Portanto, narrativas não são aqui tomadas apenas como os momentos em que recuamos o texto para destacar as falas dos sujeitos da pesquisa, elas constituem um contexto mais amplo, “o uso de narrativas supera a concepção de que os sujeitos praticantes ou fazedores da educação ambiental são instrumentos das decisões das políticas de governo ou de suas instituições, são compreendidos como protagonistas” (TRISTÃO, 2009, p. 1). As narrativas percorrem todo o momento narrado, nas impressões, retratos e subjetivações que o pesquisador como observador participante pôde perscrutar⁴⁶ durante o processo da pesquisa.

Para mapear as narrativas, utilizou-se a cartografia (SANTOS, 2007), pretendendo remontar a história dos sujeitos, com o objetivo de construir uma espécie de mapeamento dos pontos significativos presentes na narrativa dos sujeitos da

⁴⁶ Examinar-investigar-indagar-perquirir- *tentarconhecer-procurar-penetrarnosegredodascoisas*.

pesquisa, na tentativa de identificar elos carregados de significados das culturas vividas e saberes e práticas socioambientais educativas.

As narrativas não são a fidedigna descrição dos fatos, pois estão carregadas de significados e interpretações dos sujeitos que as narraram e os que ouvem, são construções culturais. Carregam em si as experiências socioculturais ambientais experimentadas pelas sociedades durante suas vidas, podendo ser reinterpretadas com sentidos diversos. Elas “[...] refletem nossas relações com o mundo e se inserem no movimento de busca ontológica e epistemológica do campo de pesquisa em educação ambiental (TRISTÃO, 2013, p. 849)”.

Essas narrativas, então, partem do lugar contra-hegemônico, característico da produção de *saberesconhecimentos* silenciados e subalternizados. Diante disso, pretende-se produzir, com os professores, narrativas contra-hegemônicas produtoras de subalternidade.

4.4. POR UMA POLÍTICA DA NARRATIVIDADE: NARRATIVAS, PRODUÇÃO E DIALOGIA COM SABERES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para Paul Hart (HART, 2007), as narrativas podem ser usadas como fenômeno, um relato ou como método, uma pesquisa narrativa. Desse modo, assumimos a narrativa como metodologia de pesquisa.

A narrativa é uma argumentação epistemológica fundamental para o discurso, sobre o que conta como pesquisa, pois compreender a história das pessoas é um trabalho autêntico de pesquisa (HART, 2007). As narrativas apresentam-se como uma eficiente abordagem de pesquisa, ao possibilitar a elaboração de registros e documentar experiências, saberes e práticas de pessoas, a respeito de suas vivências e concepções. Isso significa uma possibilidade de documentar o não documentado, de modo que, nessa abordagem de pesquisa, o uso das histórias narradas equivale às fontes escritas. Paul Hart (2007), que o uso das narrativas na pesquisa em Educação Ambiental é uma estratégia potente. Em sua experiência de trabalho: *Narrativa, conhecimento e metodologias emergentes na pesquisa em Educação Ambiental*, ele recorre a experiências de pesquisadores em Educação que têm usado métodos narrativos na formação de professores em Educação Ambiental. A “narrativa como história não significa um caso de ficção, mas a descrição da experiência vivida em seu lugar de convivência socioambiental (TRISTÃO, 2013, p. 856). Os relatos produzem efeitos que “transformam os lugares em espaços e os em espaços em lugares (2013, p. 856)”, e compreender os saberes e seus lugares é uma prática que reafirma o lugar da potência em ação de lugares que exercem com os sujeitos relações culturais de identidade e das relações socioambientais.

Para Passos e Barros (2015), a questão da narratividade supera uma metodologia: é uma questão política, já que, segundo eles, pensar a narratividade como política é uma posição que toma-se em relação ao mundo e si mesmo, definindo uma forma de expressão que se passa, do que acontece. Assim, o conhecimento que exprimimos sobre nós mesmos e sobre o mundo não é um problema apenas teórico, mas político, elas se apoiam em Foucault ao afirmar que

[...] a política é a forma de atividade humana que, ligada ao poder, coloca em relação sujeitos, articula-os segundo regras ou normas não necessariamente jurídicas e legais. Não mais pensada exclusivamente a partir de um centro do poder (o Estado, uma classe), a política se faz

também em relações de poder (FOUCAULT, 1977 apud PASSOS e BARROS, 2015, p. 151)

Nossa proposta é, portanto, pensar a constituição da docência em um movimento de entrecruzamento de forças e proliferação de vidas produzidas nesses espaços-tempos de formação de professores. O método da cartografia visa analisar o plano coletivo das forças na dimensão processual da realidade, o que amplia a perspectiva de análise. O método cartográfico pressupõe que o ato de investigar intervém sobre a realidade investigada na forma da pesquisa-intervenção (ESCOSSIA e TEDESCO, 2009).

Estamos na era de uma ciência que desvaloriza e deslegitima a investigação das histórias narrativas, do mesmo modo que estamos numa era de conservadorismo político e de incertezas para os povos subalternos. Vivemos esse contexto político extremista mundial que, querendo ou não, atinge todas as esferas da nossa vida. A racionalidade moderna da ciência não pôde produzir conhecimentos que se traduzam em um desenvolvimento descentrado da pauta econômica, para o país e para os povos no mundo.

Assim como faz Santos (2007b), não podemos abandonar e excluir o conhecimento científico, mas podemos tentar construir pontes de diálogo na produção de outros novos saberes.

As pesquisas qualitativas e a pesquisa narrativa, então, caminham no sentido de produzir uma ciência, que busca não produzir ausências e monoculturas, mas ecologias e emergências. Por outro lado, para Walter Benjamin (1985), “a arte de narrar está em vias de extinção”, e as narrativas, apesar de tão velhas quanto as montanhas (HART, 2007), são um recurso moderno usado para a elaboração de documentos, arquivamento e estudos referentes à vida social de pessoas. É sempre uma história do tempo presente, é uma história viva.

Assim, é necessário produzir uma pesquisa da narratividade que entende a indissociabilidade do sujeito e objeto (TRISTÃO, 2013), diferentemente dos pressupostos da ciência moderna.

Ao encontro do que afirma Tristão (TRISTÃO, 2013), evidencia-se que

[...] as narrativas são compreendidas como acontecimentos, eventos, ações, experiências que expressam o enredo vivido dos saberes produzidos e

subjetivações articuladas com base em interações com o meio ambiente por meio de expressões socioculturais (p. 849).

As narrativas se caracterizam como forma de captação de experiências de pessoas dispostas a falar sobre aspectos de sua vida, mantendo um compromisso com o contexto social. Nessa direção, também recorremos a Maturana (1999; 2014)⁴⁷ para utilizar o recurso das *conversações*, em que o autor descreve como “as diferentes redes de coordenações entrelaçadas e consensuais de linguajar e emocionar que geramos ao vivermos juntos como seres humanos (MATURANA, 2014, p. 131)”. Essa trama de entrelaçamentos denominada *conversações* é um potente método que contribui muito para o desvendamento de narrativas e afetos que se tramam uma com as outras, constituindo e construindo realidades, tendo em vista que a conversa pressupõe o outro, ela não existe em si só. O autor ainda descreve que

As conversações são um fluir nas coordenações de ação na linguagem e na emoção, em interações recorrentes. Isso é o conversar. No discurso escrito, sempre se põem elementos que têm a ver também com o fluir emocional, seja na forma da frase ou da expressão, ou nas palavras escolhidas. Desse modo, enquanto linguagem é o mesmo. Enquanto idioma, enquanto modo particular de realização, é diferente (p. 113).

Visando o entendimento sobre o conversar para tal autor, é necessário compreender a noção de linguajar e emocionar. O emocionar é qualquer operar em um domínio, que leva um terceiro a desencadear novas ações a partir disso. Para que haja uma conversação, é necessário emocionar o outro, fazendo com que ele desencadeie novas ações. Trata-se, assim, de despertar o emocionar em outros participantes, disparando novas ações. A emoção o faz partir de um domínio de ações para outro, de um processo para outro, faz sair do que ele estaria habituado a fazer, direcionando para um novo domínio de ações. O linguajar é um neologismo criado

⁴⁷ Humberto Maturana é um neurobiólogo chileno, crítico do realismo matemático e criador da teoria da autopoíese e da biologia do conhecer, junto a Francisco Varela. É um dos propositores do pensamento sistêmico e do construtivismo radical.

Maturana defende que toda a ciência é baseada em motivações particulares que levam os cientistas a fazerem determinadas perguntas, uma ciência que se sustenta nas emoções, mas se defende de uma forma imparcial, racional e objetiva de explicar a ciência do paradigma dominante. Ele defende que a ciência e o cientista são absolutamente cotidianos, no sentido de que estão inseridos em um contexto que depende da linguagem. E o que faz da ciência específica é o modo apaixonado de explicar, ter um critério de validação específico que se baseia numa forma aceita amplamente. Ou seja, a ciência não é a verdade, mas se encontra em um domínio da verdade que é bem aceito por uma comunidade considerável de pessoas, aqueles que a aceitam, essa ideia de Maturana dialoga com as proposições de Morin (2008; 2011) e Santos (2006; 2007; 2007b; 2010; 2010b).

por Maturana (2001) para se referir ao ato de estar na linguagem sem que seja necessário associar esse fato à fala, como aconteceria se a palavra falar fosse utilizada no lugar da palavra linguajar.

[...] a linguagem acontece quando duas ou mais pessoas em interações recorrentes operam através de suas interações numa rede de coordenações cruzadas, recursiva, consensuais de coordenações consensuais de ações, e que tudo o que nós seres humanos fazemos, fazemos em nossa operação em tal rede como diferentes maneiras de nela funcionar (MATURANA, 2014, p. 139)

Não há conversa quando há somente uma pessoa emitindo símbolos sem que a outra compreenda o significado desses símbolos. Os símbolos isolados, por si só, não constituem a linguagem. Eles precisam ser consensuais entre os participantes para que ocorra a conversa. Ou seja, é necessário que nós, observadores que vivemos na linguagem associemos significados para esses símbolos. Tal significado somente é estabelecido numa relação de coordenações de condutas consensuais. A linguagem não tem lugar no corpo físico dos participantes, mas no espaço de coordenações de condutas consensuais. Tal espaço somente é estabelecido quando há consenso entre os participantes.

Para Humberto Maturana, o conversar deriva do latim *cum*, que significa *com* e *versare*, “dar voltas com”. Segundo ele, o conversar é “o fluir entrelaçado de linguajar e emocionar” (MATURANA, 1998, p. 84). No uso da linguagem para nos comunicarmos com outro indivíduo, nossas emoções podem mudar, fazendo-nos partir de um domínio de ações para outro. Ao mesmo tempo, nosso emocionar, no fluir em um domínio de ações, modifica o curso de nosso linguajar.

Portanto, verifica-se a especificidade da temática da presente investigação, que visa estimular memórias, afecções e narrativas docentes em espaços-tempo de conversações nas formações, sobre saberes e suas potencialidades no processo de/para ensino-aprendizagem a abordagem escolhida se apoiará nas conversações (MATURANA, 1998; 1999; 2014) e nas narratividades (HART, 2007; TRISTÃO, 2013; PASSOS e BARROS, 2015), compreendidas como chaves centrais para construção de um projeto de potência para a pesquisa em Educação Ambiental.

Tal opção se justifica pelo fato de que a tendência das narrativas partem de um assunto específico, tematizado e, portanto, é mais direta, privilegiando estimular memórias e narrativas. Além do mais,

[...] tem o poder de revelar as histórias da vida social e transformá-las com os praticantes do processo ao se verem coautores de suas invenções cotidianas. Histórias pessoais articuladas com a vida coletiva e comunitária são ricas em contextos ambientais, históricos e em linguagens emoções, sentimentos, tradições e ações dos praticantes (TRISTÃO, 2013).

Na abordagem metodológica das narrativas, o uso da documentação oral equivale às fontes escritas, fotografias, anotações etc. Para tanto, um dos principais instrumentos constitui-se pelas narrativas como história, o que não “significa um caso de ficção, mas a descrição da experiência vivida em seu lugar de convivência socioambiental (TRISTÃO, 2013)”.

Nesse sentido, pode-se afirmar que essa perspectiva, como metodologia de investigação, contribui, também, para a recuperação da arte de narrar que, segundo Benjamin (1985), está desaparecendo a cada dia como consequência do avanço do progresso técnico, quando se torna hábito apenas receber, pelos meios de comunicação, informações fragmentadas, descontextualizadas de forma condensada, pronta, acabada.

Com o esquecimento da “arte de narrar” (BENJAMIN, 1985), os saberes e a experiência também são deixados em segundo plano. A sua recuperação abre a possibilidade de suscitar memórias que estimulam análises e discussões sobre situações individuais, compreendidas a partir do contexto social.

A cartografia simbólica (SANTOS, 2007) pode ser considerada um método de pesquisa-intervenção⁴⁸ para mapear saberes socioambientais, produzir narrativas e metas que são incorporadas ao caminhar, a fim de possibilitar sua utilização para a construção da rede de *saberesfazeres*, de modo que tornem-se mais acessíveis e públicos. Pois, conforme defende Santos (2007, p. 201), “os mapas devem ser fáceis de usar”.

⁴⁸ Entendemos que uma vez no campo de pesquisa já alteramos aquele espaço-tempo, quando os palestrantes ou mesmo os próprios professores em formação sabem que existe alguém ali pesquisando altera a dinâmica daquele encontro e percebemos isto em alguns momentos durante a realização do campo. Segundo a cartografia simbólica nossa presença no espaço-tempo estudado já representa uma intervenção.

4.5. PASSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA E A PRODUÇÃO DA SOCIOLOGIA DAS EMERGÊNCIAS

A concepção qualitativa de pesquisa é relativamente recente nos estudos sociais, mas já se tornou a abordagem preferencial dos estudos na Educação, pois enxerga os fenômenos humanos em contexto (BARREIRO e ERBS, 2016) e possibilita perspectivas metodológicas e métodos, cuja abordagem baseia-se na preocupação com a formação e a atuação docente dentro de um contexto socioambiental complexo.

