



**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
E O SABER POPULAR NA ESCOLA
O Exemplo das Plantas Medicinais**

DANIELA PEREIRA NETO DE QUEIROZ

SÃO PAULO

2019

DANIELA PEREIRA NETO DE QUEIROZ

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
E O SABER POPULAR NA ESCOLA
O Exemplo das Plantas Medicinais**

Dissertação apresentada à Universidade Nove de Julho, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), como exigência para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Prof. Maurício Pedro da Silva - Orientador

SÃO PAULO

2019

Queiroz, Daniela Pereira Neto de.

A educação ambiental crítica e o saber popular na escola: o exemplo das plantas medicinais. / Daniela Pereira Neto de Queiroz. 2019. 125 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2019.

Orientador (a): Prof. Dr. Mauricio Pedro da Silva.

1. Educação Ambiental Crítica. 2. Educação Popular. 3. Saber Popular. 4. Conscientização. 5. Plantas Medicinais.

I. Silva, Mauricio Pedro da. II. Titulo

CDU 37

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E O SABER POPULAR NA ESCOLA O Exemplo das Plantas Medicinais

Dissertação apresentada à Universidade Nove de Julho, junto ao Programa de Mestrado e Doutorado em Educação (PPGE), para obtenção do título de Mestre em Educação, pela banca examinadora formada por,

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Pedro da Silva (UNINOVE)

Examinador I: Prof. Dr. Ivo Dickman (UNOCHAPECÓ)

Examinador II: Prof. Dr. Jason Ferreira Mafra (UNINOVE)

Suplente I: Prof. Dr. José Eduardo de Oliveira Santos

Suplente II: Profa. Dra. Diana Navas (PUC-SP)

Mestranda: Daniela Pereira Neto de Queiroz

Aprovada em: ____/____/____

“Cada pessoa deve trabalhar para o seu aperfeiçoamento e, ao mesmo tempo, participar da responsabilidade coletiva por toda a humanidade.”

Marie Curie

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

Cora Coralina

“Que nada nos defina, que nada nos sujeite. Que a liberdade seja a nossa própria substância, já que viver é ser livre.”

Simone de Beauvoir

DEDICATÓRIA

Ao meu avô João (*in memoriam*), que foi a minha inspiração para esta pesquisa.

Aos meus pais, Lucely e João, que, com carinho e amor, me ensinaram a perseverar.

Ao meu noivo, Renato, pela paciência, ajuda e amor.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um ato de amor com as pessoas que estão em nossas vidas, direta ou indiretamente nos ajudando a superar as pressões da vida e contribuindo em nossas conquistas. Eu não poderia ter chegado até ao final dessa dissertação se não fosse a presença de pessoas incríveis ao meu lado neste período.

Primeiramente, quero agradecer a Deus, por mais esta etapa e pelo consolo nos momentos de desespero. Eu tenho plena convicção que ciência e fé podem conviver em harmonia.

A minha mãe, Lucely, pela força, amor, dedicação e pelas palavras de incentivo a nunca desistir.

Ao meu pai, João, pelo exemplo de luta, humildade e força que me fazem forte a cada dia.

A meu noivo, Renato, por me ouvir falar sobre a pesquisa horas seguidas, me acalmar e ajudar.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Maurício, obrigada por me ter corrigido quando necessário sem nunca me desmotivar.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Jason Ferreira Mafra e Prof. Dr. Ivo Dickman, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com esta dissertação.

A Prof^a Dr. Ana Paula Nascimento por toda sua ajuda e carinho desde a graduação e por seu incentivo que foi um impulso para eu chegar até aqui.

Aos meus colegas de trabalho da equipe de Biologia e Ciências e ao Diretor Moisés por todo o apoio.

Aos professores do Mestrado em Educação da UNINOVE, por partilharem de seu conhecimento.

Aos colegas, William, Sandra e Isabela, que estavam juntos nesta caminhada e essa parceria deixou tudo mais leve. Obrigada por toda ajuda e apoio.

Aos alunos entrevistados para este trabalho e toda a equipe da escola, muito obrigada.

A todos familiares e amigos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse transformar essa pesquisa em uma realidade, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

O planeta está sendo devastado pela ação antrópica. Em razão disso, é notável a urgência em abordar de forma mais efetiva a conscientização ambiental, afinal defender o meio ambiente é uma responsabilidade social. A educação ambiental crítica (EA crítica) visa um resgate de vivências e realidade do indivíduo, que provoque uma transformação não apenas no âmbito ambiental, mas também social, enfrentando as adversidades do capitalismo, consumismo e antropocentrismo, contribuindo para sua superação. Essa é uma forma de não reduzir a aprendizagem em apenas transmissão de conhecimentos, mas um processo coletivo de troca de saberes. A EA crítica se dá por meio da educação popular (EP). A EP é resultado das vivências de pessoas que tiveram várias experiências ao longo da vida, e esses saberes podem retornar de forma positiva na aprendizagem, pois uma educação pautada na vivência se torna mais reflexiva. Este estudo tem como objetivo analisar se os alunos do 6º ano do ensino fundamental têm conhecimento acerca das plantas medicinais e se esse saber popular ancestral contribui para uma visão crítica e mais empática do aluno no que se refere ao meio ambiente. As questões ambientais estão diretamente ligadas a fatores não só ecológicos, mas também a fatores sociais, culturais, econômicos e políticos. Dessa maneira, educar para a sustentabilidade, abordando assuntos do cotidiano do educando— como no exemplo desta pesquisa, “plantas medicinais” —, é uma forma de dar mais significado na abordagem ambiental, pois são assuntos que estão presentes em seu dia a dia, e isso pode estimular o indivíduo a refletir sobre a questão ambiental e, assim, pensar no tema de forma crítica. Além disso, mostra que é necessário se dar a devida importância à valorização do saber popular na escola. Do ponto de vista metodológico, a pesquisa teve uma abordagem quali-quantitativa, o que conferiu ao trabalho maior aproveitamento dos dados, para resultados mais completos. As conclusões deste estudo apontam que uma educação ambiental abordada por assuntos cotidianos dos alunos pode ser mais efetiva contribuindo para a reflexão dos assuntos e gerando conscientização ambiental e social.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica. Educação popular. Saber popular. Conscientização. Plantas medicinais.

ABSTRACT

Planet Earth is being devastated by anthropic activity. Due to that, it is undisputable the urgency in addressing the most effective way to create environmental awareness, after all, defending the ecosystem is a social responsibility. Critical Environmental Education (critical EA) aims to rescue one's reality and experiences to provoke not only environmental but also social transformation by overcoming capitalism, consumerism and anthropocentrism. It is a manner of not reducing learning to a mere transmission of knowledge, but rather a collective exchange of it. Critical EA occurs through popular education (EP), which is the result of perceptions from people that had multiple experiences through life. This knowledge can return in a positive way by apprenticeship, considering that learning guided by experiences becomes more reflexive. This study aims to analyze if 6th grade students from elementary school have any knowledge regarding medicinal plants and if this ancestral popular expertise contributes to a more critical and empathetic vision concerning the ecosystem. Environmental issues are directly connected to not only ecological factors but also social, cultural, economic and political aspects. Therefore, educate for sustainability, using learner's everyday topics – as in this research, “medicinal plants” – is a way of giving more meaning to environmental approach, because these issues are present in their daily life, which can stimulate the individual to reflect about the environment and therefore think about the topic critically. Moreover, it shows that it is necessary to give due importance to valuing popular knowledge in school. From a methodological point of view, this research had a qualitative-quantitative approach, which allowed to better use the data to obtain more complete results. The conclusions of this study point out that an environmental education approach by students' everyday issues can be more effective in contributing for the reflection on subjects, generating social and environmental awareness.

Key-words: Critical Environmental Education. Popular Education. Popular expertise. Awareness. Medicinal Plants.

RESUMEN

El planeta está devastado por la acción antrópica. Por eso, es muy importante abordar de forma más efectiva la concientización ambiental, puesto que defender el medio ambiente es una responsabilidad social. La educación ambiental crítica busca un rescate de las vivencias y de la realidad del individuo, hechos capaces de provocar una transformación no sólo en el ámbito ambiental, sino también social, para superar el capitalismo, el consumismo y el antropocentrismo. Éstas son formas de no reducir el aprendizaje a una mera transmisión de conocimientos, pero transformarlo en un proceso colectivo de intercambio de saberes. La educación ambiental crítica se da por medio de la educación popular (EP). Ésta, es el resultado de las vivencias de personas que han tenido varias experiencias a lo largo de la vida, y sus saberes pueden ser algo muy positivo en el proceso de aprendizaje, pues una educación basada en la vivencia es más reflexiva. El objetivo de este estudio es analizar si los alumnos del 6º año de la enseñanza fundamental (según los directrices educacionales de Brasil) tienen conocimiento acerca de las plantas medicinales y si ese saber popular ancestral contribuye a la elaboración de una visión crítica y más empática del alumno en lo que se refiere al medio ambiente. Las cuestiones ambientales están directamente conectadas a factores no sólo ecológicos, sino también a factores sociales, culturales, económicos y políticos. De esta manera, educar a las personas con el objetivo de construir un mundo más equilibrado, y abordar temas cotidianos del alumno, como proponemos en esta investigación sobre las plantas medicinales, es una forma de dar más significado e importancia al abordaje ambiental, pues son temas que están presentes en nuestro día a día, lo que puede estimular al individuo a reflexionar sobre esta cuestión y, así, pensarla de forma crítica. Además, ese abordaje les enseña a los alumnos y alumnas que es necesario dar la debida importancia a la valorización del saber popular en la escuela. Desde el punto de vista metodológico, la investigación tuvo un abordaje cualitativo y cuantitativo, lo que confería al trabajo mayor aprovechamiento de los datos y resultados más completos. Las conclusiones de este estudio os revelan que una educación ambiental presente en las conversaciones y reflexiones diarios de los alumnos puede ser más efectiva y generar considerable concientización ambiental y social.

Palabras clave: Educación ambiental crítica. Educación popular. Saber popular. Conscientización. Plantas medicinales.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EP	Educação Popular
EA	Educação Ambiental
EA- Crítica	Educação Ambiental crítica
EPEA	Revista Encontro Pesquisa em Educação Ambiental
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização Nacional das Nações Unidas
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROFEA	Programa Nacional de Formação de Educadoras e Educadores Ambientais
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Você já ouviu falar sobre plantas medicinais na sua casa?.....	105
Gráfico 2 – Você já ouviu falar na escola sobre o uso e a importância das plantas para o uso medicinal?	105
Gráfico 3 – Caso já tenha escutado falar em plantas medicinais, escreva o nome das três primeiras plantas que você lembrar.....	106
Gráfico 4 – Alguém te disse alguma vez que plantas podem aliviar dores ou curar doenças? Se sim, quem disse para você?.....	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formação discursiva 1 – educação popular	96
Quadro 2 – Formação discursiva 2 – educação ambiental crítica	97
Quadro 3 – Formação discursiva 3 – conscientização.....	101
Quadro 4 – Formação discursiva 4 – plantas citadas pelos alunos.....	106

SUMÁRIO

MEMORIAL	16
INTRODUÇÃO	20
1 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	26
1.1 O TIPO DE PESQUISA.....	26
1.1.1 Universo e sujeito da pesquisa	27
1.1.2 Instrumentos metodológicos.....	28
1.1.3 Procedimentos de análise discursiva	29
1.1.4 Coleta de dados.....	30
1.2 OBJETO.....	31
1.3 HIPÓTESE.....	32
1.4 CATEGORIAS DE ANÁLISES.....	33
1.4.1 Educação ambiental crítica (EA crítica)	33
1.4.2 Educação popular (EP).....	35
1.4.3 Conscientização	36
1.5 REFERENCIAL TEÓRICO	37
1.5.1 Educação ambiental crítica para quê?	37
1.5.2 A pedagogia crítica de Paulo Freire	39
1.5.3 A educação ambiental crítica por Mauro Guimarães	42
1.5.4 A visão de Loureiro sobre a educação ambiental crítica.....	44
1.5.5 A educação ambiental crítica segundo Layrargues	45
1.5.6 Moacir Gadotti e sua visão de sustentabilidade	48
2 PERCURSO TEÓRICO DA PESQUISA	51
2.1 O HISTÓRICO DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA: A GÊNESE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	51
2.1.1 O movimento ambientalista nos anos 1960: os olhos começam se abrir para as catástrofes ambientais	52
2.1.2 O movimento ambientalista nos anos 1970: a Conferência de Estocolmo, um grito de socorro	53
2.1.3 O movimento ambientalista nos anos 1980: o Relatório de Brundtland: Saúde e Meio Ambiente.....	57

2.1.4	O movimento ambientalista nos anos 1990: a Rio-92	59
2.1.5	O movimento ambientalista nos anos 2000: a década da educação para o desenvolvimento sustentável	61
2.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	64
2.3	OS PARÂMETROS CURRICULARES (PCNS).....	66
2.3.1	Meio ambiente: tema transversal dos PCNs.....	68
2.4	EDUCAÇÃO POPULAR: A VALORIZAÇÃO DO SABER DO POVO	69
2.5	MAS O QUE É A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA?	73
2.5.1	Uma educação ambiental crítica surge a partir das vivências do aluno	85
2.6	PLANTAS MEDICINAIS: UM SABER POPULAR ANCESTRAL	89
3	RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	95
3.1	ANÁLISE DO DISCURSO – RESULTADOS QUALITATIVOS.....	95
3.2	ANÁLISE QUANTITATIVA.....	104
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
	REFERÊNCIAS.....	114
	APÊNDICE.....	125

MEMORIAL

Sou Daniela e hoje tenho a honra de estar redigindo este memorial. Sou filha única da Dona Lucely, costureira, 2.º grau completo, e João Batista, cozinheiro e mineiro, analfabeto funcional, neta do Seu João, pedreiro, analfabeto. Moro na periferia da Zona Norte de São Paulo. Minha infância não foi tão fácil: morava em um cômodo de madeira. Ainda moro no mesmo cômodo, mas agora de cimento. Quando chovia, as telhas saíam do lugar e a casa era inundada pela enchente. Minha mãe parou de trabalhar quando eu nasci para poder cuidar de mim até os seis anos, e meu pai sustentava a casa com todo o esforço do mundo. Ele trabalhava o dia todo na cozinha e, de noite, cantava em barzinhos para completar a renda. Eu me lembro de quando ele tentou retomar os estudos no período noturno e de minha mãe encapando os livros dele com uma folha quadriculada. Mas ele não pôde continuar; tinha de voltar à jornada dupla, para completar a renda de casa. Eles nunca me deixaram faltar nada, nenhum dia sequer.

Eu, desde cedo, queria ir para escola. Minha mãe não me deixou fazer o pré; sempre foi superprotetora, mas ela me ensinava a ler em casa, fazendo figuras geométricas e ondinhas no caderno, sempre embaladas por musiquinhas: “Serra, serra, serrador, serra o papo do vovô”. E, depois, fazia pontilhados para eu contornar. Uma ótima professora. Meu pai tocava seu violão e seu teclado “de ouvido”, como ele dizia; a habilidade era inata e, assim, ele me ensinou a cantar, melhor que qualquer professor profissional. E meu avô e suas tradições com plantas medicinais... para todas as doenças, ele tinha uma receita. Ele plantava as ervas no quintal de casa. Então, minha casa era o hospital do bairro, todos os vizinhos iam até a casa do Seu João falar o que estavam sentindo e saíam de lá com um ramo. Tosse? Tomar banho com um balde de eucalipto em baixo do chuveiro. Torção? Compressa de “amassado” de mentruz. Dor nos rins? Chá de salsinha. Ele me despertou o amor pelas plantas e suas aplicações. Nenhum dos três tem escolaridade completa, mas seus saberes eram fantásticos. Será que ter Paulo Freire como referencial é coincidência?