A abordagem qualitativa coaduna com a característica de abandono da neutralidade científica, o método único, a dicotomização e a separação de sujeito-objeto, criticados nesta pesquisa. A potência das abordagens qualitativas de pesquisa está na possibilidade de uso de diversas metodologias e na diversidade de princípios. Ela cria espaços para a narração do subjetivo, uma vez que a valorização das experiências vividas dos sujeitos na relação com o outro possibilita diálogos ecológicos e torna possível a relação de produção das subjetividades do pesquisador, reconhecendo ao inseparabilidade entre trabalho de pesquisa e trabalho de suas vidas (MILLS, 2009, p. 21 *apud* BARREIRO e ERBS, 2016).

Nesse contexto, a pesquisa narrativa assumida nesta pesquisa se destaca como metodologia, e não como uma outra estratégia ou método de pesquisa. Consideramos que a história narrada é fundamental para compreender a experiência humana, por isso escolhemos as narrativas produzidas nas conversações (MATURANA, 1999; 2014) como um modos de produção de saberes que dialogam com os demais conhecimentos. Para isso, faz-se necessária a Ecologia de Saberes proposta por Boaventura de Souza Santos (SANTOS, 2007b).

Para compreendê-la, primeiro necessitamos ter em vista a Sociologia das Emergências e das Ausências desenvolvida por Boaventura, inspirada em Leibniz. Esta, por sua vez, se coloca como um “procedimento transgressivo, uma sociologia insurgente para tentar mostrar que o que não existe é produzido ativamente como não-existente, como uma alternativa não-crível, como uma alternativa descartável (p.28)”. Em outras palavras, a ciência/paradigma moderno se vale de rigor e de métodos para produzir conhecimento, todavia, tudo aquilo que não foi produzido dentro desses cânones ou métodos não pode ser denominado ciência, tampouco é

um conhecimento válido para a sociedade. Desse modo, todos os conhecimentos alternativos à ciência moderna são produzidos como ausências por ela, sejam saberes de povos tradicionais, indígenas, camponês, etc.

Para a Boaventura, existem cinco formas de produção de ausências em nossa racionalidade ocidental, sendo eles: 1. a monocultura do saber e do rigor, a ideia que o único saber válido é o científico; 2. A monocultura do tempo linear, a ideia de que a história tem uma direção e que os países desenvolvidos estão na frente; 3. a monocultura da naturalização das diferenças que ocultam hierarquias; 4. A monocultura da produção de ausência, isto é, a ideia de que há uma escala dominante nas coisas – globalização; e, por último 5. a monocultura do produtivismo capitalista, a ideia de que o crescimento econômico determina a produtividade do trabalho humano e da natureza.

Para combater a Sociologia das Ausências Boaventura (2007b), cunha a Sociologia das Emergências e as cinco ecologias para combater as monoculturas: 1. ecologia dos saberes, que combate o desperdício de experiências e a produção de ausências; 2. ecologia das temporalidades, entendendo que, além do tempo linear, existem outros tempos; 3. ecologia do reconhecimento, com o objetivo de descolonizar as mentes para produzir algo que distinga o que é produto da hierarquia e o que não é; 4. a ecologia da “transescala”, a qual tenta articular as escalas locais, nacionais e globais; e a 5. ecologia das produtividades, que consiste em recuperar e valorizar os sistemas alternativos de produção, como as cooperativas e a economia solidária.

Santos (2007b) não defende a exclusão da ciência moderna, mas (re)afirma a necessidade de se produzir na relação com outros saberes, na importância de abandonar o rigor metodológico e o epistemicídio e compreender que ciência se faz com as emoções, ela acontece no *empuxo das emoções*,⁴⁹ produzindo *saberesconhecimentos*.

⁴⁹ É o nome dado à força exercida por um fluido sobre um objeto mergulhado, total ou parcialmente, nele. Também conhecido como Princípio de Arquimedes, o empuxo sempre apresenta direção vertical com o sentido para cima. Como num copo d'água, quando colocamos um objeto de densidade variável a água produz uma força em direção a esse objeto, mas não consegue afastá-lo. Assim é o caso das emoções com a pesquisa, a pesquisa é representada pela água que produz forças no contato com as emoções, sem ocorrer um afastamento. A curiosidade, considerada alavanca mestra do conhecimento, é uma emoção, que vai ao encontro da pesquisa. Todavia, assim como a água que provoca uma força na tentativa de impedir que o objeto chegue ao fundo, a pesquisa tenta impedir que mergulhemos excessivamente ao ponto de desenvolvemos uma cegueira

Portanto, não basta produzir narrativas na relação com o outro, sendo necessário que elas produzam diálogo com os diversos saberes. Nesse sentido, a pesquisa qualitativa assume um caráter potente na diversidade metodológica, de modo a possibilitar a produção de um conhecimento contra-hegemônico, não-hierárquico, atemporal, descolonizador, ‘transescalar’ e solidário.

4.5.1. Uma abordagem da pesquisa participante

Numa relação com os pressupostos da pesquisa narrativa, encontramos na pesquisa participante uma abordagem de observação, em que o observador participa ativamente nas atividades de produção de dados, sendo requerida a capacidade do investigador se adaptar à situação.

A pesquisa participante não tem origem em uma única teoria nem apresenta um método único (BRANDÃO, 1984), sendo efetuada em contextos e grupos distintos progressivamente. No conjunto das metodologias denominadas de qualitativas, ela é utilizada em estudos ditos exploratórios, descritivos, etnográficos ou, ainda, estudos que visam a generalização de teorias interpretativas. Sendo assim, encontramos em seu repertório um forte vínculo com a abordagem narrativa.

Recorre-se à pesquisa participante no propósito de elaborar descrições qualitativas, de tipo narrativo que permitem produzir conhecimento relevante à investigação. Para isso, fizemos uso do diário de campo com anotações sobre o observado no cotidiano. Nessa perspectiva, como investigador, buscamos uma integração com o grupo, na imersão dos eventos, na tentativa de encontrar numa posição privilegiada de produção coletiva de dados e de saberes.

René Lourau (1975, p. 74 *apud* DIAS, PASSOS e SILVA, s.p.) aponta que os diários de campo revelam aquilo que está fora do texto das publicações científicas, considerado marginal na experiência acadêmica. Esse fora do texto (DIAS, PASSOS e SILVA, s/a) expõe a implicação do pesquisador, pois “falam sobre a vivência de campo cotidiana e mostram como, realmente, se faz pesquisa”.

epistemológica. Resumindo, as emoções motivam as pesquisas, porém não podem ser o único fio condutor, é necessária uma relação de forças que produzam entre si os saberes/conhecimentos.

4.5.2. Uma cartografia-intervenção das formações

O universo de pesquisa se constitui com docentes presentes no espaço-tempo de formação continuada da Rede Municipal de Ensino de Serra, no estado do Espírito Santo/BR. No *empuxo das emoções*, já recorremos ao uso da cartografia simbólica do direito (SANTOS, 2007) para mapear o campo de pesquisa da formação. Agora faremos uso dessa metodologia para mapear as produções narrativas socioambientais dos professores no contexto das formações continuadas.

A cartografia é um importante recurso metodológico para nosso estudo, acreditamos que recorrendo a ela podemos realizar um trabalho que contribua com a práxis docente, bem como a formação (ambiental) no município de Serra, tanto quanto no âmbito nacional.

Segundo Boaventura, “a cartografia simbólica do direito pressupõe o conhecimento prévio dos princípios e procedimentos que presidem à produção e ao uso dos mapas [...]” (Santos, 2007, p. 200). Por isso, elegemos a cartografia como metodologia de pesquisa, devido à apropriação desse instrumento, como geógrafo. Os mapas teceram uma importante relação na formação e nas subjetividades das histórias vividas, provocando aproximação com os pressupostos desta pesquisa no/com o cotidiano. Destaca-se, também, o fato de se caracterizar como uma importante metodologia que dialoga com os objetivos aqui propostos.

Assim, pretende-se mapear as narrativas dos sujeitos nos espaços-tempos da formação de professores, e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas, na perspectiva da colonialidade.

O conhecimento pós-moderno constitui-se a partir da diversidade de conhecimentos e, para produzi-los, é importante fazer uso de outra diversidade de metodologias. Santos (2007) afirma que cada método é um tipo de linguagem, e as realidades respondem na língua em que são questionadas. Por essa razão, lançamos mão de várias metodologias qualitativas para investigar narrativas produzidas na formação de professores e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas, na perspectiva da colonialidade. No entanto, ressalta-se que, mesmo as pesquisas qualitativas estando “baseadas nas qualidades, não significa dizer que não possa haver qualidade nos números e nem

números na qualidade” (BAUER; GASKELL, 2002 apud BARREIRO e ERBS, 2016, p. 68).

A cartografia é, assim, a ciência que estuda os mapas, tem a legitimidade para reconhecer os aspectos positivos e negativos desse instrumento. Nessa direção, os mapas são recursos, geralmente, imagéticos que representam o espaço. No entanto, Santos faz uso dos mapas situando o direito social, mas reconhece que se trata de usar a cartografia. Logo, os mapas são aplicados como metáforas (Santos 2007).

Santos, assim, escolhe a cartografia, entre outros modos de representar o espaço, na tentativa de solucionar alguns problemas da sociologia do direito e nomeia sua metodologia como cartografia simbólica do direito. Boaventura reconhece que, assim como outras metodologias os mapas possuem problemas próprios, “os mapas são distorções reguladas da realidade, distorções organizadas de territórios que criam ilusões credíveis de correspondência” (SANTOS, 2007, p. 198).

Mas entende que, mesmo com suas limitações, os mapas, como procedimento metodológico, possuem a capacidade de produzir outros novos conhecimentos.

As distorções dos mapas ocorrem por tentarmos representar um determinado plano em outro, por exemplo: a terra é geoide, mas o papel onde é desenhada sua representação é plana, provocando problemas de representação espacial, a distorção, todavia, com o domínio dos princípios e procedimentos próprios aos mapas é possível reduzir as distorções.

“O mapa, o poema e o direito, embora por diferentes razões, distorcem as realidades sociais, as tradições ou os territórios, e todos os fazem segundo certas regras. Os mapas distorcem a realidade para instituir a orientação (SANTOS, 2007, p. 198)”.

Todavia, para o autor, as distorções da realidade não são caóticas, elas operam através de mecanismos e de isomorfismos entre as regras e os procedimentos da distorção cartográfica (Santos, 2007), portanto, podem ser controladas, mas não abolidas.

Os mapas distorcem a realidade para instituir a orientação. Essas distorções ocorrem porque, para ser funcional, o mapa não pode coincidir ponto a ponto com a realidade. Caso contrário, os mapas não seriam úteis para a orientação.

Por isso, como metodologia de pesquisa, ao cartografar, é preciso usar simultaneamente, diferentes escalas, evitando, dessa maneira, hierarquizar

conhecimentos e ocultar objetos, cientes, porém, de que toda pesquisa é intervenção.

Sabendo que “todo conhecimento se produz em um campo de implicações cruzadas, estando necessariamente determinado neste jogo de forças: valores, interesses, expectativas, compromissos, desejos, crenças, etc. (p.19)”.

Fazemos uso também, da cartografia como um método de pesquisa-intervenção de Barros e Kastrup (2015), ela pressupõe uma orientação do trabalho do pesquisador, não de modo prescritivo, por regras prontas, tampouco, com objetivos pré-estabelecidos. A cartografia reverte o sentido tradicional de método sem abrir mão da orientação do percurso da pesquisa. O desafio consiste, assim, em realizar uma reversão do sentido tradicional de método – não caminhar para alcançar metas predeterminadas, mas o primado do caminhar que traça, no percurso, suas metas.

Toda experiencia cartográfica acompanha processos, mais do que representa estados de coisa; intervém na realidade, mais do que a interpreta; monta dispositivos, mais do que atribui a eles qualquer natureza; dissolve o ponto de vista dos observadores, mais do que centraliza o conhecimento em uma perspectiva identitária pessoal. O método da cartografia implica também a aposta ético-política em um modo de dizer que expresse processos de mudança de si e do mundo (PASSOS e BARROS, 2015) (PASSOS e BARROS, 2015, p. 170)

A cartografia se faz por pistas que orientam o caminho da pesquisa considerando os efeitos do processo do pesquisar sobre o objeto da pesquisa, o pesquisador e seus resultados (BARROS e KASTRUP, 2015).

Para não incorrer em armadilhas, cometendo dualismos ou hierarquias⁵⁰ em nossas cartografias, transcrições e traduções⁵¹, consideramos os fundamentos do pensamento complexo (MORIN, 2011, 2013).

⁵⁰ Na monocultura da naturalização das diferenças são produzidas hierarquias entre os conhecimentos, ela não se produz na igualdade (Santos, 2007b).

⁵¹ Para Santos (2007b, p. 38), é traduzir saberes em outros saberes, traduzir práticas e sujeitos de uns aos outros, é buscar inteligibilidade sem ‘canibalização’, sem homogeneização.

4.5.3. O papel dos encontros e eventos na formação: a produção de conversas e narrativas

Os encontros e os eventos são espaços-tempos de aprendizagem que abrem brechas para acreditarmos na possibilidade de mudança de um mundo em crise e encontrarmos apoio. Esses encontros são contextos formativos que criam vivências e desdobramentos para além de sua possibilidade pragmática (TRISTÃO, 2007b).

Para Tristão e Fassarella (2007, p. 87), “[...] os contextos são micro instâncias da cultura mais ampla onde estão localizados, ou seja, circunscrevem-se fisicamente por meio da linguagem de um determinado grupo reunido intencionalmente”.

Nesse sentido, a partir do pensamento complexo, (MORIN, 2015) entende que os encontros de formação de professores caracterizam-se como contextos formativos numa interrelação de elementos que constituem uma unidade global, mesmo que aconteçam no plano local eles interagem dinamicamente com o todo (TRISTÃO e FASSARELLA, 2007).

Na tentativa de redesenhar nosso mapa do percurso de pesquisa, utilizamos uma escala cartográfica maior (SANTOS, 2007) para identificar detalhes da pesquisa que ainda não se apresentaram, bem como alguns procedimentos assumidos nesta investigação.

Desse modo, acompanhamos os processos formativos de 2017 a 2019, sendo que, em 2017, assistimos apenas ao minicurso “Valores Humanos”, além de seu desenvolvimento em uma escola da rede municipal de ensino. Em 2018 acompanhamos novamente o mesmo movimento do minicurso “Valores Humanos” e, também, uma formação denominada “Hortas em Espiral”, ofertada na parceria da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) e da Secretaria de Educação do Município de Serra (SEDU).

No mês de novembro de 2018, entramos em contato com a subgerência de formação do Centro de Formação de Professores (CFP) Pedro Valadão Perez, onde realizamos conversas com o coordenador de formação. Infelizmente, não conseguimos realizar esse contato com a subgerente devido sua ausência, todavia, todas as dúvidas concernentes à oferta e à organização de formações foram sanadas. Essa conversa ocorreu com o apoio do diário de campo, uma vez que optamos por não gravar o momento por se tratar do primeiro contato, visando não

causar estranheza que pudesse desfavorecer a coleta de informações. Esse contato foi importante para compreender o movimento institucional da operacionalização das formações no município.

Após esse momento, retornamos, em outro dia, pra entregar documentos relativos à pesquisa, tais quais comprovantes institucionais para serem arquivados. Com a entrega desse material comprobatório, foram disponibilizados *online* os relatórios anuais das formações que contribuíram para a compreensão da demanda e oferta de formações.

Já em 2019, então, acompanhamos, a partir das mensagens de e-mail e grupos de mensagens de escolas, a oferta de formações pelo CFP. Apesar de não ser recorrente a oferta no mês de fevereiro, houve formação para as áreas de Artes e Ensino Religioso. Optamos por participar da formação de artes, devido ao dia e ao horário compatíveis com nossa disponibilidade. Participamos de dois encontros da área, nos dias 20 de fevereiro e 20 de março, ambos no matutino e nas quartas feiras, com os temas “BNCC e o currículo para o ensino da arte” e “A leitura de imagem como prática de liberdade”, respectivamente.

Tabela 2 - Encontros de formações de fevereiro/2019

DATA	HORÁRIOS	ÁREA/ SEGMENTO	TEMÁTICA	LOCAL
20/02	Matutino	Arte	BNCC e o Currículo para o Ensino da Arte	Centro de Formação “Professor Pedro Valadão Perez”
27/02	07:30 - 11:30	Ensino Religioso	O Ensino Religioso na perspectiva da política “Escola Que Acolhe, Escola Que Transforma”	
	Vespertino			
	13:00 - 17:00			

Fonte: <https://centroformacaooserra.wixsite.com/formacao>

Em março, foi ofertada formação para as áreas de Geografia e História, Artes, Ciências, Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Matemática. Devido à disponibilidade e aproximação, escolhemos participar da formação de Geografia e História no dia 19/03, no vespertino.

Tabela 3 - Formações de março/2019

Data	Área	Temática	Local
19/03	Geografia e História	Ensino de História e Geografia na Perspectiva das Redes de Conhecimento no Cotidiano Escolar	Centro de Formação "Prof. Pedro Valadão Perez"
20/03	Arte	A Leitura de Imagem como Prática de Liberdade	
20/03	Ciências	Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Ensino de Ciências	
21/03	Língua Portuguesa	Perspectivas e Propostas Pedagógicas da Serra	
21/03	Língua Inglesa	Perspectivas e Propostas Pedagógicas da Serra	
22/03	Matemática	Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Ensino de Matemática	

Fonte: <https://centroformacaooserra.wixsite.com/formacao>

Ainda em março, um edital foi aberto para o curso denominado “Educação Ambiental e Saúde Mental no contexto da formação continuada: criando estratégias de enfrentamento ao adoecimento mental dos trabalhadores da educação”, ofertado às segundas-feiras à noite. Para acompanhar de modo direto, nos inscrevemos e participamos de seis encontros, de onze realizados, cuja duração foi de quatro meses, até o mês de junho. Os dias que acompanhamos essas formações foram 18/03, 25/03, 01/04, 08/04, 22/04 (segundas-feiras), 04/05 (sábado), 06/05/2019 (segunda).

Tabela 4 - Encontros do Curso de Educação Ambiental e saúde mental

MÓDULO	TEMA	DIAS	CARGA HORÁRIA
1º Módulo	As políticas estruturantes e as Correntes e Tendências da Educação Ambiental	18/03, 25/03 e 01/04	12 horas
2º Módulo	O entrelaçamento entre Educação Ambiental, Saúde Mental e Trabalho	08, 15, 13/04 (sábado) e 22/04	16 horas
3º Módulo	Os Projetos Escolares Comunitários, suas diversas correntes teóricas e práticas	06 e 20/05 03/06	32 horas (20 horas não presenciais)
TOTAL DA CARGA HORÁRIA			60 horas

Fonte: <https://centroformacaooserra.wixsite.com/formacao>

Também em março foi ofertado outro edital com o tema “Quem ama abraça fazendo escola”, com o objetivo de proporcionar aos profissionais da rede de ensino da Serra meios para que pudessem se tornar multiplicadores de conhecimento junto a seus alunos e alunas, visando à reflexão e à superação das diferentes formas de violência contra a mulher. Esse curso teve um cronograma de formações em três dias

seguidos, 05, 06 e 07 de abril, de sexta a domingo, em um hotel regional, onde os profissionais experimentaram a imersão. Também para a produção de dados, participamos desses três dias de formação. No entanto, o cronograma desse curso se estendeu até o mês de outubro, pois os professores que participaram dessa formação deveriam realizar atividades com os alunos e a escola durante o período letivo, apresentando seus projetos ao final do período letivo em um novo encontro.

Figura 16 – Cronograma de formação do curso ‘Quem ama abraça’

Momento	2019	Atividades
1º	fevereiro/março	Divulgação e sensibilização para a formação
2º	22 a 25 de março	Abertura do processo de inscrição (página do Centro de Formação de Professores "Pedro Valadão Perez") www.centroformacaoserra.wixsite.com/curso
3º	28 de março	Abertura oficial da Campanha "Quem Ama Abraça Fazendo Escola no Município da Serra"
4º	05, 06 e 07 de abril	Formação dos profissionais no Hotel Praia Sol
5º	maio	Elaboração e apresentação dos projetos a serem desenvolvidos nas Unidades de Ensino com apoio da SEPPOM e SEDU (por meio da Coordenação de Projetos Especiais)
6º	junho a outubro	Execução dos projetos pedagógicos de intervenção nas escolas
7º	novembro	Encontro de encerramento da Campanha no ano 2019 Apresentação das atividades / ações desenvolvidas

Fonte: Secretaria de Educação – subgerência de formação

Já em abril foram ofertados encontros formativos para as áreas: Ensino Religioso, História e Geografia, Língua Inglesa, Educação Física, Arte, Ciências, Língua Portuguesa e Matemática, respectivamente. Novamente, optamos por continuar participando das formações de História e Geografia no dia 16/04, com o tema

“Escola que acolhe, escola que transforma”: por uma prática docente pautada no respeito ao outro; e uma reflexão sobre a violência no ambiente escolar.

Tabela 5 - Encontros de formação de abril/2019

Data	Área	Temática	Local
03/04	Ensino Religioso	O Ensino Religioso na perspectiva da política "Escola que acolhe, Escola que Transforma": religiosidade e cultura no município da Serra	APA (Área de Proteção Ambiental) (rua Dourados, s/n – Barcelona- Serra) (tel. 3636-1650)
16/04	História e Geografia	1º Momento: "Escola que acolhe, escola que transforma": por uma prática docente pautada no respeito ao outro. 2º Momento: Uma reflexão sobre a violência no ambiente escolar.	Centro de Formação "Prof. Pedro Valadão Perez" (Av. José Rato, n. 21, Bairro de Fátima - Serra)
18/04	Língua Inglesa	Recursos e Metodologias da Escola Conectada	
22/04	Educação Física	Propostas para a Formação Continuada 2019	
24/04	Arte	Barulhinho Bom: a música como prática de liberdade	SESC Glória – Vitória (av. Jerônimo Monteiro, 428 – Centro -Vitória)
24/04	Ciências	Oficina "Matéria e Energia"	Laboratório de Ciências da UFES IC-IV – Centro de Educação (LABEC)
25/04	Língua Portuguesa	Leitura e Humanização	Auditório do IFES Vitória (Av. Vitória, 1729, Jucutuquara - Vitória)
26/04	Matemática	1º Momento: Investigação de Conceitos Matemáticos voltados ao ensino. 2º Momento: Avaliação: o que e como?	Centro de Formação "Prof. Pedro Valadão Perez" (av. José Rato, n. 21, Bairro de Fátima – Serra)

Fonte: <https://centroformacaooserra.wixsite.com/formacao>

Em maio, ainda, acompanhamos a formação de História e Geografia, do dia 21, com um novo projeto sobre cultura e patrimônio da Serra, projeto desenvolvido em parceria com do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), que ocorreu no Centro de formação (Cefor) da entidade parceira, o tema foi Cultura e Patrimônio e Povoamento da Costa Brasileira e da costa capixaba.

Tabela 6 - Encontros de formação de maio/2019

Data	Área	Temática	Local
20/05	EDUCAÇÃO FÍSICA	Educação Física como componente curricular e sua legitimidade pedagógica	Centro de Educação Física (UFES)
21/05	HISTÓRIA E GEOGRAFIA	Cultura e Patrimônio	Cefor/lfes Rua Barão de Mauá, 30 – Jucutuquara, Vitória - ES
04/06		Povoamento da Costa Brasileira e da Costa Capixaba	
22/05	ARTE	<i>Ajere Osun</i> : Processo civilizatório yorubá a partir da cabeça de <i>Osun</i>	Biblioteca Central (Ufes)
22/05	CIÊNCIAS	Oficina 2: Vida e Evolução	Laboratório de Ciências – Centro de Educação - IC-IV (LABEC - Ufes)
23/05	LÍNGUA PORTUGUESA	Feira Literária Capixaba (FLIC)	Estacionamento do CCE (UFES)
06/06		Práticas de leitura: espaços e tempos	Biblioteca de Valparaíso (Rua Guarapari, s/n)
23/05	LÍNGUA INGLESA	Feira Literária Capixaba (FLIC)	Estacionamento do CCE (Ufes)
24/05	MATEMÁTICA	Investigação de conceitos matemáticos	Centro de Formação Rua Putiri nº 150, Edifício Raul Ribeiro (Serra /Sede)

Fonte: <https://centroformacaooserra.wixsite.com/formacao>

Em junho, optamos por encerrar nossas participações nas formações para realizar o segundo momento de campo, a produção de dados por meio de conversas. No entanto, no mês de julho, após o recesso escolar, soubemos – em cima da hora – da primeira formação da EJA. Essa formação não foi disponibilizada *online* no site das formações e, por isso, não pudemos nos planejar para participar dos dois dias de formação, conseguindo, no entanto, acompanhá-la apenas no segundo dia. Julgamos ser importante participar da primeira e única formação de EJA até então. Cerca de 80 professores e outros profissionais marcaram presença nessa formação. Considerando que no município existem apenas dez escolas que possuem a modalidade de Educação de Jovens e Adultos, pode-se afirmar que a adesão foi ampla.

Figura 17 – Encontro de formação de professores da EJA

Fonte: arquivo pessoal.

Destaca-se que esse momento ocorreu em horário de trabalho, noturno, com exceção de uma escola que possui no diurno e que seus professores, na maioria, não aderiram.

Tabela 7 - Pesquisa em campo – formações do CFP

Formações		
Artes	2	20/02 e 20/03/2019 (quartas-feiras)
História e Geografia	3	19/03, 16/04 e 21/05/2019 (terças-feiras)
Educação Ambiental e Saúde Mental no contexto da formação continuada: criando estratégias de enfrentamento ao adoecimento mental de trabalhadores da educação	6	18/03, 25/03, 01/04, 08/04, 22/04 (segundas-feiras), 04/05 (sábado), 06/05/2019 (segunda)
Valores Humanos	4	
Hortas em espiral	2	19 e 20/06/2018 (terça e quarta-feira)
Quem Ama Abraça fazendo Escola na Serra	3	05, 06 e 07/04/2019 (sexta, sábado e domingo)
Professores e profissionais da EJA	1	23/07/2019 terça-feira
Total	21	

Fonte: arquivo pessoal.

Como se pode observar na tabela acima, acompanhamos um total de 21 encontros formativos instituídos, variando entre cursos livres e encontros de formação ofertados pela municipalidade, além dos produzidos pela/com a pesquisa.

Nos meses de junho e julho, realizamos entrevistas com professores participantes das respectivas formações acompanhadas por nós no processo de pesquisa. Nesse sentido, buscamos estabelecer contatos com esses docentes, que se dispuseram a contribuir com a pesquisa.

Realizamos um total de 05 movimentos de conversas e narrativas, distribuindo em 1 conversa com um professor que participou da formação “Hortas em espiral”, 1 conversa com um professor-gestor que participou das formações “Valores Humanos” e 4 conversas com professores que participaram do curso de “EA e Saúde Mental”.

Com exceção dos professores que participaram do curso de EA e Saúde Mental, a escolha dos professores ocorreu de acordo com aproximação e afetividade, enquanto que, para escolhermos os professores do mencionado curso, levantamos dados sobre os trabalhos finais realizados. A partir daí, selecionamos aqueles que realizaram e apresentaram em duplas, trios ou grupos.

Entramos em contato com esses professores, por meio de aplicativo de mensagens, priorizando grupos em que havia seus números de telefone. Com isso, o primeiro grupo aceitou participar: dos três professores, dois trabalhavam na mesma escola. Sugerimos realizar a conversa na própria escola e marcamos um momento em que os dois professores estavam em horário de planejamento. No entanto, devido às intensas dinâmicas da escola, no dia aconteceram fatos que impediram que esse evento acontecesse. Por isso, tivemos que realizar as conversas separadamente.

O segundo grupo com o qual entramos em contato inicialmente aceitou participar, porém, posteriormente, informou que estava em um momento com muitas tarefas de docentes acumuladas não podendo contribuir. Todos esses fatos são extremamente compreensíveis considerando as inúmeras obrigações que o professor necessita cumprir em poucos momentos fora da sala de aula.

O terceiro grupo, composto por dois professores, aceitou participar, e realizamos as conversas na própria escola onde atuam. Conseguimos produzir as narrativas em uma conversa em grupo, entre pesquisador e interlocutores.