Desde cedo, sempre adorei animais, plantas e tudo o que tinha relação com natureza ou ciências. O filme *Vida de Inseto* era um dos meus favoritos, mas não tanto como os programas que passavam na TV Cultura sobre a vida dos animais. Assistia-os como se fossem desenho animado. Na 7ª série, houve uma excursão para o Museu de Anatomia da USP. Foi a partir daquele momento que percebi que, realmente, queria fazer

Biologia e estudar na USP. Mas não fazia ideia que estudar em escola pública seria um agravante para meu sonho; não imaginava a concorrência para entrar em uma universidade pública. Na verdade, ela nunca nos foi apresentada na escola como opção. Meus pais sempre me deram incentivo para completar o ensino básico, mas não era conversado sobre cursar faculdade; eles não tiveram essa realidade, então, para eles, eu terminar o ensino médio era o suficiente. Mas eu queria mais, tinha em mente que, estudando, eu poderia mudar de vida e dar uma vida melhor aos meus pais.

Em 2007, terminei o ensino médio e, com 17 anos de idade, comecei a trabalhar como secretária, pois eu precisava pagar um cursinho para me preparar para o vestibular da Fuvest. Percebi que, na escola média, eu não tinha visto nem metade das matérias que eles estavam ensinando e o cursinho era uma revisão e não dava tempo de aprender algo que eu nunca tinha aprendido, em tão pouco tempo. O dinheiro era curto para ficar mais de um ano fazendo cursinho, pois era o valor da mensalidade de uma faculdade particular. Desisti de prestar exame para ingresso na USP e prestei o vestibular da Uninove e essa foi uma das minhas melhores escolhas da vida.

Iniciei faculdade em 2009, com 19 anos de idade, ainda trabalhando como secretária e estudando em casa matérias básicas do ensino médio, pois percebia que eu tinha uma defasagem muito grande. Pensei que não conseguiria concluir, que faculdade não era para mim, que era muita pretensão da minha parte querer estudar em nível superior. Mas, com esforço deu certo, concluí o primeiro semestre com notas altas. No segundo ano, minha mãe perdeu o emprego e o meu salário não era o suficiente para pagar a mensalidade; minha mãe, que completava o valor, e meu pai, mesmo não morando mais em casa, ajudava nas despesas. Ele tinha perdido o emprego também, mas estava trabalhando como ambulante, vendendo água e doces na rua para eu continuar na faculdade. Eu tinha apenas o dinheiro da mensalidade cravado; não tinha para o lanche; não tinha para xerox ou livros... era desesperador.

No final do segundo ano, tive de sair do emprego de secretária e fui estagiar em um laboratório ambiental. A bolsa do estágio era menor que meu salário anterior, mas precisava ganhar experiência enquanto estava estudando. Foi quando conheci o programa escola da família, que é um projeto garante aos universitários 100% de gratuidade no curso, sendo 50% da mensalidade paga pelo Estado e o restante financiado pela própria faculdade e, como contrapartida, os estudantes trabalham aos finais de semana (sábado e domingo), realizando projetos de lazer e cultura para a comunidade.

Durante dois anos, permaneci trabalhando de domingo a domingo, ou seja, de segunda a sexta nos estágios e sábado e domingo na escola da família. Enquanto eu mantinha a mensalidade garantida, por meio da escola da família, fui conhecendo outros lugares para estagiar e ganhar experiência. Após o laboratório ambiental, tive oportunidade de estagiar no aquário de São Paulo. Fui para lá mesmo recebendo menos que o laboratório, pois precisava adquirir conhecimentos práticos em diferentes campos da biologia. Estagiei voluntariamente no Instituto Pasteur, no Departamento de Virologia, e retornei ao aquário mencionado, como educadora ambiental.

Fui, então, convidada a realizar uma iniciação científica, com bolsa pela FUSP, na Estação Ciência, no projeto Vias do Coração. A Estação Ciência teve de encerrar suas atividades e fechou as portas antes que eu concluísse a iniciação. Enquanto estava na correria de estágios e disciplinas da faculdade, estava também realizando meu trabalho de conclusão de curso (TCC), intitulado “Diversidade e uso das plantas cultivadas nos quintais residenciais dos bairros da Subprefeitura da Vila Maria, São Paulo, SP, Brasil”, orientado pela Profa. Dra. Ana Paula Nascimento Lamano Ferreira, que me incentivou e que me ensinou muito sobre como ser uma profissional; ela é um espelho para mim.

Minha pesquisa tinha como base a etnobotânica, que é o estudo das interações humanas com os recursos vegetais, e o objetivo dessa disciplina é o resgate dos conhecimentos tradicionais sobre plantas que estão se perdendo ao longo do tempo por causa da urbanização – algo que lembrava muito meu avô, pois, como já comentei no início deste memorial, o conhecimento dele sobre plantas era algo incrível. Então, aquela pesquisa fez muito sentido para mim. Visitar mais de cem quintais e ouvir histórias de pessoas que têm muito a ensinar sobre suas experiências foi enriquecedor.

Faltavam, agora, seis meses para concluir meus estudos. Estava trabalhando em um colégio chamado Liceu Santa Cruz, como laboratorista. Defendi meu TCC em junho de 2013. O orgulho tomou conta de mim; formei-me como bióloga.

Em julho, comecei a trabalhar no Colégio Visconde de Porto Seguro, como laboratorista de Ciências e Biologia, e esse foi o meu primeiro emprego depois de formada. Foi nele que aprendi muito sobre a área da educação, pois cursei apenas o bacharel em Biologia. O colégio me concedeu uma bolsa para cursar a licenciatura; foi onde “encontrei” Paulo Freire e ele me “encontrou”. A identificação pessoal com sua pedagogia foi inevitável; eu me via completamente como uma oprimida que conseguiu se conscientizar da sua condição e, assim, conseguiu se libertar e pode ter escolha de seu lugar no mundo. A partir desse momento, percebi que a etnobotânica e metodologia

freiriana poderiam ter uma relação muito boa.

Comecei a redigir um projeto para executar na EJA da escola em que trabalho, o qual tinha como objetivo trazer a valorização dos conhecimentos tradicionais dos alunos da EJA por meio da metodologia freiriana na aula de ciências, e o tema abordado seria “plantas medicinais”. Quando soube que na Uninove havia a linha de pesquisa Educação Popular e Culturas, identifiquei-me, visto que minha pesquisa gira em torno do saber popular da utilização de plantas medicinais em diferentes culturas e religiões, em que a educação popular é uma das principais categorias, pois a intenção é, a partir dos conhecimentos contra- hegemônicos, adquirirem-se novos conhecimentos, além da valorização do saber que não é institucionalizado, assim reconhecendo o sujeito como protagonista da sua própria história, o qual, a partir dessa temática, além de ter uma visão diferenciada sobre o meio ambiente, conscientiza-se da sua vida, podendo, dessa forma, ter escolha sobre seu lugar no mundo e não aceitar o lugar que a sociedade determina para ele.

Por esses motivos, percebi a aderência que meu trabalho poderia ter à linha, então enviei meu projeto, e hoje me sinto realizada em poder trabalhar com esse conjunto de palavras que fazem meu coração pulsar: educação ambiental (EA), plantas medicinais, saber popular e metodologia freiriana. Quando pesquiso sobre cada um desses temas, meu coração bate mais forte. Esta pesquisa, agora, faz parte de mim e sou grata de ter tido a oportunidade de poder realizá-la no Programa de Pós-Graduação em Educação da Uninove, que é minha casa desde a graduação e que me abrigou e me formou, não só como bióloga, mas que me transformou como pessoa. Então, só posso terminar este memorial com uma palavra: “Gratidão”.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de uma concepção ideológica que visa à conscientização do ser humano para com o meio ambiente em que ele vive, ou seja, uma reflexão aprofundada em relação às plantas medicinais e o reconhecimento do saber popular e, conseqüentemente, a disseminação da importância da cultura ancestral e seus aspectos que fundamentam a relação entre ser humano e natureza. Todavia, no meu processo de pesquisa e no decorrer dos meus estudos acadêmicos – principalmente durante a graduação –, identifiquei-me com as perspectivas mencionadas num projeto de intervenção desenvolvido por uma professora sobre Etnobotânica, especialmente, por abordar, por meio de entrevistas e história oral de vida, o uso de plantas medicinais, ornamentais e alimentícias, desvendando a extensa diversidade de plantas cultivadas, bem como a percepção que a população apresentava sobre o meio ambiente, situação essa também percebida com a observação da escassez de espaços privativos (“quintais”) destinados à plantação de jardins e hortas.