Para realização das conversas, o procedimento se deu da seguinte maneira: 1. apresentamos aos professores nosso roteiro provisório de perguntas, no intuito do

professor não ficar sob pressão ou cauteloso com as perguntas, também na tentativa do fluir das emoções; 2. após a leitura do roteiro pelo professor, mencionamos a possibilidade de gravar a conversa, explicando que as narrativas seriam transcritas e que voltariam para análise do mesmo para possível alteração, aprovação ou não; 3. explicamos o procedimento do Termo de Livre Esclarecimento (TLC) e, após serem assinadas as duas vias, recolhemos uma para arquivamento e deixamos outra com o entrevistado; e 4. iniciamos a conversa. Apesar de estabelecer questões iniciais no roteiro, para discutir e conversar, não nos prendemos a elas, uma vez que o roteiro destaca-se apenas no sentido de subsidiar as conversas; 5. enviamos a transcrição como arquivo digital para o professor, para que pudesse analisar e realizar as possíveis intervenções; 6. retornamos à unidade de ensino para que assinasse as respectivas transcrições com ou sem alterações, caso concordasse com os termos da pesquisa.

5. CARTOGRAFIA DAS REDE DE SABERES, CONVERSÇÕES E AFETIVIDADES NO *EMPUXO*⁵² DAS EMOÇÕES

As ideias de redes produzidas nesta pesquisa fazem parte do caminho que trilhamos, o objetivo é de trazer à tona, através da cartografia (SANTOS, 2007; BARROS e KASTRUP, 2015), reflexões que nos auxiliem a enxergar novos outros caminhos para pensar a formação docente em Educação Ambiental. Para tanto, produzimos com professores, da Rede Municipal de Educação de Serra, narrativas (TRISTÃO, 2004; PASSOS e BARROS, 2015; MATURANA, 2014) no contexto das formações (TRISTÃO, 2007b; FERRAÇO, 2008; OLIVEIRA, 2008). Para não incorrer em dualismos ou hierarquias em nossas transcrições e traduções (SANTOS, 2007b), apoiamo-nos nos fundamentos do pensamento complexo (MORIN, 2015) para tecer as problematizações a partir da teoria pós-colonial (SANTOS, 2007; 2007b; 2010; MORIN, 2008; BALLESTRIN, 2013).

O objetivo desta pesquisa é, com isso, investigar as narrativas produzidas na formação de professores e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas, na perspectiva da colonialidade. Para tanto, cartografamos: os lugares praticados dos sujeitos/comunidades/escolas, suas experiências e práticas sustentáveis (in)visibilizadas numa articulação de saberes e, conforme o capítulo anterior, as narrativas de professores sobre educação ambiental que perpassam a formação de professores no Centro de Formação de Professores (CFP) da Secretaria Municipal de Educação de Serra/ES; produzindo narrativas de *saberesfazeres* socioambientais e de práticas educativas estabelecidas nas escolas e na formação de professores e problematizando as

⁵² Empuxo é o nome dado à força exercida por um fluido sobre um objeto mergulhado, total ou parcialmente, nele. Também conhecido como Princípio de Arquimedes, o empuxo sempre apresenta direção vertical com o sentido para cima. Como num copo d'água, quando colocamos um objeto de densidade variável a água produz uma força em direção a esse objeto, mas não consegue afastá-lo. Assim é o caso das emoções com a pesquisa, a pesquisa é representada pela água que produz forças no contato com as emoções, sem ocorrer um afastamento. A curiosidade, considerada alavanca mestra do conhecimento, é uma emoção, que vai ao encontro da pesquisa. Todavia, assim como a água que provoca uma força na tentativa de impedir que o objeto chegue ao fundo, a pesquisa tenta impedir que mergulhemos excessivamente ao ponto de desenvolvemos uma cegueira epistemológica. Resumindo, as emoções motivam as pesquisas, porém não podem ser o único fio condutor, é necessária uma relação de forças que produzam entre si os saberes/conhecimentos.

culturas locais cotidianas que atravessam as narrativas produzidas no centro de formação e os *saberes-fazer*s socioambientais sustentáveis que criam potências de ruptura com os saberes coloniais.

Ocorreram muitos encontros formativos, sendo um total de 21 encontros além dos momentos de produção de narrativas que se realizaram em unidades de ensino onde os professores atuavam. Acompanhamos encontros de formação das áreas de história e geografia, artes, para profissionais da Educação de Jovens e Adultos e os cursos livres de *Valores Humanos, Educação Ambiental e Saúde Mental [...] e Quem ama abraça*. Aliado a isso, tudo o diário de campo se traduziu em um importante instrumento, a partir da pesquisa participante, de produção de dados do campo, que estão subjetiva-objetivamente costurados ao texto.

A ideia de conversar e produzir ciência, para alguns, pode ser contraditório, dado que a ciência dogmática cartesiana em que vivemos caracteriza as narrações como um aspecto negativo do senso comum, desprivilegia aqueles que possuem conhecimentos vividos, em contra partida valoriza o conhecimento dito teórico científico.

Diferentemente, nós privilegiamos o conversar como modo de produção científica. Recusamos o título da imparcialidade e neutralidade postulado pelo paradigma dominante e defendemos uma rede de conversações fundamentada na *tessitura* do saber complexo pós-colonial que reconhece as narrativas subalternizadas e se estabelece na contramão da sociologia das ausências (SANTOS, 2007b). Na mobilização os atores sociais aprendem, com suas próprias experiências e com a de outros, a recusar o lugar subalterno que as instituições sociais lhes destinaram, e que em muitos casos são herança colonial.

Essas mobilizações sociais afirmam a potência da ação coletiva. Acreditamos que “Não há neutralidade do conhecimento, pois toda pesquisa intervém sobre a realidade mais do que apenas a representa ou constata em um discurso cioso das evidências” (BARROS e KASTRUP, 2015, p. 20-21).

Desejamos que as conversas possam provocar outras formas de aproximação da diversidade de saberes existentes no mundo; que possam encaminhar diálogos, colocando-se como interlocuções e negociações de sentidos mais horizontalizadas entre saberes, sujeitos e perspectivas, no sentido de uma ecologia de saberes no

sentido contra-hegemônico, negociando com a monocultura do saber e do rigor diálogos com o saber docente (SANTOS, 2007b).

Assim, os saberes científico-modernos unidos às narrativas, produzidos pela pesquisa, criam espaços-tempos de negociações de sentidos e produção de outros novos sentidos e podem estabelecer outras redes e interlocuções em sentidos múltiplos.

Uma conversa é um espaço-tempo, menos formal, de interlocução e, também, aquilo que nós professores fazemos quando nos encontramos. Conversar cria espaços-tempos para/de formação através dos saberes cotidianos docentes, partindo das experiências tecidas na reflexão de nossas práticas e ampliando nossas redes de saberes, visando aos vínculos e afetos que nos auxiliam a viver a profissão.

Nós professores somos produto e produtor de experiências formativas vividas, experimentadas, e não poderíamos desperdiçar tais construções nos estudos sobre formação de professores, o que implicaria na perda de um rico repertório de saberes tecidos cotidianamente.

Os professores são praticantes dos cotidianos e nas/com as pesquisas. Sendo assim, pensamos a formação como uma rede complexa - entre teorias, práticas e experiências e não como aspectos ou campos compartimentados e dicotomizados. Exigiu-se de nós, portanto, o deslocamento da lógica linear/binária implícita à ideia de formação, pensando processos formativos complexos que envolvem saberes acadêmicos, docentes e experiências vividas.

As incertezas, nessa concepção, devem ser encaradas como um propulsor do conhecimento bem como a curiosidade que impulsiona o saber, tendo-a como companheira, nos enveredando pelo cruzamento de conhecimentos, invertendo a situação e criando possibilidades para que essas experiências ausentes se tornem presentes (SANTOS, 2007b).

Pretendemos realizar juntamente com essas conversas uma cartografia simbólica (SANTOS, 2007), que permita mapear e interseccionar narrativas produzidas na formação de professores e suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas.

A cartografia é um importante recurso de pesquisa que serve para retratar a realidade. Todo mapa possui distorções e elas são inevitáveis, como já nos alertara Santos (SANTOS, 2007). Tendo em vista que, para um mapa ser prático, não pode

coincidir com o espaço real. Nessa redução do espaço, “os mapas distorcem a realidade para instituir a orientação” (SANTOS, 2007, p. 198). A cartografia simbólica para as pesquisas qualitativas está no sentido metafórico, ela é usada pelo autor para representar uma realidade, no caso a do direito, enquanto que, para nós, as narrativas dos professores na formação continuada.

Para reduzir a distorção dos mapas, os cartógrafos fazem uso de instrumentos como a escala, que permitem realizar pequenas e grandes leituras com menor risco de erro, de acordo com a representação micro ou macro da realidade. Reconhecemos a possibilidade de erro no manejo desses mapas, tendo em vista tantos instrumentos e realidades que nos contornaram, mas não deixarem de usá-los por serem valiosos recursos metodológico e, apoiados na complexidade de Morin (2015) e na ecologia de saberes de Santos (SANTOS, 2007b), não pretendemos produzir a monocultura do saber e do rigor.

Sobre as traduções, não nos pautamos na lógica dominante de uma atividade que requer a interpretação de um texto numa língua de partida para uma língua de chegada, mas nos ancoramos em Santos (2007b), na compreensão da tradução como “um processo intercultural, intersocial que defende que é traduzir saberes em outros saberes, traduzir práticas e sujeitos uns aos outros, é buscar inteligibilidade sem ‘canibalização’, sem homogeneização” (p. 39). Trata-se de tentar descobrir o que há de comum nas narrativas de saberes, produzindo inteligibilidade sem destruir a diversidade.

Propomos desfiar e fiar essas conversas com as pesquisas, puxando seus fios, tecendo outras redes e, com elas, outros saberes. A constituição de redes de conversações cria novas formas de comunidade podendo potencializar o cotidiano escolar produzindo “bons encontros” (ESPINOSA, 1988, 2007 *apud* CARVALHO, 2014).

Assumimos também a ideia de “potência de ação coletiva” (HARDT; NEGRI, 2006 *apud* CARVALHO, 2014, s. p.), tomando como hipótese que essa “potência” depende principalmente da capacidade de indivíduos e grupos colocarem-se em relação para produzirem e trocarem conhecimentos.

Para além do movimento de tecimento coletivo das formações, institucionalmente a formação de professores no Brasil, ainda, é considerada insuficiente e, quando consideramos a Educação Ambiental, o quadro parece ser ainda maior. Nesse

sentido, a formação de professores deve envolver processos contínuos de estudo, valorização de conhecimentos sociais dos próprios educadores de modo que supere a dicotomia teoria-prática.

A formação é vital para superar a crise civilizatória e ambiental. A formação não deve seguir a fragmentação da educação e da ciência determinista, deve remeter a uma formação transdisciplinar e permanente. Tristão (2009b) dialoga com Gaston Pineau para pensarmos a formação como um devir dos protagonistas. A concepção fixista do permanente é substituída por uma dialética permanente de mudança. Na formação permanente, a mudança e o movimento contínuo é que são permanentes.

A ênfase na formação em Educação Ambiental, é compreendida como uma rede de contextos, como espaços/tempos de formação desde a formação inicial, estendendo-se à vivência, à atuação profissional, a política, a pesquisa, a militância e à participação em cursos, grupos e eventos. Com isso, não desresponsabilizamos as principais entidades formadoras do compromisso com a formação ambiental (p. 91).

A importância da intensificação das discussões, a respeito das formações e da EA que é um saber que está constantemente em produção, abre espaço para repensar práticas socioculturais e o papel dos professores; trabalhando como mediadores do conhecimento e de debates a respeito da importância da responsabilidade de cada indivíduo com o meio em que vive e, ainda, sobre mudanças sociopolíticas.

Para Mauro Guimarães (2000, p. 38), “a educação ambiental é uma prática pedagógica. Essa prática não se realiza sozinha, mas nas relações do ambiente escolar, na interação entre diferentes atores, conduzida por um sujeito, os educadores”.

A escola e os professores devem conhecer a problemática da Educação Ambiental, de maneira que, no exercício da docência, forneçam subsídios que os alunos se conscientizem enquanto agentes na relação socioambiental, sendo que as formações instituídas, talvez, o principal meio para alcançar esse objetivo. Para ilustrar a importância dos ‘bons encontros’ e dos eventos de formação que criam potência, uma professora relata sobre o curso de EA realizado no CFP:

Eu acho que foi uma experiência bem nova pra mim, porque eu fui com uma ideia de como seria, o curso e quando cheguei lá foi uma nova experiência, e foi bem legal, bem construtiva e, quando eu sai de lá, eu também sai com uma outra ideia, porque até então, as minhas ideias da conscientização do

meio ambiente, e tal, era mais voltado para a natureza e nem tanto para o ambiente em que nós vivemos aqui na escola, o ambiente da escola.

A formação do professor é indispensável e pode fortalecer práticas cotidianas escolares, assim como outras práticas que estão fora dos muros da escola, mas necessitam ser trabalhadas para a formação humana. A continuidade da formação pode se revelar como um despertador para o professor. Em conversa realizada com um professor-gestor, ele/a reconhece e caminha nesse sentido:

A questão da educação ambiental em si, por exemplo, hoje, eu não tenho professor à tarde que queira trabalhar; e isso é um complicador porque projeto nenhum é feito pelo diretor escolar ou pelo pedagogo sem o professor. Se não tiver um professor por trás que queira abraçar ou que, não queira desenvolver um projeto que parta da turma, por exemplo, ou dele mesmo, não vai acontecer, não vai acontecer! E é adesão, né, não pode forçar. Você não pode simplesmente impor.

Destaca-se que, além disso, “[...] o processo educativo é permanente e deve estar sempre ocorrendo num *continuum* do tempo e do espaço” (SATO, 2001, p. 8). Também defendemos a formação continuada. Ela é continuada por não ter fim e é educação porque é um processo integral de formação humana que envolve dois aspectos importantes e complexos: o ensinar e o aprender.

O professor que vivencia a formação pode contribuir como agente dos processos de transformação na *práxis*, interagindo com os educandos e estabelecendo diálogos, numa troca de ideias transcende o pensamento ecologista, antropocentrista e ambientalista, questionando a relação sociedade/ambiente que vivemos. Mas, para tanto, a Educação e o educador devem se transformar. O educador se forma em um novo processo formativo (GUIMARÃES, 2013), na tentativa de romper com os paradigmas que resultaram nas crises socioambientais em que estamos imersos.

No entanto, ressaltamos que a formação não acontece apenas nos cursos e encontros dos centros de formação, ou em fóruns e faculdades, mas “a formação se dá também, no espaço das culturas vividas, entre as quais referências especiais devem ser feitas às práticas políticas coletivas (Alves 2002, p. 18 *apud* OLIVEIRA, 2008, p. 46)”.

Apoiados em Guimarães (2013), que defende que “a vivência dessa *práxis* é pedagógica e se reflete em espaços formativos diferenciados (s.p.)”, nossa pesquisa de campo, na formação de professores, se desenvolveu em ambientes distintos,

como escolas, Centro de Formação, Centros Ambientais, Empresas e parques municipais, criando potência no processo formativo. Nesse sentido, Oliveira (2008) reconhece que

[...] em seus fazeres cotidianos, os professores estão não apenas modificando sua prática em virtude das circunstâncias de cada momento, mas, também em processo de formação continuada, seja como 'autoformação', por meio de seus próprios processos de reflexão, seja como formação continuada, através da interação com colegas, obras e autores da área ou de cursos formais de 'reciclagem' (OLIVEIRA, 2008, p. 46).

Também sabemos que a formação não acontece apenas no campo das palavras e da linguagem, mas ocorre na dinâmica espaço-temporal das emoções e no pensamento; as pessoas realizam leituras do lugar e do tempo, também aprendem com essa dinâmica.

A formação de professores como uma rede de relações (TRISTÃO, 2004) ocorre em inúmeros lugares ao mesmo tempo. As formações institucionais são apenas um desses momentos pensados na formação dos sujeitos, entretanto, existe uma rede de relações a ser considerada, não apenas aquela dos momentos em que estávamos presentes na sala de aula, mas aquelas que ocorrem simultaneamente durante as formações, por exemplo: enquanto o palestrante está discutindo questões pertinentes ao tema, alguns professores, entre si, se envolvem em conversas que são oportunos momentos formativos, mas que nossa pesquisa não é capaz de auscultar, todavia, não deixam de serem tão ou mais pertinentes quanto aquilo que o professor está a dizer. Nessa perspectiva, Mendonça (2007) afirma que o

[...] processo de construção permanente do conhecimento e do desenvolvimento profissional, a partir da formação inicial que transcende cursos de capacitação ou qualificação, é o que podemos chamar de formação continuada. Inclui nesse âmbito a formação de uma identidade pessoal e profissional que reconhece a docência como um campo de conhecimentos específicos, onde os profissionais contribuem com seus saberes, seus valores e suas experiências (MENDONÇA, 2007, p. 46).

Sobre esse processo formativo e, no caso, as formações institucionais do município, um professor defende:

Todas as formações que nos últimos anos a Serra proporcionou para a gente, eu tenho participado. É sempre uma boa experiência, trocar ideias, ter contato com os colegas, eu acho que é uma boa iniciativa.

No mesmo sentido, outro professor avalia que

[...] as formações tem melhorado muito na qualidade, isso é inegável. Se você comparar como eram essas formações há 10 anos atrás e como é hoje, elas mudaram muito, mas, a adesão a essas formações é pequena. Infelizmente, e eu falo, principalmente, dos professores de área, porque, os professores de primeiro ao quinto são formações institucionais, de tempos em tempos a escola para, para eles terem formações na SEDU e como é horário de trabalho, todos vão.

A formação do professor é um caminho pessoal e profissional que ocorre intrincado à experiência de vida. Se, por um lado, as formações instituídas buscam adensar conceitos e temas socioambientais relevantes, por outro, a interação desse sujeito com o seu meio nas relações sociais e representações culturais são extremamente importantes, pois o conhecimento não é dado como algo pronto em reuniões e/ou aulas ele é produzido nas interrelações.

Com isso, ressaltam-se a percepções do pesquisador em campo: as conversas paralelas, nas formações, revelam um movimento *instituinte*,⁵³ um movimento de resistência frente àqueles que tentam instituir políticas ou práticas com as quais os professores não concordam. Fica patente a resistência desses professores quando o discurso se infla, principalmente, contra sua prática ou mesmo desejam a realização de algo que não é de comum acordo, isso nos fez refletir sobre o que Ferraço (2008) afirma:

[...] os professores praticam currículos e processos de formação continuada que não se deixar aprisionar todo o tempo por identidades culturais ou políticas, originais ou fixas, e que ameaçam, em alguns momentos, o discurso oficial de uma proposta única e coerente para todo o sistema, abrindo brechas que desafiam o instituído (2008, p. 37).

A professora Elizabeth Barros (2008) chama esses movimentos, que denominamos, de resistências, de “insubmissão” e afirma que eles viabilizam a invenção de outras formas de trabalho. Conforme já discutimos, os professores estão constantemente

⁵³ Guatarri define os movimentos instituintes como aqueles em permanente criação e recriação, tensionam essa instituição, reconfigurando-a, com maior ou menor intensidade, em conjunção com as forças da sociedade e da própria vida.

produzindo criatividades e multiplicidades, seja na sala de aula ou na formação, de modo que esses movimentos rebeldes ou de “insubmissão” também têm força formativa, eles contribuem com outras redes de cooperação.

Opostamente aos movimentos de “insubmissão”, ilustramos atividades de formação acompanhadas que provocaram movimentos de encantamento e admiração nos professores. O primeiro ocorreu em um centro ecológico⁵⁴ urbano, que remeteu nos professores muitas sensações. Além disso, os professores experimentaram atividades que desenvolviam seus sentidos afetivos. Essas atividades enriquecem muito a experiência formativa docente. Um professor narrou as suas afetividades daquele encontro:

Foi um momento maravilhoso, eu gostei muito! Naquele dia me vieram várias ideias de atividades que eu poderia desenvolver com meus alunos, na minha escola. Algumas nós já até realizamos. Fazia tempo que não tinha esse contato com a natureza, às vezes nos esquecemos como isso é importante, né?!

⁵⁴ Formação realizada no Centro Ecológico Projeto Caiman, que é uma iniciativa do Instituto Marcos Daniel em parceria com a ArcelorMittal Tubarão. O Projeto Caiman é uma iniciativa de pesquisa e conservação das populações da espécie, gerando dados técnicos-científicos de saúde e ecologia da espécie *Caiman latirostris* no Brasil. Está localizado na Av. Eugênio Pacheco de Queirós, s/n - Jardim Camburi, Vitória – ES.

Figura 18 - Formação do Curso EA e Saúde Mental⁵⁵



Fonte: Marcela Fraga

Essas narrativas repletas de emoções e afetividades são extremamente importantes para compreendermos que a formação está para além daquilo que compreendemos como conhecimento. Humberto Maturana (2014) descreve que:

As emoções são disposições corporais dinâmicas que especificam os domínios das ações nos quais os animais, em geral, e nós seres humanos, em particular, operamos num instante. Conseqüentemente, todas as ações animais surgem e são realizadas em algum domínio emocional, e é a emoção que define o domínio no qual uma ação (um movimento ou uma postura corporal interna) acontece, independentemente de se, para um observador que vê o animal num meio, ela ocorre como uma ação abstrata ou concreta, ou sem depender do que especifica aquela ação (movimento

⁵⁵ Fizemos uso de recursos de edição para respeitar o direito de imagem.

ou postura corporal interna) como uma ação de um tipo particular (2014, p. 138).

As narrativas afetivas e emocionadas dos professores são importantes para reconhecer nossa metodologia de pesquisa, que se pauta nas conversações. A questão da afetividade, por sua vez, é um importante aspecto na relação socioambiental, e é elemento intrínseco do processo de desenvolvimento. Nesse sentido, a SEDU-Serra, com um professor, desenvolve um projeto denominado 'Oficina de Afeto',⁵⁶ uma formação ofertada a professores e alunos. Pudemos participar dessa formação em dois momentos, no curso *Quem ama abraça* e na formação de História e Geografia. Outros professores apontam já terem participado dessa formação em suas escolas ou em outros espaços-tempos formativos oferecidos pela SEDU-Serra.

Assim como em outras formações, percebe-se a intensa interação dos professores, a escuta ativa e o bom ânimo em compreender a afetividade na relação com a aprendizagem. Muitos professores gostam de compartilhar nesses momentos suas experiências vividas, narrando com encantamento e emoção suas práticas educativas.

Nessas redes de *saberesfazeres* tecidas pelos professores, estabelecem-se novas outras conexões que são, por vezes, uma ponte para o diálogo com outros professores. Nesses encontros, então, os momentos de pausa para o café constituem-se como oportunidades bem usufruídas pelos professores que compartilham suas guloseimas-saberes produzidos na prática educativa, isto é, modos de aproximação afetiva do compartilhar.

Portanto, diferente do que apregoa a racionalidade moderno/colonial, as emoções são mola-mestre na produção dos *saberesfazeres* em movimento de subalternidade do pós-colonialismo. Segundo Maturana (2014), toda ciência é baseada em motivações particulares que levam os cientistas a fazerem determinadas perguntas. Sendo assim, a ciência se sustenta nas emoções, mas se pratica de modo

⁵⁶ Nas palavras do autor, "Não é uma oficina de veículos ou objetos, mas de gente, uma Oficina de Afeto. Com ela, eu e os alunos viajamos em nosso mundo interior, o território das emoções, verbalizamos nossos sentimentos e os registramos, com o objetivo de resgatar a autoestima e liberar o desejo de aprender. Na oficina de afeto, as atividades fluem com simplicidade, como simples é o ato de educar (JUNIOR, s.a.)." Disponível em: <https://www.oficinadeafeto.com/>.

emocionado uma forma imparcial, racional e objetiva de explicar. O que vai de encontro à teoria de imparcialidade do paradigma dominante já discutida.

Por sua vez, Morin (2011) afirma que o

desenvolvimento da inteligência é inseparável do mundo da afetividade, isto é, da curiosidade, da paixão, que por sua vez, são a mola da pesquisa filosófica ou científica. A afetividade pode asfixiar o conhecimento, mas pode também fortalecê-lo (p. 20).

No mesmo sentido, Maturana (2014, p. 141) aponta que “a ciência é uma atividade humana”, e que todas as atividades humanas são operações na linguagem, “que acontecem em domínios de ações especificados e definidos por uma emoção fundamental”. Assinala ainda que “a emoção fundamental que especifica o domínio de ações no qual a ciência acontece como uma atividade humana é a curiosidade, sob a forma do desejo ou paixão pelo explicar (MATURANA, 2014, p. 142)”. Portanto, nossa parcialidade se explica nas emoções, na curiosidade e na paixão pelo que fazemos.

Ao afirmarmos que não defendemos a neutralidade, acreditamos na parcialidade e defendemos sua importância, defendemos uma ecologia de saberes (SANTOS, 2007b) que se assenta nos pressupostos de que não há epistemologias neutras e as que clamam sê-lo são as menos neutras. Segundo, a reflexão epistemológica, deve incidir não nos conhecimentos em abstrato, mas nas práticas de conhecimento e seus impactos noutras práticas sociais.

Portanto, sim! Esta pesquisa está fundamentada na pluralidade de saberes, nas práticas de conhecimentos de professores em formação e no paradigma emergente da ciência. Mas rejeitamos a ideia dicotômica de conhecimentos abstratos e práticos, reconhecendo que o conhecimento é “um pensamento ao mesmo tempo dialógico, reflexivo e hologramático” (MORIN, 2015b, p. 256) que, ao evitar as dicotomias do holismo/reducionismo, do construtivismo/realismo e do espiritualismo/materialismo, permite “deslocar e ultrapassar o problema dos fundamentos” (MORIN, 2015b, p. 256) do conhecimento.

Destaca-se ainda a importância de aprofundarmos nossa visão do todo, superando a fragmentação, afirmando que o conhecimento não é “insular, mas peninsular, e, para conhecê-lo, temos que ligá-lo ao continente ao qual faz parte” (MORIN, 2015b, p. 26). Ele critica o modelo disciplinar que fragmenta o conhecimento em áreas cada

vez mais específicas e que não busca a religação de saberes. O saber especializado possui, sim, relevância, mas sua hiperespecialização desconecta o sujeito da totalidade do objeto de conhecimento.

Infelizmente, na atualidade, ainda estamos aprofundados no paradigma dominante, baseado em Descartes, em que compartimentar o conhecimento é a regra geral.

No município de estudo a formação de história e geografia estão interligadas, se apresentam na união dessas duas disciplinas 'humanas'. No entanto, vemos que alguns professores ainda estão imersos no paradigma cartesiano de compartimentalização, mas percebemos indícios, ainda insipientes, da mudança desse paradigma no diálogo com um professor:

A formação de história e geografia, eu acho, que precisa está melhorando, entende. Eu acho, que a secretaria precisa entender que existem especificidades da história e especificidades da geografia, só que eles colocam num bolo só.

Pesquisador: Você acha que essa compartimentação de história e geografia seria mais benéfica para a formação de professores?

Eu acho que em alguns momentos sim. Eu acho que em alguns momentos, eu falo, sou professor de história e precisaria de coisas mais específicas, da minha área, por exemplo, a gente precisa conhecer a historiografia capixaba, como quem produz história no Espírito Santo, entendeu?! Eu não acho, tipo, que o professor de geografia seja uma coisa irrelevante, né, mas, enfim, por ter coisas técnicas eles acabam por dar essas formações, enfim.

Em contraponto, a EA na qual acreditamos se caracteriza inter e, principalmente, transdisciplinar, assim como a teoria da complexidade. Apostamos na transdisciplinaridade por entender sua capacidade em aceitar as contradições inerentes aos sujeitos. Segundo Tristão (2004), a transdisciplinaridade, como instrumento do pensamento complexo, “tem um enfoque mais ousado do conhecimento. Aproxima-se da ideia de transversalidade de conceitos, sem territórios, nem fronteiras (p. 111)”. Aproxima-se, então, mais das redes de saberes. A transdisciplinaridade está, para nós, mais próxima do exercício do pensamento complexo, pois seu pressuposto é a transmigração de conceitos, realizando diálogos com as diversas disciplinas.

Na esteira da transdisciplinaridade e transversalidade, acompanhamos a formação de Valores Humanos realizada no Centro de Educação Ambiental da empresa ArcelorMittal. Infelizmente, esse foi um momento de pouca interação entre os professores, pois haviam profissionais de mais de 15 escolas para uma palestra.