No que diz respeito ao percurso de elaboração e efetivação da pesquisa mencionada, recordo-me da importância e essência metodológica, sendo realizado o estudo em três bairros, localizados na zona norte de São Paulo, escolhidos pelo fato de que, em minha perspectiva, apresentavam diferenças de aspectos sociais, econômicos e de escolaridade, desse modo podendo-se realizar uma comparação entre eles.

No desenrolar desse processo de pesquisa, foram realizadas entrevistas, abordando diversos aspectos que permeavam o tema, possibilitando, além da coleta qualitativa de dados e a interação dos entrevistados com o objeto de estudo, ou seja, materializando-os como sujeitos participantes e protagonistas, situação essa que, conseqüentemente, viabilizou uma análise crítica dos dados, podendo relacioná-los com a observação participante da pesquisadora. A pesquisa trouxe conteúdos que demonstraram a resistência e a existência de espaços privativos direcionados para o cultivo de plantas medicinais e outras, revelando, portanto, mesmo diante das complexas intervenções do ser humano no meio ambiente, que o saber popular rompe barreiras e perpassa gerações.

Ainda em relação à importância da pesquisa destacada, cabe enfatizar sua relevância no cenário global, levando em consideração que o meio ambiente é um tema que demanda ações de todos, conforme apontamentos sobre o desenvolvimento

sustentável, destacados no Relatório Brundtland (1988), da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), de 1988, intitulado de “Nosso Mundo Comum”, o qual apresenta a conceituação e, conseqüentemente, populariza a terminologia “desenvolvimento sustentável”: “o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades” (NAÇÕES UNIDAS, 2011, p. 2).

Salienta-se que, no decorrer daquele nosso estudo, constatou-se também que os sujeitos entrevistados, em sua maioria, apresentavam baixa ou nenhuma escolaridade, mas, mesmo assim, demonstravam alto nível de conhecimento das plantas cultivadas, fato esse que corrobora o pensamento da passagem dos saberes populares passados de geração para geração. Bem como indica que esse conhecimento era passado por meio do uso da linguagem oral. Além disso, relacionamos os dados da pesquisa desenvolvida com o outro estudo realizado por Silva et al. (2011), no Município de Pombal, PB, em que se verificou o nível de escolaridade dos entrevistados que cultivavam hortaliças, foi constatado por seus autores que 53% dos participantes não estudaram, 27% possuíam ensino fundamental incompleto, 10% ensino médio completo, 7% ensino médio incompleto e 3% ensino fundamental completo e ensino superior completo.

Uma das questões que mais chamaram atenção na pesquisa citada acima foi, de fato, a percepção sobre o meio ambiente de cada entrevistado: os entrevistados que não tinham conhecimentos sobre cultivo de plantas e não tiveram essa vivência com os recursos vegetais apresentavam menos empatia sobre o meio ambiente em relação àqueles que tiveram um contato com as tradições ancestrais sobre plantas com pais ou avós, que até hoje respeitam essas tradições, ou seja, aqueles que mantêm “quintais” e realizam o manejo e fazem uso das plantas para fins alimentícios ou medicinais respeitam mais o meio ambiente e, principalmente, sentem-se parte dele. (QUEIROZ; LAMANO-FERREIRA, 2014).

A partir das conclusões dessa pesquisa na graduação, percebi o quanto o saber popular pode contribuir no entendimento do aluno, e que, quando ele estuda algo que realmente vivencia, o aprendizado torna-se mais significativo, o que faz com que ele assimile mais sobre o assunto. Na educação ambiental, estudar sobre plantas medicinais, que em comunidades é uma prática frequentemente utilizada, pode ser uma ferramenta para a conscientização, visto que o aluno pode, naturalmente, identificar-se com a temática, cumprindo-se a tarefa de conscientizar para manter o meio ambiente preservado.

Há que ponderar que a biodiversidade está em risco; há grandes desmatamentos e

muitos rios poluídos, situações essas quase integralmente causadas pela interferência do ser humano na natureza, pois isso contribui diretamente para a destruição da fauna e flora. Essas¹ações antrópicas, ocorridas de forma desenfreada, geram impactos negativos para todo o ecossistema.

A humanidade necessita, urgentemente, repensar sua maneira de se relacionar com o meio ambiente, bem como refletir sobre as contribuições dele para a subsistência das próximas gerações. É importante considerar os princípios da convivência social em harmonia com a natureza. Dessa maneira, a atual e as próximas gerações devem se conscientizar de que a natureza não é um bem com tempo de duração infinita, mesmo ela sendo autossuficiente. O consumo irresponsável e desnecessário configura-se um problema referente à relação ser humano/mundo e ser humano/natureza, em que as pessoas se sentem donas dos recursos naturais, como se ele pudesse usá-los sem sofrer consequências. Para Foladori (2001, p. 102): “os problemas ambientais da sociedade humana surgem como resultado da sua organização econômica e social e [...] qualquer problema aparentemente externo se apresenta, primeiro, como um conflito no interior da sociedade humana”.

As consequências da dominação humana dos ecossistemas são geradoras da crise ambiental. O modo como o ser humano tem usado os recursos naturais tem afetado a humanidade em vários aspectos. Um dos exemplos disso é o desmatamento que causa influência no aquecimento global. Essa desregulação climática pode causar doenças respiratórias, epidemias, infecções transmitidas por vetores que aumentam doenças intestinais, devido à má qualidade da água (GOMES, 2009). Enfim, quando o meio ambiente não está em homeostase, toda a humanidade sai do seu equilíbrio, uma vez que todo ser faz parte do meio e, desse modo, é preciso conscientização e luta por um mundo mais sustentável. Por esse motivo, faz-se necessário caminhar com urgência para o desenvolvimento sustentável, pois conscientizar sobre a importância do meio ambiente é uma responsabilidade social. Para Largargues (2006), as questões ambientais estão diretamente ligadas a fatores não só ecológicos, mas também a fatores sociais, culturais, econômicos e políticos. Dessa maneira, educar para a sustentabilidade, abordando assuntos do cotidiano do educando – por exemplo, as “plantas medicinais” –, é uma forma de valorizar a abordagem ambiental, o que pode estimular o indivíduo a refletir sobre essa questão e, assim, pensar no tema de forma crítica.

¹ Ação Antrópica: Modificações na natureza que não acontecem de forma natural, mas são realizadas pela ação humana.

Em meio a toda essa “crise ambiental” descrita, temos uma ferramenta poderosa: a educação, sobretudo, a nosso ver, quando aliada à valorização do conhecimento popular na escola (KOVALSKI; OBARA, 2013). Conscientizar o indivíduo sobre a importância de se preservar os recursos naturais, mostrando que eles não são inesgotáveis, se faz tão necessário quanto o ar que respiramos.

Um dos objetivos deste estudo é o de investigar como a educação ambiental crítica (EA crítica), que é aquela que valoriza o saber prévio do aluno, pode ser interessante no processo de conscientização ambiental. Tal processo é mais que falar do meio ambiente de forma exaustiva; é trazer uma educação ambiental transformadora.

De acordo com Freire (1999) os objetivos e conteúdos curriculares devem ser significativos para o educando e também para a saúde do planeta.

Autores como Torres também defendem essa ideia:

Sem pretender esgotar a busca pelos principais atributos da EA [Educação Ambiental] escolar brasileira nas políticas públicas voltadas à EA, aqui explicitadas, considera-se de modo geral que muitos deles podem ser efetivados mediante uma perspectiva de EA fundamentada na obtenção e redução de temas geradores com base na concepção educacional freireana – o que estamos aqui denominando de *EA Crítico-Transformadora* (2010, p. 146).

Além disso, Diógenes e Rocha (2008, p. 5) nos dizem que “cabe à educação ‘ambiental’, como uma das tentativas de dissolver a crise, combater o modo de produção explorador”. Nesse contexto, a Educação Ambiental torna-se uma responsabilidade social e não apenas uma questão ambientalista na luta contra desmatamento ou o aquecimento global. Na teoria, busca-se, trabalhar na intenção de se formar um pensamento crítico no educando, para que ele entenda que também sofre com as consequências do impacto ambiental.