O processo formativo desse curso estava apenas iniciando e ocorreria ao longo do ano. Essa oferta também ocorreu em 2018 nos mesmos moldes. Em meados de 2019, entrevistamos o professor-gestor de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF), sobre o curso. Ele nos informou que o curso ainda ocorreria no corrente ano, mas iniciaria em agosto e com outros moldes. Ele nos relata sobre sua perspectiva em relação ao curso:

Ele começou lá em 2007-2008, e quando começou, eu enxergava que, não era algo assim, que poderia ser utilizado na minha prática enquanto educador entendeu?! Porque, eram muito ligadas aquelas religiões orientais, entendeu?! Como, por exemplo, meditação, então, eu não entendia e não conseguia aplicar isso no meu dia-a-dia, porque, o dia-a-dia da sala de aula é muito controverso, é muito complicado de você querer ensinar, no meu caso, história e querer fazer meditação com o aluno, entendeu?!

Os encontros de formação e cursos ofertados aos professores são oportunidades de contribuir com as trocas de experiências na formação do profissional, bem como contribuir para a mudança de uma realidade complexa de problemas vivenciados com a escola.

Acreditamos que a formação é essencial ao professor, do mesmo modo que outros profissionais necessitam se atualizarem para continuar trabalhando, pois a realidade é dinâmica. Vejam só: no caso de um especialista em computação, se ele não investe seu tempo em cursos, livros, e eventos da área, possivelmente em pouco tempo não conseguirá trabalhar com eficiência. Do mesmo modo o professor, que vivencia uma relação com indivíduos e uma realidade complexa, os seres humanos estão em constante adaptação e evolução.

Portanto, aquela aula que o professor ministrava há anos, no mesmo formato, pode não mais contemplar a realidade dos alunos. No entanto, é necessária a constante reflexão sobre formação que tem sido proposta sobre os porquês de sua proposição. Apenas assim, a reflexão crítica do professor dialoga com a realidade docente, para que não incida em uma formação de massas não pensantes.

Feita essa ressalva, a formação continuada é indispensável na formação de professores e na mudança da realidade. Observemos a narrativa do professor sobre as mudanças que a formação proporcionou à escola e aos professores:

[...] a escola entrou no programa, não só no programa de valores humanos, mas entre outros programas da secretaria para tentar minimizar as questões

de violência da escola, aumentar o diálogo entre professor e aluno, e tal... E foi muito positivo, foi muito positivo, não teve, apesar do programa prevê essa questão de meditação, de, tipo assim, buscar o silêncio, fazer com que o aluno perceba, desenvolva outras potencialidades nesse sentido, mas, eu acho que foi a ideia de mostrar para o aluno que existiam valores e que, esses valores poderiam ser desenvolvidos em sala de aula com todas as disciplinas, como compaixão, perdão, amor, esses sentimentos e, isso foi significativo, essa parte, na minha opinião, foi significativo.

A EA ainda não está bem definida para muitos professores, mesmo que definição não seja algo estático coexistindo muitas tendências e correntes de EA. Necessitamos de mais formações em EA, para fortalecer a prática docente e a formação dos valores socioambientais, mesmo que alguns não reconheçam as pequenas práticas ambientais que ocorrem nas salas de aula.

Quando, geralmente, pensa-se em Educação Ambiental na escola, tende-se a imaginar algo grande, algo que extrapole o cotidiano das práticas docentes. No entanto, sabemos que muitos professores praticam a EA, mas, por vezes, infelizmente não conseguem reconhecê-la em sua *práxis* pedagógica. Um professor nos evidencia em sua narrativa as possibilidades que a formação em EA proporcionou:

O curso me fez muito ter outro olhar e não só aquele olhar de 'vamos fazer uma horta', vamos fazer essas coisas que era antes da minha visão, hoje eu construí uma outra visão de educação ambiental.
[...] a educação ambiental, hoje, pra mim, é uma consciência, uma consciência do cuidado com o ambiente que você vive e também o cuidado com você, porque você é o ambiente, você faz parte do ambiente.

Romper com estruturas tradicionais, passa pela superação das armadilhas paradigmáticas às quais estamos sujeitos. Superá-las se é uma prática que se dá num exercício contínuo, reflexivo e problematizador, que se conjectura em atos conscientes de intervenção na realidade, com intencionalidade política, que se faz no coletivo.

Além do curso de Valores Humanos, acompanhamos de perto o curso "Hortas em Espiral" e conversamos com um professor de ciências que participou dessa formação, que ocorreu em dois dias consecutivos. Ele avalia a formação do seguinte modo:

eu achei interessante porque eu nunca tinha visto uma horta naquele formato, e ali demonstra que é possível você aproveitar o espaço que você

tenha, na residência, ou no local do trabalho ou moradia, você utilizar para aproveitar para produzir alimentos mais saudáveis

Defende, então, a transdisciplinaridade da EA:

Talvez não sejam as únicas, eu acho que, esse é um tema que poderia ser mais abrangente a outras disciplinas também, porque, quando a gente fala de preservação, estamos falando da própria sobrevivência humana, né. Deveria ser um tema até mais amplo.

Mas compreende que a geografia, além da disciplina de ciências, são disciplinas mais marcantes para o ensino da EA. Destaca que, infelizmente, a EA só aparece no projeto da escola, assim como a relação das outras disciplinas,

[...] no geral, se preocupa só nas horas de reuniões e projetos, mas, não dia a dia. Olha o que eu vejo, a Educação Ambiental, a gente, não deve se preocupar em preservar a floresta, lá no local longe, né, a educação ambiental e acho que deveria ser o compromisso de toda disciplina é o dia a dia, cuidar do nosso ambiente, da sala de aula, na escola, em casa, no bairro, por isso, eu acho que esse tema deveria ser mais abrangente, envolver todas as disciplinas e torna essa questão do meio ambiente mais próximo do material que a gente usa no dia a dia. Acho que nós pecamos nisso, nós mostramos o tema, nos empenhamos nos debates, mas na hora de viver isso, a gente acaba falhando na prática.

Faz-se ainda uma reflexão importante do papel delegado a EA nas escolas. Importante ressaltar que se trata de um professor com grande experiência em sala de aula e que já se vivenciou muitas práticas docentes e escolares. Assume uma culpa que não se limita aos professores, mas a um conjunto de políticas que promovam um trabalho educativo em equipe em cada escola.

As professoras destacam, com muita emoção, que entre os momentos que se tornaram importantes experiências de educação ambiental foi a dança circular realizada no curso *EA e Saúde Mental*:

A dança circular foi show. Eu achei muito interessante porque eu até disse assim no dia -olha, eu tenho muita vergonha de movimentar, dança para mim nunca foi forte. E aí quando diz dança circular, você pensa vou ter que dançar o que é que eu vou fazer agora né? E aí você compreende que movimentando seu corpo você pode entrar em sintonia, com outra energia aquela energia que nos transforma mesmo que seja num tempo curto e que depois aquilo tem relevância, aquele processo não é uma coisa que acaba assim e isso ajudou a gente muito durante o curso. A gente foi estreitando os laços, criando mais empatia, tendo a capacidade de olhar mais para o outro e no final dos cursos, dos dois que eu fiz pela Serra, foi o curso que a gente mais esteve junto. E o outro que eu fiz 'Relações Étnico-raciais embora tivesse algumas pessoas do curso Educação Ambiental, não era do

mesmo jeito. Cada um estava no seu quadrado e ali não, a gente não se cansava era dinâmico tinha todo um contexto assim eu fiquei maravilhada.

Figura 19 – Dia de formação do curso EA (danças circulares)



Fonte: Marcela Fraga

Essas experiências emocionadas constituem o professor e permanece em suas histórias como momentos formativos de grande importância ainda mais quando ganha um contexto emotivo. A emoção é que nos inspira e torna o mundo mais interessante, vivo e orgânico, precisamos exercitar mais essas emoções e transpor aquilo que tem se colocado como conhecimento. Essas narrativas apontam a importância das afetividades na produção do conhecimento e podem apontar direções a se tomar na produção de formações que envolvam mais e extrapolem o contexto de educação bancária em que o professor deposita o conhecimento em um aluno/indivíduo. Devemos fazer a reflexão e nos perguntarmos que formação tem sido planejada. Para quem é essa formação e quais seus objetivos e pressupostos? O que é conhecimento? Queremos a manutenção de práticas tradicionais ou

desejamos produzir práticas educativas que dialoguem com o desenvolvimento de sociedades sustentáveis e emancipadas?

5.1. PRÁTICAS EDUCATIVAS E SABERES SOCIOAMBIENTAIS

As práticas educativas dos professores e suas respectivas pistas já percorreram os meandros de toda a pesquisa. Ainda assim, escolhemos realizar um recorte de narrativas de professores, em formação continuada, de histórias que consideramos emblemáticas na relação simbiótica e autopoietica,⁵⁷ buscando entender suas conexões com as culturas locais, saberes socioambientais sustentáveis e práticas cotidianas. Essa abordagem de pesquisa se sustenta em um paradigma que se aproxima do pós-estruturalismo que, com seu estilo interpretativo, não tem ou pressupõe categorias, deixa que as histórias falem por si mesmas e evita traduções frutos de reinterpretações inventadas (TRISTÃO, 2014).

Assim como Martha Tristão (2014), no artigo *A Educação Ambiental e o pós-colonialismo*, defendemos a ideia de assumirmos a narrativa de análise mais do que uma proposta de pesquisa de analisar as narrativas. Trazemos histórias de narrativas que abrem brechas para explorar/compreender o que está subtendido na articulação do poder, nas vivências de professores por meio do meio ambiente articulado com as culturas, cujas práticas se enredam nos contextos de formações.

História I

A minha relação com o meio ambiente , então eu cresci no interior então cresci com som da horta com as coisas todas, eu sempre trouxe isso muito pra minha vida, pro meu trabalho consequentemente, assim como minha colega eu não consigo entender quando a gente vai pra escola, tenho 17 anos de profissão, enquanto tem gente debutando estou quase me aposentando, isso se o governo deixar.

Assim como a colega entende... eu não entendo o meio ambiente separado do ser humano em si, eu acho que o ser humano é mais um no ambiente, mais um dos animais, vegetal, essas coisas todas que estão inseridas, a gente está ali no meio ne. A gente só aprendeu, dada nossa capacidade de

⁵⁷ Para Humberto Maturana o vivo não se define como sistema auto-regulador nem por uma tendência ao equilíbrio, mas como um sistema autopoietico, ou seja, o sistema vivo é um sistema cognitivo, os seres vivos estão em constante processo de produção de si em incessante engendramento da própria estrutura. Afirma que nosso mundo é sempre o mundo que construímos com outros, toda vez que nos encontramos em contradição ou oposição a outro ser humano com que desejamos conviver.

transformar, só aprendeu utilizar... diferente, o diferente o inteligente, mas enfim. Aprendemos a utilizar de forma diferente, mas a gente é parte daquilo ali. Então a gente sofre as consequências do que a gente mesmo produz, a gente enquanto ser humano.

História II

Minha vivência de passados, eu já morei no pantanal, 8 anos, tenho fotos, então no pantanal é assim, os peixes que eles pescam tem uma cooperativa das mulheres, que eles pegam o peixe, aquela pele do peixe que é processada e é feito bolsa, feito sapato feito bijuterias e... eu também fui criada na roça, aonde minha mãe não levava a gente no medico, tudo era benzedor e remédio caseiro era [...] pés de galinha, minha mãe levava pra benzer a gente, lá no meu quintal tem saião, no meu quintal tem é...arruda, tem aquela cidreira, a gente sempre planta lá, se precisa colhe... eu tenho asma, comecei dar asma toma um saião que rapidinho melhora. [...] Tenho pouco tempo de professora, mas minhas vivências são bastantes sobre meio ambiente. Morei em Corumbá.

História III

Há alguns anos trabalhei como agente de saúde agente comunitário e a gente fez um projeto com hortas comunitárias, era um morro, morro do Manel, que é um morro muito carente, tinha muito lixo, pet a gente recolhia um morro ela recolhia um pet, onde nós fazíamos a horta , os canteiro, pneus, foram uma forma de recolher o lixo do morro, pintar as casas... Não sei se hoje ainda tem, mas era um projeto muito bonito. Uma coisa assim que foi somando, o pessoal ia fazendo as próprias casas, faziam escadas de pneu iam as próprias hortas todas as famílias tinham uma gestante uma verdura era feito pelas famílias carentes e a partir dali cada um foi fazendo sua horta, diminuiu o índice de dengue de desnutrição, de crianças uma coisa que foi somando, tivemos o apoio do instituto terra, onde fizemos um curso.

História IV

Eu gosto da EA, acho uma questão bem legal. Tinha um projeto lá que eu trabalhei e aí ... sobre Ecolitura era um projeto que trabalhava somente registro de leitura voltada pro meio ambiente. Tinham vários livros que liamos na biblioteca, o aluno escolhia, tinha toda uma seleção dos livros, traziam, cada um escolhia o livro que quisesse ler durante a semana e eles anotavam no caderno. Bem legal. Agora eu trouxe esse projeto pra escola que eu estou.

[...] Então lá, eles trabalhavam muito essa questão de sustentabilidade, meio ambiente, e tal. Só que era mais voltado para essa questão de horta, né, questões ambientais assim. Só que lá, eu comecei um projeto de conscientização ambiental, como: selecionei livros na biblioteca que falava sobre o meio ambiente, histórias que falavam sobre animais, sobre florestas, toda essa relação, os cuidados com a água, lixo, essas questões que estão mais atuais na questão urbana e não só na questão do ambiente do campo, floresta, não, mais questão urbana. E comecei a implantar o projeto, que, o projeto era uma coisa simples, o aluno levava esse livro para

casa, trabalhava, na verdade, a leitura, e a questão da conscientização ambiental, aí o que eu fazia, mandavam um livro e um caderno dentro da bolsa, cada aluno tinha uma bolsa, e aí, ele pegava e tinha uma ficha, que ele preenchia, aí tinha o nome do livro, quantas páginas tinha a questão da interpretar o texto. Ele falava a parte que ele mais gostou, fazia um desenho de como ele imaginava que seria um mundo melhor, com mais respeito, o que fosse o tema que fosse trabalhado, ou com mais árvores, o que eles quisessem na verdade, assim... Era uma coisa bem aberta, mas, o principal tema era como eles iriam cuidar do ambiente a partir dali, daquela leitura, do que eles aprenderam. Então, eu, tipo assim, vi muitos avanços naquela rede quando eu trabalhei ali com essas questões. Eu até tenho, depois você pode tirar uma foto se quiser, lá em cima eu tenho a bolsa do projeto, que a gente fez uma bolsa sustentável, foi tudo feito de doação, não foi nada comprado, que a nossa ideia era mover um projeto onde nada fosse comprado.