A humanidade está passando por diversos desastres ambientais que afetam a todos: catástrofes ambientais constantes, desmatamentos e alterações climáticas fazem com que homens e mulheres reflitam ante a possibilidade de a vida tornar-se impossível em nosso planeta (ARAUJO; SILVA, 2007). Por esse motivo, esta pesquisa tem, a nosso ver, considerável relevância socioambiental, pois o esgotamento dos recursos naturais pode acarretar no comprometimento de toda a humanidade; sendo assim, discutir os meios de utilização dos bens primários e promover a harmonia entre ser humano/natureza, irão impactar de forma positiva na sobrevivência das próximas gerações.

É importante que novas pesquisas em torno do tema sejam realizadas, tendo como

baliza o conceito que a EA crítica traz, a qual, principalmente no que diz respeito à formação humanizada, aceita os conhecimentos empíricos, diferentemente da educação ambiental tradicional, que só enxerga a sustentabilidade como algo “fechado”. Assim, EA crítica procura ampliar sua visão, mostrando que não há como separar a educação ambiental dos aspectos culturais, econômicos e sociais de determinada população, além de priorizar os valores como respeito, amizade e empatia – não só entre “nós”, mas entre “nós” e a natureza –, pois esses valores promovem processos reflexivos, levando os indivíduos a interpretar o meio ambiente como parte de si, e não superior a ele. Desse modo, configura-se uma interação ser humano/natureza que possibilita um rompimento paradigmático comportamental nessa relação.

O primeiro capítulo apresenta toda a parte metodológica da pesquisa. Foi realizada a definição do objeto, justificativas e hipóteses, além de uma fase de grande importância na pesquisa, o referencial teórico. O objeto deste estudo tem a intenção de analisar se os alunos do 6º ano do ensino fundamental têm conhecimento acerca das plantas medicinais, e se esse saber popular ancestral contribui para uma visão crítica e mais empática do aluno no que se refere ao meio ambiente. A justificativa deste trabalho, de forma sintética, é a conscientização dos alunos acerca do meio ambiente por meio de uma educação crítica e libertadora com o intuito de formar cidadãos mais conscientes, não só com o meio ambiente, mas também com suas próprias vidas de forma singular. A hipótese, quanto aos resultados deste trabalho, é que, quanto mais próximo à natureza, seja por meio de uso de plantas medicinais ou qualquer outra forma de interação com o meio ambiente, o aluno tem mais empatia pelo meio ambiente, tratando-o de forma respeitosa. Este capítulo também contempla os referenciais importantes no que se diz respeito à EA crítica (Mauro Guimarães, Loureiro e Layrargues), EP e conscientização (Paulo Freire). Nesses autores, encontramos subsídios necessários e confiáveis para dar embasamento à pesquisa.

No segundo capítulo, será contemplado o percurso teórico do estudo, a revisão da literatura. Será abordado de forma geral como nasceu a educação ambiental, todo o processo político e como se deram os movimentos ambientalistas, desde os anos 1960 até a atualidade. Também será discutido como os Parâmetros Curriculares pedem para que o tema meio ambiente seja abordado de forma transversal, e não como uma disciplina em si. Categorias importantes serão desenvolvidas, como a EA crítica, educação popular (EP) e conscientização, além de todo o embasamento teórico, oferecendo, assim, mais rigor à pesquisa. O terceiro capítulo traz à tona os frutos desta pesquisa, os resultados obtidos. É discutida a hipótese e o objeto deste trabalho com seus resultados e a comparação com

outros estudos de referência na literatura, para que não se tenha uma resposta fechada, mas sim uma reflexão crítica e transformadora sobre o assunto em pauta.

1 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Neste capítulo, serão apresentados de forma clara os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta dissertação, pois qualquer produção de conhecimento geralmente implica em diversas abordagens metodológicas do objeto de pesquisa. A metodologia de um trabalho científico deve conferir rigor à pesquisa. Buscamos, em todas as suas fases, manter esse rigor.

1.1 O TIPO DE PESQUISA

A primeira fase desenvolvida foi de cunho bibliográfico, buscando-se nas bases de dados uma bibliografia direcionada e qualificada ao nosso estudo, pois é necessário, ao se realizar uma pesquisa, “promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele” (LUDKE; ANDRE, 1986, p. 1). Do ponto de vista teórico, os autores adotados são considerados como grandes referências no mundo acadêmico no que se refere à educação ambiental crítica e educação popular. Entre eles, estão: Paulo Freire (1979; 1987; 1989; 1992; 1996; 2001); Moacir Gadotti (1998; 2005; 2007; 2009; 2012); Mauro Guimarães (1995; 2000; 2003; 2004; 2007; 2016); Carlos Loureiro (2003; 2008; 2009; 2012; 2013; 2015); e Philippe Layrargues (2004; 2006; 2012; 2016). Esses autores foram essenciais para melhor entendimento e domínio do assunto aqui tratado. Por meio de suas obras, foi possível formar opinião e observar os resultados com mais precisão. Entendemos que a riqueza e essencialidade de nosso objeto exigem também maior precisão e, desse modo, um estudo em profundidade. Por esse motivo, optamos por desenvolver uma pesquisa qualitativa. A abordagem qualitativa é coerente com a base teórica adotada neste estudo, além de trazer contribuições interessantes nas pesquisas na área de educação, pois é uma metodologia investigativa, descritiva e que oferece liberdade aos participantes da pesquisa, uma vez que o objetivo não é quantificar resultados, e sim conseguir compreender o objeto por meio da individualidade de cada participante.

1.1.1 Universo e sujeito da pesquisa

O nosso *locus* de pesquisa terá desenvolvimento em uma escola da rede pública de São Paulo. Para isso, como já citado neste trabalho, foi realizada uma minuciosa análise bibliográfica em livros, publicações de trabalhos acadêmicos sites de referência sobre o assunto em pauta, e depois, na sala de aula, foi realizada a entrevista com os alunos do 6º ano. Esse local foi escolhido porque é localizado na periferia da zona norte de São Paulo, no bairro Parque Edu Chaves, visto que, segundo literatura consultada (BATTISTI et al., 2013; SANTOS; ROSITO, 2012; DIAS, 2002; BRASILEIRO, 2008; SIVIERO, 2011; ARNOUS, 2005), em zonas periféricas são mais recorrentes o manejo e uso de plantas medicinais.

Quanto aos sujeitos desta pesquisa, foram escolhidos alunos do 6º ano do ensino fundamental, com faixa etária entre 11 e 13 anos. Foram entrevistados 14 sujeitos para as perguntas dissertativas e 28 para questões de múltipla escolha.

Figura 1- Mapa da Zona Norte de São Paulo



Fonte: Disponível em: <<http://www.zonanortesp.com.br/mapa-da-zona-norte-de-sao-paulo/>>. Acesso em: 12 set. 2018.

1.1.2 Instrumentos metodológicos

Quanto aos instrumentos metodológicos, após a varredura bibliográfica, já citada, foi realizada entrevista com os alunos. Segundo Fraser e Gondim (2004) a entrevista é um modo de diminuir as dúvidas sobre a fala do interlocutor, sendo uma forma de coletar resultados de forma fluida, além de um método altamente eficaz na pesquisa científica.

A entrevista é uma forma de conhecer como os sujeitos percebem o mundo, pois dá voz não apenas àqueles que têm lugar privilegiado na sociedade como também aos que não têm posição social elevada e “permite atingir um nível de compreensão da realidade humana que se torna acessível por meio de discursos” (FRAZER; GONDIM, 2004, p. 139). Ou seja, essa técnica de pesquisa faz com que o entrevistado se abra e discorde verdadeiramente em relação ao que ele sente sobre a questão em pauta na entrevista.

A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos. Uma entrevista bem-feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e escolhas nitidamente individuais. Pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial, como o questionário. E pode também, o que torna particularmente útil, atingir informantes que não poderiam ser atingidos por outros meios de investigação, como é o caso de pessoas com pouca instrução formal, para as quais a aplicação de um questionário escrito seria inviável (LÜDKE;; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Segundo Godoy (1995), a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como um estudo minucioso para a “descoberta de novas informações” ou relações com o tema proposto, dando aprofundamento à pesquisa e expandindo o conhecimento. Por esse motivo, optamos, conforme mencionado anteriormente, por realizar entrevistas com os alunos – que são divididas entre questões abertas e fechadas – sobre sua percepção em relação ao meio ambiente, seu contato com plantas medicinais, de que forma adquiriram esse saber e como ele contribui para conscientização ambiental.

O foco principal dessa técnica é a obtenção e informações do entrevistado. De acordo com Lakatos e Marconi (2003, p. 195), “a entrevista é um procedimento que possibilita uma investigação que pode auxiliar no tratamento de um problema social”. As autoras também descrevem os objetivos da entrevista na pesquisa:

- a) Averiguação de “fatos”. Descobrir se as pessoas que estão de posse de certas informações são capazes de compreendê-las.
- b) Determinação das opiniões sobre os “fatos”. Conhecer o que as pessoas pensam ou acreditam que os fatos sejam.
- c) Determinação de sentimentos. Compreender a conduta de alguém através de seus sentimentos e anseios.
- d) Descoberta de planos de ação. Descobrir, por meio das definições individuais dadas, qual a conduta adequada em determinadas situações, a fim de prever qual seria a sua. As definições adequadas da ação apresentam em geral dois componentes: os padrões éticos do que deveria ter sido feito e considerações práticas do que é possível fazer.
- e) Conduta atual ou do passado. Inferir que conduta a pessoa terá no futuro, conhecendo a maneira pela qual ela se comportou no passado ou se comporta no presente, em determinadas situações.
- f) Motivos conscientes para opiniões, sentimentos, sistemas ou condutas. Descobrir quais fatores podem influenciar as opiniões, sentimentos e conduta e por quê (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 195).

1.1.3 Procedimentos de análise discursiva

Michel Pécheux foi o fundador da escola francesa de análise de discurso, a qual busca mostrar que toda linguagem tem em si incorporada uma ideologia. Nessa abordagem metodológica, o leitor interpreta o que está por trás do texto escrito, a ideologia que está implícita na fala. Dessa forma, quando se utiliza a análise do discurso, o pesquisador que irá analisar tal texto ou fala deve deixar explícita qual sua corrente ideológica, visto que esse fato interfere no tipo de análise, pois não é possível uma leitura neutra, estando todo discurso aberto a inúmeras interpretações, já que depende da visão de mundo do intérprete, uma vez que há muitas maneiras de significar um texto, dependendo do contexto inserido.

Na análise do discurso, procura-se compreender a língua fazendo sentido, enquanto trabalho simbólico, parte do trabalho social geral, constitutivo do homem e sua história. Por esse tipo de estudo se pode conhecer melhor aquilo que faz do homem um ser especial com sua capacidade de significar e significar-se. A análise de discurso concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social. Essa mediação, que é o discurso, torna possível tanto a permanência e a continuidade quanto o deslocamento e a transformação do homem e da realidade em que ele vive. O trabalho simbólico do discurso está na base da produção da existência humana (ORLANDI, 2009, p. 15).

Souza (2008, p. 11), em seu texto, afirma que em qualquer circunstância que “há

pessoas falando, conversando, debatendo, dialogando, expondo ideias, portanto palavras sendo ditas, oralmente ou por escrito, ou até mesmo por meio de formas não verbais de linguagem”, há discurso, que pode ter infinitas interpretações. Por meio da análise do discurso, é possível entender as aflições de um povo, as desumanizações vividas e também perceber as transformações que se revelam na política ou âmbito social.

A análise do discurso de modo algum vai reproduzir de forma neutra uma fala. Vai além de perceber normas gramaticais ou regras de linguísticas; é, sobretudo, significar histórias, interpretar ideologias, situações sociais e consciência política. Na perspectiva de Foucault (1969), a análise do discurso vai além da linguagem, pois nessas palavras está enraizada toda uma história construída política e socialmente por esse indivíduo, o que atribui à fala ou escrita muito mais riqueza que ultrapassa interpretá-las como apenas palavras para serem lidas ao pé da letra, pois existem histórias de vidas em cada palavra dita ou escrita. Conforme o autor, está presente no discurso toda uma concepção que foi construída ao longo da vida.

Segundo Souza (2008), toda abordagem discursiva representa um método qualitativo de análise que usa os vários modos de linguagem para construir análises a partir da perspectiva política, econômica e social do indivíduo que a discursou.

1.1.4 Coleta de dados

As entrevistas foram aplicadas em uma escola da rede pública, sendo entrevistados alunos do 6º ano. As entrevistas foram constituídas por 10 questões, e o roteiro se divide entre questões dissertativas e de múltipla escolha. Após essa fase de coleta de dados, deu-se início à análise. Procuramos interpretar os dados de acordo com os referenciais escolhidos para esta pesquisa, a abordagem será qualitativa para as perguntas dissertativas (14 participantes) e quantitativa para as perguntas de múltipla escolha (28 participantes).

Impõe-se, então, o desenvolvimento de fundamentação teórica, de reflexão sistemática, de levantamento de dados empíricos, documentais ou históricos, enfim de desvelamento dos sentidos da realidade. O que está, pois, em pauta, é a abordagem de problemáticas específicas, mediante rigoroso trabalho de pesquisa e de reflexão, apoiado num esforço de fundamentação teórica (SEVERINO, 2009, p. 16).

É válido ressaltar que as pesquisas quantitativas e qualitativas podem se complementar entre si, trazendo mais dados à pesquisa. A visão qualitativa é idealista e subjetiva, ou seja, está na interpretação da realidade, sentimentos e aspectos individuais

do participante. Enquanto a quantitativa é mais realista e objetiva e, com dados quantificáveis, é possível mensurar os dados. Neste trabalho, serão aplicadas as duas abordagens, possibilitando compreender os fenômenos aqui investigados com mais embasamento.

1.2 OBJETO

O planeta está sendo devastado pela ação antrópica. À vista disso, é notável a urgência em abordar de forma mais efetiva a conscientização ambiental, afinal, defender o meio ambiente é uma responsabilidade social. Afinal, se esgotarem os recursos, não haverá existência de nenhum tipo de vida. Para Layrargues (2006), as questões ambientais estão diretamente ligadas a fatores não só ecológicos, mas também a fatores sociais, culturais, econômicos e políticos. Dessa maneira, educar para a sustentabilidade, abordando assuntos do cotidiano do educando, por exemplo, “plantas medicinais”, é uma forma de dar mais significado na abordagem ambiental, pois são assuntos que estão presentes em seu dia a dia, e isso pode estimular o indivíduo a refletir sobre a questão ambiental e, assim, pensar no tema de forma crítica. Além disso, mostra que é necessário se dar a devida importância à valorização do conhecimento popular na escola (KOVALSKI; OBARA, 2013).

Tais catástrofes ambientais fazem com que o ser humano reflita ante a possibilidade de a vida tornar-se impossível no planeta (ARAUJO; SILVA, 2007). Por essa razão, este trabalho tem uma grande relevância socioambiental, pois o esgotamento dos recursos naturais pode acarretar no desmonte de toda a humanidade. Sendo assim, discutir os meios de utilização e promover a harmonia entre ser humano/natureza, impactará de forma positiva na sobrevivência das próximas gerações.

O objeto de estudo desta pesquisa é o saber popular dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II (escola pública) acerca das plantas medicinais e do meio ambiente. Ou seja: comparar os princípios teóricos da educação ambiental crítica e o saber popular trazido pelos alunos ao ambiente escolar, no que se refere às plantas medicinais, com vista à defesa da sustentabilidade, buscando compreender como o contato com as plantas e o conhecimento sobre elas transmitido de forma oral desde criança pode contribuir na conscientização ambiental.