Nós fizemos também o musical da dengue que vai ser desenvolvido aqui esse ano, que também fala dos cuidados com o meio ambiente, com o cuidado com a questão do lixo, porque o lixo traz né, algumas coisas ruins para nós e tal, então, eu desenvolvi muita coisa lá naquela rede e como agora estou aqui, estou desenvolvendo aqui.

5.2. ABORDAGENS E SENTIDOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Aqui trazemos, a partir das narrativas produzidas nos encontros e nas conversas, sentidos e abordagens da educação ambiental por parte dos professores. No mesmo sentido atribuído às Práticas educativas do item anterior, assumimos a não categorização dessas abordagens da Educação Ambiental porque os pressupostos desta pesquisa se articulam com uma visão pós-estruturalista, que deixa que essas histórias falem por elas mesmas e evitem traduções. Além daquelas que já foram tecidas no bojo dessa pesquisa, selecionamos outras três narrativas que produzem as perspectivas de EA de alguns professores:

Abordagem I

EA Eu penso que seja essa relação Cultura e natureza seria essa forma de modos, maneiras de se estabelecer entre o eu, o outro e o meio onde a gente foi inserido de tal forma que não haja degradação, que eu possa desenvolver o meu ser estar ali naquele espaço.

Abordagem II

Gosto muito de trabalhar com valores e a EA vem desde as pequenas coisas na nossa casa como que aprender a economizar água fechar a torneira quando tomar banho que a poluição do meio ambiente, o que nós

sofremos perante grandes empresas ne que nos proporcionam na qualidade de vida...

Abordagem III

Eu acho assim também, eu o ambiente e a natureza somos um, se eu cuido de mim, eu cuido da natureza; se eu destruo a natureza, destruo a mim mesma.

Abordagem IV

Acho que a Educação Ambiental é uma questão de conscientização social, pensar que embora sejamos indivíduos, a gente também tem necessidades e essas necessidades acabam interferindo em outros momentos. Não se pode pensar só no concreto, preciso fazer com que o aluno entenda a questão da necessidade da reciclagem, mas pensar também que nos enquanto indivíduos temos problemas que a gente se esgota e acaba trazendo consequências.

5.3. BREVES APONTAMENTOS SOBRE AS FORMAÇÕES

Os estudos apontam que a formação docente na Serra tem buscando se ampliar para atender diversos contextos de formação e as necessidades requeridas pelos professores, o que se evidenciou em muitos momentos da pesquisa como, nas narrativas, nos discursos dentro das formações, bem como nos documentos analisados.

Em uma breve análise quantitativa de alguns relatórios, podemos perceber que o número de atendimentos a professores vem aumentado significativamente, conforme podemos observar na tabela:

Tabela 8 - Atendimentos em encontros de formação realizados pelo CFP

Ano	Atendimentos	Quantidade
2015	1010	-
2016	1849	-
2017	1778	683 professores
2018	3249	762 professores

Fonte: arquivo pessoal.

Para a análise, consideraram-se apenas as formações realizadas por área específica, aquela realizada no dia de planejamento do professor, denominadas aqui de 'encontros'. No entanto, conforme já apontamos, a SEDU realiza formações em muitos formatos, dentre eles as Atividades Extraclasse (AEC), em que os professores realizam, ao longo do ano, e os cursos livres supracitados, que envolvem temas diversificados como valores humanos, saúde mental e vocal, biodanças e danças circulares, Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) etc. Anualmente são ofertados entre dez a treze cursos. Até o mês de agosto já foram ofertados cerca de dez cursos, o que leva a crer que, no ano de 2019, o número poderá ser maior, caminhando no sentido da ampliação da oferta de formação docente no município.

As formações estão em constante produção no município. No entanto, as formações em Educação Ambiental parecem se subtrair. Felizmente, no ano de 2019, tivemos a oportunidade de participar de um curso com a temática, todavia, conforme analisamos, os dados percebemos apontar para as ofertas de cursos sobre EA nos últimos anos. No ano de 2018, apenas um dia de formação versava sobre o tema, para os professores de ciências, o que menospreza o caráter transdisciplinar colocado em muitos documentos normativos, bem como na própria proposta curricular do município. Nesse sentido, no ano de 2016, a EA foi tema de um encontro formativo de geografia enquanto que, em 2017, nenhum curso ou encontro apontou esse tema especificamente.

Reconhecemos, dessa maneira, que a temática permeia os encontros formativos mesmo que não seja o tema central, como observamos na formação de história e geografia, mas ainda assim recorreremos à necessidade de reinterpretar o conhecimento/saberes e torná-los mais transdisciplinares e, para isso, a EA se destaca potencialmente.

5.4. NARRATIVAS PRODUZIDAS SOBRE OS ENCONTROS DE FORMAÇÃO

No sentido de tentar realizar um panorama geral das formações no município no contexto da pesquisa de campo e a partir das vivências e experiências narrativas dos professores, destacamos alguns aspectos relevantes levantados sobre os encontros de formação realizados pela SEDU/Serra.

Sabe-se que os encontros de formação são comunicados aos professores através 1. do site; 2. de documento enviado a secretaria escolar; e 3. por e-mails enviados aos cadastrados na base de dados do CFP. Podemos inferir, então, a partir das narrativas que, de modo geral, a comunicação entre eles e o CFP é positiva, havendo acesso à informação da oferta de formação, conforme narram os professores:

Pesquisador: geralmente, vocês ficam sabendo dos cursos e de encontros formativos realizados pela SEDU? Porque esse curso de EA a escola recebeu o e-mail e repassou, certo?!

Não só esse, a gente recebeu vários, a gente recebeu de étnicos-raciais, que estou fazendo, a gente recebeu um outro da UFES também, que é sobre ambiente, também... Não, é sobre saúde do trabalhador, que a SEDU ofereceu e que também ficamos sabendo por e-mail.

[...] a informação chegou na escola através do diretor que comunicou a possibilidade de participar desse curso.

Eu fiquei sabendo [do curso] pelo grupo da escola e o que me motivou foi saber um pouco da educação ambiental e ouvi também sobre o certificado, que vale certificado, né, e como era o curso, eu tinha curiosidade em saber como ia ser o curso.

Geralmente eles compartilham em grupos de WhatsApp, C.I. ou, senão, informativos que têm no site. Eu não tenho frequência de ficar entrando no site para ver os cursos ofertados, eu acompanho mais pelo WhatsApp mesmo.

Ainda assim, alguns acham que a comunicação poderia melhorar, já que o site onde são publicadas as formações, por exemplo, não é fácil de encontrar em uma busca.

Uma professora relata:

[...] o site não é tão divulgado, por exemplo, na escola poderia ter um mural com o site, ou então nas formações, criar um grupo da secretaria, olha curso tal, divulgar colocar na capa, o site é muito confuso, se você digitou uma coisinha errada, você não consegue acessar, vai para uma outra área que não tem relação .

E se não colocar aquele link certinho, se colocar assim cursos, ele não direciona. Se colocar no Google você não acha.

eu acho ruim que esse site também você não consegue ver o que foi ofertado antes, é interessante para você saber que tem sido ofertado...

Teve um curso de alfabetização que eu queria fazer, quando eu vi quase chorei, porque já tinha passado o período de inscrição, porque não é muito divulgado.

Os professores também apontam que as formações são momentos proveitosos e de grande potencialidade coletiva para a formação, não apenas no CFP, mas em outros espaços-tempos como a própria escola. No entanto, são necessários, ainda, muitos avanços no sentido de resguardar a qualidade dessas formações e ampliar a oferta. Algumas críticas caminham no sentido de ouvir o que os professores têm a dizer sobre suas demandas e tentar realizar a formação em parceria com estes professores. Nesse sentido, as narrativas argumentam:

Eu acho assim, talvez se ouvisse mais de perto a comunidade escolar, os professores e educadores, eu acho que poderia ter um envolvimento maior, né, porque as vezes, é colocado um tema que é um pouco distante da vida do professor, eu acho que peca nesse aspecto, mas, no geral, a gente tem tentado aproveitar para não passar.

Eu acho que a Serra tem muito que aprender com Vitória, muito mesmo. Em alguns momentos nós professores éramos convocados lá na SEME, entende, para também construir documentos da EJA, falando sobre história, geografia, português, matemática...

Por fim, destacamos que as formações de professores em EA, no âmbito institucional, têm potência para desvelar/produzir novas tramas do saber e atingir outros sujeitos que se preocupam com a crise planetária socioambiental e se identificam como agentes de transformação, contribuindo com uma sociedade menos desigual, mais justa e solidária. Essas formações possibilitam novos caminhos no percurso de muitos professores. Assim, finalizamos com um brinde à narrativa emocionada, do professor, que contagia e presenteia-nos com seu sucesso, seus afetos e sua felicidade, na emoção de poder participar de um momento ímpar da sua trajetória:

Então, eu sempre me movi por esses temas nas escolas que trabalhei e aí, participei do curso, foi muito interessante, gostei, achei que trouxe uma nova visão para minha vida, aí por acaso eu andei pesquisando algumas coisas, aí, eu não lembro em quais dos grupos que estou que apareceu uma pós graduação no IFES em educação e meio ambiente, aí eu falei, nossa que interessante! Eu fui, pesquisei, passei pelo processo, e passei, vi que

estava classificada, né! Fiquei muito feliz, porque é uma oportunidade de levar as minhas ideias, aprender mais, colocar em prática outros projetos aqui na escola. Eu acho que vai ser bem legal, porque eu vou continuar caminhando com as minhas ideias lá do início, lá de 2015 quando eu comecei essa caminhada na educação.

6. CONSIDERAÇÕES...

A elaboração deste trabalho de pesquisa nos apontou importantes reflexões para a formação em Educação Ambiental em vários níveis, sobretudo, para começar a compreender as formações docentes no município de Serra/ES no sentido de propor novos passos para o avanço da formação em EA nesse contexto.

Consideramos que o objetivo desta pesquisa de investigação de narrativas e sua respectiva produção na formação de professores foi alcançado, de modo que, junto a essa produção, foram realizadas conexões com as culturas locais, a partir das experiências desses professores, assim como produzimos na complexidade saberes socioambientais sustentáveis e práticas educativas cotidianas de professores realizadas dentro e fora da sala de aula.

A cartografia simbólica contribuiu significativamente no mapeamento da pesquisa narrativa e da organização de como está colocada a formação docente no município. A proposta metodológica foi essencial para realizar esta pesquisa, gerando dados importantes para encaminhamento do estudo. O desenvolvimento gerou um significativo volume de dados, desfiados e fiados novamente para realizar a *tessitura* da pesquisa.

No entanto, devido a esse grande volume de dados, não foi possível tecer o diálogo com a totalidade de informações, o que, aliás, nem se vislumbrou. Relembramos, desse modo, os procedimentos da pesquisa: acompanhamento de vinte e um momentos de formação, que culminaram no grande volume de dados, os quais não puderam, em totalidade, ser cartografados, considerando suas redes de relação complexa, tampouco foi possível estabelecer diálogo com todos esses conhecimentos – já que é necessário um complexo espaço-tempo de análise. Todavia, estamos certos que todos esses bons encontros geraram contribuição para esta pesquisa, em níveis diferenciados. No sentido de organizar os passos da pesquisa determinamos alguns objetivos específicos que se desenvolveram da seguinte maneira:

Cartografamos os lugares praticados dos sujeitos/comunidades/escolas, como no CFP, no Centro Ecológico, Centros de Educação Ambiental, escolas etc. Aliados às experiências e práticas educativas sustentáveis de professores (in)visibilizadas

numa articulação de saberes, uma vez que suas experiências não se destacam para a ciência cartesiana, mas sim em estudos pós-coloniais que têm como objetivo visibilizar essas experiências que, segundo Santos (2007; 2007b), são desperdiçadas pela ciência moderna que produz monoculturas.

Também produzimos narrativas de saberes socioambientais de práticas educativas estabelecidas nas escolas e na formação de professores. Tanto quanto em outros espaços-tempos, percebemos que as experiências dos professores não se restringem à educação em sala de aula, elas extrapolam os muros da escola, educam para a sociedade sustentável que não está preocupada apenas com os ambientalismo ou humanismos. Foi possível destacar, nesse contexto, que muitos professores, a partir da formação em EA, assumem uma postura crítica e pós-crítica no questionamento das dicotomias, algumas narrativas ilustraram bem essa conjuntura.

Na pesquisa-participante, principalmente, nos espaços-tempos de formação, como nos encontros, percebemos como as culturas locais cotidianas são problematizadas por eles mesmos em um movimento de atravessamento entre suas próprias narrativas produzidas no centro de formação produzindo e desvelando *saberesfazer*s socioambientais sustentáveis que criam/criaram potências de uma ruptura com saberes coloniais. Talvez, não tenhamos adotado exemplos suficientes no desenvolvimento deste estudo, mas ficaram evidentes, nas problematizações de professores sobre determinados saberes, como 'o descobrimento' do Brasil, como a crítica a conjuntura política atual, como a negação do eurocentrismo, aspectos observados nos encontros de história e geografia, em artes e nos cursos livres. Assim, não resta qualquer dúvida para nós do entrelaçamento dessas questões com as questões pós-coloniais e da complexidade, que inclusive foi tratada na formação de história e geografia do dia 18/05, em que se problematiza a perspectiva do colonizador e do colonizado a partir da ótica decolonial, a crise do modelo educacional e aliada a crise paradigmática. Questões que, devido à limitação do tempo e do volume de dados, não puderam ser analisadas, mas em tempo trazemos para contextualizar os objetivos desta pesquisa. Aliás, a questão do tempo limitou nosso trabalho, todavia caso não existisse essa limitação, encontraríamos outra, a do tamanho de uma pesquisa que extrapolaria os limites da coerência.