É importante que novas pesquisas em torno do tema sejam realizadas, focadas na EA crítica, principalmente no que diz respeito à formação humanizada, destacando os

valores como respeito, amizade e empatia, pois esses valores promovem processos reflexivos e os indivíduos são impulsionados a interpretar o meio ambiente como parte de si (GADOTTI, 2000) e não superior a ele, em que se configura uma interação entre ser humano/natureza, possibilitando um rompimento paradigmático comportamental nessa relação. Diante desse fato, esta dissertação justifica-se pela carência de estudos mais aprofundados acerca da EA crítica, embora haja, conforme pesquisa realizada, estudos de grande valia sobre tal temática.

1.3 HIPÓTESE

Neste trabalho, o universo de pesquisa foram os alunos da 6ª série do ensino fundamental, de uma escola da rede pública de São Paulo, e foi analisada a criticidade desses alunos sobre o meio ambiente. O objetivo é analisar se um aluno que tem interação de alguma forma com o saber ancestral sobre plantas medicinais, tem uma visão mais crítica e empática com o meio ambiente, em relação àquele aluno que não teve acesso a esse saber popular. Segundo dados levantados na bibliografia, esse saber popular – que é um dos fundamentos da EA crítica – é passado oralmente de geração em geração e faz o sujeito ter um olhar mais crítico e respeitoso sobre o meio ambiente. Para orientar tal objetivo, foram levantadas as seguintes hipóteses:

- a) a educação ambiental abordada de forma crítica sobre o saber popular acerca das plantas medicinais contribui para a conscientização ambiental;
- b) a educação ambiental abordada de forma crítica sobre o saber popular acerca das plantas medicinais contribui para o aprimoramento da criticidade socioambiental;
- c) o saber popular sobre plantas medicinais está perdendo sua expressividade, e isso impacta negativamente no meio ambiente e na forma como a sociedade convive com o meio ambiente, pois com essa perda de expressividade o contato com a natureza é menor, o que pode impactar de forma negativa na empatia que o ser tem sobre meio ambiente e também restringindo a criticidade socioambiental.

1.4 CATEGORIAS DE ANÁLISES

Foram selecionadas para a análise de dados categorias que são embasadas em autores que sustentam os fundamentos teóricos desta pesquisa e que estão em acordo com os objetivos deste estudo. As categorias a serem trabalhadas são: conscientização (1), educação ambiental crítica (2) e educação popular (3). Esses conceitos são as palavras-chave deste trabalho, que tem por objetivo mostrar a conscientização (1) sobre o meio ambiente por meio de uma abordagem crítica e reflexiva (2) pautada no saber popular (3). Neste tópico, haverá uma breve descrição sobre cada categoria, todavia é importante ressaltar que tais temas permearão toda a pesquisa, levando em conta que são assuntos-chave neste trabalho.

1.4.1 Educação ambiental crítica (EA crítica)

A palavra ambiental, quando acrescentada antes da palavra educação, tem a intenção de se distinguir da educação sustentada pela razão antropocêntrica que é característica da escola moderna. Entretanto, mesmo sendo *ambiental* não deixa de ser educação. Talvez não fossem necessários tantos adjetivos para caracterizar “diferentes tipos” de educação, pois essa teria de ser integral e holística, e o meio ambiente teria de ser naturalmente incorporado ao ensino. No entanto, como afirmam Pádua e Sá (2002, p. 4). “se a educação fosse abrangente e integradora, prescindiria de adjetivos, e as questões ambientais estariam inseridas em todas as situações educativas vividas pelos cidadãos em seu cotidiano”.

No decorrer do tempo, a vertente de educação foi construída por uma comunidade com visões mais conservadoras, que se baseavam na ideia de “conhecer para preservar”. Em contrapartida, havia comunidades com perspectivas críticas, que questionam os padrões impostos da sociedade e vão de encontro com a educação hegemônica, que comumente reproduz conhecimento de forma mecânica, não sendo uma educação reflexiva, e é na perspectiva crítica, em que estão aqueles que não se conformam com os pressupostos dominantes, que se enquadra a EA crítica (TOZONI-REIS, 2008).

A EA crítica visa o oferecimento de ambientes educativos que impulsionem os processos de intervenção sobre problemáticas reais, contribuindo para um processo

educativo que dê respaldo e responda de forma positiva à crise socioambiental que se encontra nos tempos atuais.

Guimarães (2004, p. 30) fala sobre “as armadilhas paradigmáticas” o autor descreve estas armadilhas, a uma leitura de mundo que tem “caminho único”, um caminho que não é dialético, pois está vinculado na cultura dominante de sociedade que não questiona, não reflete, mas aceita os moldes que são impostos e se recontorcem para se encaixar em tais padrões sem criticidade. Educadores, por não estarem conscientes de sua prática, fazem o caminho da educação tradicional, até enganados de que estão produzindo na vertente crítica, mas não percebem que estão reproduzindo a educação ambiental conservadora:

[...] limitados por uma compreensão de mundo moldada pela racionalidade hegemônica, geram-se práticas, entre elas a ação discursiva, incapazes de fazer diferente do ‘caminho único’ prescrito por essa racionalidade, efetivando-se a hegemonia [...]

Na medida em que a Educação Ambiental se afasta do seu potencial crítico, cristaliza-se no senso-comum do que venha a ser essa prática educativa, a concepção de que ela realmente seja importante para a instauração da cultura da sustentabilidade; embora, do ponto de vista crítico, esse papel social esperado para a Educação Ambiental seja simplista e ingênuo, porque, na ausência ou na superficialidade da análise crítica do sistema, assume um projeto societário reformista totalmente em sintonia com o processo civilizatório liberal e conservador (LAYRARGUES, 2012, p. 389).

A educação ambiental conservacionista, numa dada perspectiva, pode ser considerada mais um “instrumento ideológico de reprodução social”, pois não há espaço para ser questionada (crítica), sendo, dessa forma, um ambientalismo que tem a intenção de combater apenas as consequências visíveis de degradação ambiental, enquanto a crítica questiona e reflete sobre as causas, para minimizar tais consequências negativas.

Em contrapartida, a EA crítica tem por objetivo desvelar a realidade e, por meio dessa realidade, iniciar o processo educativo, contribuindo na transformação da sociedade. Por esse motivo, na educação formal esse processo deve ultrapassar o portão da escola (aqui fica explícita a relação de educação ambiental e educação popular), conhecendo e abordando, desse modo, o cotidiano dos alunos para que a partir da realidade vivida se iniciem a conscientização e o pensamento crítico (GUIMARÃES, 2004, p. 32).

1.4.2 Educação popular (EP)

Foi na década de 50 que se iniciou esta profunda história de idéias, práticas e acontecimentos no campo da educação na América Latina: **a educação popular**. Como concepção da educação, a educação popular é uma das mais belas contribuições da América Latina ao pensamento pedagógico universal. Isso se deve, em grande parte, à atuação internacional de um dos seus mais importantes representantes: Paulo Freire (GADOTTI, 2007, p. 24).

O ano de 1945 foi carimbado por grandes mudanças na sociedade. O país estava vivendo mudanças profundas no que tange à economia. Nesse período, os trabalhadores conquistaram direitos e foi observada a necessidade de mais escolas para suprir as grandes demandas de analfabetos e pessoas com defasagem escolar. Esse momento foi um marco na EP, pois havia urgência em alfabetizar para o desenvolvimento do país.

Quando se pensa em EP, pensa-se numa educação que vai contra os padrões da sociedade e que acolhe e atende às necessidades da camada popular e excluída da população, contribuindo para essas pessoas refletirem seus padrões de vida, se tornando um indivíduo crítico, a EP visa formar sujeitos que não tiveram oportunidades de estudar em cidadãos conscientes de sua realidade. Quando se fala em EP, não há como não citar o legado de Paulo Freire, pois ele percebeu que não havia apenas o saber erudito, o conhecimento que se aprende na escola, mas também o saber por vivência. Como excluir todas as experiências que uma pessoa adquire ao longo da vida e começar do zero? Esse conhecimento por experiência é relevante, e, a partir do olhar do oprimido, é possível atravessar barreiras que vão além das letras, que geram mudança de vida (MACIEL, 2011):

A pedagogia freiriana é síntese da teorização implícita na prática de Educação Popular. Ela traz a consideração do conhecimento como possibilidade de superação de relações verticais contraditórias e de modelos mecanicistas de análise da realidade social e implantação de novas propostas que indiquem esperança e a necessidade de mudança. [...] A Educação Popular, dessa forma, é pautada na dialogicidade. A partir das contradições da realidade capitalista vivida por homens e mulheres, o conhecimento é construído e reconstruído à medida do desvelamento do vir a ser na construção do saber realizado no processo de conscientização e na condição de seres históricos e inacabados (MACIEL, 2011, p. 12-13).