Por último, a cartografia das narrativas de professores sobre educação ambiental que perpassam a formação de professores, como era de se esperar, assumiu um papel de destaque e protagonismo neste estudo, pois o que dizem os professores é o que alimenta nossa afetividade com a pesquisa, é aquilo que nos move, pois são esses os sujeitos do cotidiano da educação e da formação de professores.

A pesquisa, além de apontar todas as questões abordadas acima, também assume a importância da experiência significativa em perceber algumas questões como: as formações em Educação Ambiental ainda são insipientes. São pouquíssimas formações nesse contexto, de modo que necessitamos trabalhar para propor formações voltadas à transdisciplinaridade da EA. A formação em EA foi capaz de mudar a perspectiva ecologistas e ambientalistas que alguns profissionais possuem, contribuindo para uma autorreflexão crítica, cultivando nos professores interesse pelo tema. Além disso, as formações no município atendem, de modo geral, aos desejos daqueles que querem se formar, os números apontaram muitos atendimentos anuais em diversas áreas do conhecimento com encontros, cursos livres, atividades extracurriculares etc. São muitas as contribuições, todavia não somos capazes de apontar todas elas, sendo muitas subjetivas, fazendo sentidos diferentes para cada leitura realizada deste trabalho.

Fizemos uma análise positiva da nossa metodologia qualitativa de pesquisa assumida neste estudo, como a cartografia (SANTOS, 2007) que foi primordial para organizarmos o trabalho, principalmente primeiro no pensamento; com a abordagem da pesquisa narrativa em Educação Ambiental (TRISTÃO, 2004; HART, 2007) associada às reflexões sobre as afetividades e nas conversas (MATURANA, 2014) com os pares; e também a pesquisa-participante (BRANDÃO, 1984), preponderante para compreendermos os contextos de formação, proporcionando o desenvolvimento das outras abordagens metodológicas.

Por fim, recomendamos a continuidade desta investigação, pois o município de Serra, dentro de todo seu contexto histórico de desenvolvimento recente, da ausência de universidades e outras questões já abordadas, necessita de estudos para subsidiar a evolução das políticas de formação docente no município. O que se pode constatar em meio a tantas experiências é que a equipe de formação do município realiza um trabalho dedicado e empenhado para ofertar a formação de

qualidade para os professores, mas, às vezes, parece faltar o encontro do elo perdido, e esses estudos podem contribuir e corroborar a qualidade desse serviço ofertado aos professores e à sociedade serrana.

Certos da contribuição pessoal que esses estudos geraram, estamos convictos de que esta pesquisa não se encerra aqui...

REFERÊNCIAS

ALBANI, C.; COUSIN, D. S. **Da educação a educação ambiental: formação de educadores do projeto consórcio social da juventude rural – sementes na terra**. 37ª Reunião Nacional da ANPED. Florianópolis: [s.n.]. 2015.

BALLESTRIN, L. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, 11, maio-agosto 2013. 89-117. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-33522013000200004>.

BARREIRO, C. B.; ERBS, R. T. C. Metodologias e teorias nas pesquisas em educação: explorando sentidos das narrativas. In: ABRAHÃO, H. M. B.; BRAGANÇA, I. F. S.; FERREIRA, S. **Perspectivas epistemo-metodológicas da pesquisa (auto) biográfica**. Curitiba: CRV, 2016. p. 67-79.

BARROS, L. P. D.; KASTRUP, . Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, E.; BARROS, B. D. **Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

BARROS, M. E. N. D. Formação de professores e os desafios para a (re)invenção da escola. In: FERRAÇO (ORG.), C. E. **Cotidiano escolar, formação de professores (as) e currículo**. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, v. 6, 2008. Cap. 3.

BENJAMIN. O Narrador: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1985. p. 197-221.

BRANDÃO, C. R. **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente, Brasília, 1981.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988, Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília, DF, 23 dez 1996. 514 -542.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. **Meio Ambiente: saúde**, Brasília: MEC/SEF, 1998. 126.

BRASIL. Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. **Sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.**, Brasília, DF, 27 Ab 1999.

CAMPOS, D. B.; CAVALARI, R. M. F. Educação Ambiental e formação de professores enquanto "sujeitos ecológicos": processos de formação humana, empoderamento e emancipação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 34, n. 1, p. 92-107, jan-abr 2017. ISSN 1517-1256.

CAMPOS, M. A. T. A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 32, n. 2, p. 266-282, jul/dez 2015. ISSN 1517-1256.

CARVALHO, J. **Currículo e práticas cotidianas em redes de conversações: o falar**. Endipe. Fortaleza: [s.n.]. 2014.

CENTRO de Educação Ambiental. **Site da ArcelorMittal Tubarão**, s. d. Disponível em: <<https://tubarao.arcelormittal.com/sustentabilidade/centro-educacao-ambiental/index.asp>>. Acesso em: 23 abril 2019.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Tradução de Guinsburg e Bento Prado. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

DIAS, R. M.; PASSOS, E.; SILVA, M. M. C. Uma política da narratividade: experimentação e cuidado nos relatos dos redutores de danos de Salvador, Brasil, s/dt s/a. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/2016nahead/1807-5762-icse-1807-576220150342.pdf>>.

DICKMANN, I. Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, n. Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 55-70, set 2017. ISSN 1517-1256.

DOLCI, L. N.; MOLON, I. A experiência com o teatro na formação dos professores: potencialidades à Educação Ambiental e à Educação Estética. **Rev. Eletrônica em Educação Ambiental**, v. 33, n. 1, p. 75/94, jan/abr 2016. ISSN 1517-1256.

ESCOSSIA, L.; TEDESCO, S. O coletivo de forças como plano da experiência cartográfica. In: PASSOS, E.; KASTRUP, P. **Pistas do método da cartografia: pesquisaintervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 92-108.

FERRAÇO, C. E. Currículo, formação continuada de professores e cotidiano escolar: fragmentos de complexidade das redes vividas. In: FERRAÇO (ORG.), C. E. **Cotidiano escolar, formação de professores (as) e currículo**. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, v. 6, 2008. Cap. 1.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGS. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1992.

FREITAS, A. L. D. S. Paulo Freire e Maurice Tardif: um diálogo de referências para fortalecer a articulação universidade escola na perspectiva da formação com educadores/as. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, n. Especial XIX Fórum de Estudos: Leituras de Paulo Freire, p. 25-39, junho 2017. ISSN 1517-1256.

GOMES, D. F. V. B.; HAUREKO, C. Educação Ambiental na preservação de patrimônios culturais: relato de experiência na formação inicial e continuada de professores. **Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 32, n. 2, p. 244/265, jul/dez 2015. ISSN 1517-1256.

GONÇALVES, D. R. V.; CARVALHO, I. A. D. S. Os desafios da implementação das diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores no Brasil. **Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental**, n. especial XIX Fórum de Estudos: Leituras, p. 126-141, junho 2017. ISSN 1517-1256.

GONZÁLEZ, S. **Educação Ambiental Biorregional: a comunidade aprendente na Ilha das Caieiras, Vitória (ES)**. Dissertação (Mestrado em Educação) - UFES. VITÓRIA. 2006.

GONZÁLEZ, S. **Educação Ambiental autopoiética com as práticas do bairro Ilha das Caieiras entre os manguezais e a escola**. Tese (Doutorado em Educação) - UFES. Vitória, p. 172. 2016.

GROSGOUEL, R. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global, v. 80, março 2008. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/rccs/697>>.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores em tempo de crise**. XI Congresso Nacional de Educação. Curitiba: PUC. 2013.

HART, P. Narrativa, conhecimento e metodologias emergentes na pesquisa em educação ambiental: questões de qualidade. In: GALIAZZI, M. D. C.; FREITAS, J. V. D. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental/Orgs**. Ijuí: Unijuí, 2007. p. 15-38.

JACUHY, A. Associação de Moradores Alphaville Jacuhy (Amaj). **Alphaville Jacuhy**, 2015. Disponível em: <<http://amaj.com.br/centro.php>>. Acesso em: 23 fevereiro 2019.

LONGO, G. R. Educação Ambiental e Educação em Valores na Formação de Professores. **Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 1, p. 256-268, jan-abr 2016. ISSN 1517-1256.

MATOS, C. D. F. G. **Panorama da Educação Ambiental Brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Dissertação (mestrado em Educação). UFRJ. Rio de Janeiro. 2009.

MATURANA, H. **Da biologia a psicologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MATURANA, H. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: da UFMG, 1999.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Tradução de Cristina Magro e Vitor Paredes. 2ª. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

MENDONÇA, P. R. Políticas de formação continuada de professores e professoras em educação ambiental no Ministério da Educação. In: MELLO, S. S. D.; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: [s.n.], 2007. p. 45-53.

MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg. 2ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. 5ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, E. **O método 3: conhecimento do conhecimento**. Tradução de Juremir Machado da Silva. 5ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

MORIN, E.; VIVERET, P. Entender o mundo que nos espera. In: MORIN, E.; VIVERET, P. **Como viver em tempo de crise**. Tradução de Clóvis Marques. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. p. 80.

OLIVEIRA, I. B. D. Criação curricular, autoformação e formação continuada no cotidiano escolar. In: (ORG.), F. **Cotidiano escolar, formação de professores (as) e currículo**. São Paulo: Cortez, v. 6, 2008. Cap. 2, p. 43-67.

PASSOS, E.; BARROS, R. B. D. Por uma política da narratividade. In: PASSOS, E.; ESCÓSSIA, L.; KASTRUP, V. **PISTAS DO MÉTODO DA CARTOGRAFIA: Pesquisa-intervenção e produção da subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 17-31.

PEDRINI, A. D. G.; SAITO, C. H. **Paradigmas metodológicos em Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2014.

RANGEL, I. S. Possíveis contribuições de Boaventura de Souza Santos para o campo do currículo e da formação de professores. In: FERRAÇO, C. E., et al. **Diferentes perspectivas de currículo na atualidade**. Petrópolis, RJ: De Petrus: NUPEC/UFES, 2015. p. 304.

ROSSI, M. S.; MONTEIRO, B. A. P. Compreendendo as relações entre a educação patrimonial e os saberes docentes na formação continuada de professores de uma

cidade de Minas Gerais. **Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 32, n. 2, p. 380-401, jan/jun 2015. ISSN 1517-1256.

SAID, E. **Orientalismo**: o Oriente como invenção do Ocidente. Tradução de Tomás Rosa Bueno. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

SANTOS, B. D. S. Por uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. In: SANTOS, B. D. S. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, B. D. S. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 6. ed. São Paulo: Cortez, v. 1. Para um novo senso comum: A ciência, o direito e a política na transição paradigmática, 2007.

SANTOS, B. D. S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. Tradução de Mouzar Benedito. São Paulo: Boitempo, 2007b.

SANTOS, B. D. S. Do pós-moderno ao pós-colonial. E para além de um e de outro. **Travessias Revista de Ciências Sociais e Humanas**, Coimbra, 2008.

SANTOS, B. D. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, D. S.; MENESES, P. **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, B. D. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2010b.

SATO, M. Formação em Educação Ambiental – da escola à comunidade. In: FUNDAMENTAL, M. S. D. E.; VIANNA (COORD.), L. P. **Panorama da educação ambiental no ensino**. Brasília: MEC, 2001.

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

SEDU. <https://sedu.es.gov.br/educacao-ambiental>. **Secretaria de Estado da Educação**, 2019. Acesso em: julho 2019.

SEPULCRI, B. N. **Cartografia simbólica da Educação Ambiental nos contextos da formação continuada dos/das professores/as da rede municipal de Colatina/ES**. Dissertação (Mestrado em Educação) - UFES. VITÓRIA. 2016.

SERRA. Lei Orgânica do município de Serra, Serra, 1990.

SERRA. Código Municipal de Meio Ambiente, Serra, 1999. Disponível em: <<http://legis.serra.es.gov.br/normas/images/leis/html/L21991999.html>>.

SERRA. Lei nº 4.461 de 05 de janeiro de 2016. **Política Municipal de Educação Ambiental da Serra**, 2016. Disponível em: <<http://legis.serra.es.gov.br/normas/images/leis/html/L44612016.html>>.

SERRA, P. M. D. **Orientação Curricular: De Educação Infantil e Ensino Fundamental: articulando saberes, tecendo diálogos** Secretaria Municipal de Educação / Departamento de Ensino. Serra: ABBA Gráfica e Editora, 2008. 300 p.

TRAJBEL, R.; ET TAL. Políticas estruturantes de Educação Ambiental. In: **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Processo formador em Educação Ambiental**. Brasília: Ministério da Educação, v. 1-2, 2013.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental e os contextos formativos na transição de paradigmas**. 30ª Reunião Anual da ANPED. ed. Rio de Janeiro: ANPED, v. 1, 2007b.

TRISTÃO, M. **Narrativas de Educação Ambiental em contextos praticados, vividos e construídos**. Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação e III Congresso Interamericano de Política e Administração. Vitória: Anpae. 2009. p. 1-16.

TRISTÃO, M. Abordagens teóricas e metodológicas do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental. **Ambiente & Educação (FURG)**, 14, 2009b. 87-92.

TRISTÃO, M. Uma abordagem filosófica da pesquisa em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação**, 2013.

TRISTÃO, M. Educação Ambiental e o pós colonialismo. **Educação Pública**, Cuiabá, v. 23, n. 53/2, p. 473-489, mai/ago 2014.

TRISTÃO, M. Educação Ambiental e a descolonização do pensamento. **Rev. El. do Mestrado em Educação Ambiental.**, n. Especial, p. 28-49, julho 2016.

TRISTÃO, M.; FASSARELLA, R. C. Contextos de parentizagem: encontros e eventos. In: FERRARO JUNIOR, L. A. **ENCONTROS e caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, v. 2, 2007. Cap. 6, p. 87-94.

ZANOTELLI, C. L.; FERREIRA, F. C. Impactos socioambientais e fragmentação Urbana dos loteamento fechados do Alphaville. **SINAIS - Revista Eletrônica. Ciências**, Vitória, v. 1, n. 12, p. 168-198, Dezembro 2012.

ZANOTELLI, L.; FERREIRA, F. C. **Alphaville e sambaquis**: o caso de Serra-ES. XVII Encontro Nacional de Geógrafos. Belo Horizonte: AGB. 2012b.