1.4.3 Conscientização

Ao ouvir pela primeira vez a palavra conscientização, percebi imediatamente a profundidade de seu significado, porque estou absolutamente convencido de que a educação, como prática da liberdade, é um ato de conhecimento, uma aproximação crítica da realidade (FREIRE, 2001, p. 15).

No trecho acima do livro *Conscientização*, Freire fala sobre a primeira vez que ouviu a palavra conscientização e no mesmo momento percebeu os seus vários significados. Conscientizar, que é tomar consciência de algo, se tornar consciente, é saber onde está, como está e se quer permanecer, é sair do estado de ignorância para o estado de conhecimento, é sair da escuridão para a luz.

Conscientização é a superação da consciência ingênua para uma consciência crítica, e essa mudança pode acarretar em transformação social. É um desenvolvimento, e é importante nessa fase que o indivíduo tenha consciência de seu lugar de oprimido, pois só pode haver transformação quando o sujeito tem percepção de seu lugar na humanidade. Quando o oprimido não se percebe nessa situação, não há a possibilidade de buscar o “ser mais”, sendo necessário ter a consciência de classe para que as minorias percebam as relações que as oprimem e consigam assim se libertar e “ser mais”.

Esta tomada de consciência não é ainda a conscientização, porque esta consiste no desenvolvimento crítico da tomada de consciência. A conscientização implica, pois, que ultrapassemos a esfera espontânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica (FREIRE, 2001, p. 15).

Depois que o ser humano teve a tomada de consciência de seu lugar, não significa que esteja conscientizado, afinal a conscientização é um desenvolvimento constante. Não é apenas ler o mundo, saber descrevê-lo, mas conhecê-lo, entendendo o seu lugar, percebendo as explorações, e sentir vontade de mudar.

Tomando esta relação como objeto de sua reflexão crítica, os homens esclarecerão as dimensões obscuras que resultam de sua aproximação com o mundo. A criação da nova realidade, tal como está indicada na crítica precedente, não pode esgotar o processo da conscientização. A nova realidade deve tomar-se como objeto de uma nova reflexão crítica. Considerar a nova realidade como algo que não possa ser tocado representa uma atitude tão ingênua e reacionária como afirmar que a antiga realidade é intocável (FREIRE, 2001, p. 16).

Mas se engana quem acha que é conscientizado. Não há conscientização definitiva. A cada leitura diferente que se tem do mundo, é necessária uma reflexão crítica sobre àquele momento presente, pois se conscientizar é um ato constante e não definitivo. Freire diz que somos inacabados; nunca será o suficiente, sempre temos que aprender mais, se humanizar mais, cuidar mais, mas é de consciência em consciência que estamos indo em busca do “ser mais”, e essa busca é um ato que permanece por toda vida.

Quanto mais refletir sobre a realidade, sobre sua situação concreta, mais emerge, plenamente consciente, comprometido, pronto a intervir na realidade para mudá-la. Uma educação que procura desenvolver a tomada de consciência e a atitude crítica, graças à qual o homem escolhe e decide, liberta-o em lugar de submetê-lo, de domesticá-lo, de adaptá-lo, como faz com muita frequência a educação em vigor num grande número de países do mundo, educação que tende a ajustar o indivíduo à sociedade, em lugar de promovê-lo em sua própria linha (FREIRE, 2001, p. 19).

Trazendo a conscientização de Freire para o campo da EA crítica, a conscientização ambiental também é algo que está sempre em desenvolvimento, e, quando se conscientiza sobre algo, sempre haverá algo a desvelar, contudo, quanto mais se reflete sobre a realidade, quanto mais se ensina EA a partir de fatos cotidianos algo que o aluno viva e possa refletir sobre aquela situação, mais ele vai querer ir em busca do “ser mais”. A conscientização ambiental anda lado a lado com a conscientização social, econômica e política, áreas que precisam estar ligadas para que ocorra o desenvolvimento sustentável.

1.5 REFERENCIAL TEÓRICO

1.5.1 Educação ambiental crítica para quê?

Desse modo, a pedagogia crítica, origem da educação ambiental crítica, como a compreendemos, é uma síntese das propostas pedagógicas que têm como fundamento a crítica da sociedade capitalista e da educação como reprodutora das relações sociais injustas e desiguais (LOUREIRO, 2009, p. 86).

As atitudes humanas interferem diretamente no meio ambiente. A humanidade não está vivendo de modo sustentável, e sim como se não fossem esgotar os recursos naturais. O que seria viver de modo sustentável? É viver em relação com a natureza, entendendo que todo ser faz parte dela, que tudo está interligado e todos os ecossistemas precisam se relacionar de forma harmoniosa para que não haja desequilíbrio ecológico.

A educação ambiental por um longo período esteve associada a um “ativismo”, ou seja, uma prática sem embasamento teórico. Há de se concordar que, na educação ambiental “convencional”, havia um certo ativismo, visto que tais movimentos atacavam as consequências da degradação ambiental, ao invés de buscar e estudar as causas e, de certa forma, não dando a devida importância ao conjunto harmonioso que existe entre todos os seres, mas olhando o meio ambiente como algo separado do ser humano.

Por esse motivo, segundo Pasqualini et al. (2018), muitos autores iniciaram suas pesquisas defendendo uma EA crítica, que tem o objetivo de ver o ambiente de forma totalitária, que abrange algo que parece não existir na educação ambiental convencional: a relação ser humano/natureza.

Criticando os posicionamentos conservadores e ativistas de práticas educativas ambientais, muitos pesquisadores passaram a defender uma educação ambiental crítica por meio da inserção mais orgânica no currículo da educação escolar, e que fosse fundamentada e aprofundada teoricamente, em contraposição às perspectivas pontuais e fragmentadas na forma de abordar a questão ambiental no currículo. (PASQUALINI et al., 2018, p.214).

O campo da EA crítica ainda está em desenvolvimento no Brasil, mas o que se pode assegurar é que esse “tipo” de educação ambiental se baseia na metodologia freiriana, e nomes de referência na EA crítica, como Mauro Guimarães, Carlos Loureiro e Philippe Layrargues, entre outros, se inspiram nos pressupostos freirianos para disseminar uma educação ambiental numa perspectiva transformadora, dialógica e crítica. Tais autores contribuem de forma efetiva para a (re)significação dos fundamentos da educação ambiental, pautada na realidade do aluno, que não admite a desigualdade social e que acredita que, para um mundo melhor, é necessária uma relação harmoniosa com a natureza.

Assim, é possível afirmar que Educação Ambiental Crítica, baseia-se em projetos que podem ir além das salas de aula. Estes projetos visam a problematização do meio ambiente que nos cerca em busca de soluções viáveis. A proposta da Educação Ambiental crítica é não individualizar as formas de vida, mas sim, trazer o entendimento de que sem a interação dos seres vivos, o planeta não sobreviverá (BRENTANO et al., 2018).

1.5.2 A pedagogia crítica de Paulo Freire

Teixeira et al. (2007), em sua pesquisa sobre os principais referenciais para a educação ambiental, averiguou os autores de pedagogia crítica que estão efetivamente presentes em trabalhos de educação ambiental, sendo de grande relevância na área. Os mais citados nos trabalhos dessa vertente são Paulo Freire e Dermival Saviani. Ainda segundo a autora, os trabalhos de Freire são os mais citados em relação aos outros autores de pedagogia crítica, sendo que, em 2003, ele ficou em segundo lugar nos trabalhos da *Revista Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA)*.

Freire é um dos referenciais teóricos nesta pesquisa, pois a concepção freiriana tem como categorias: problematização, dialogicidade, além de *críticidade* e *conscientização*, conceitos que, quando associados a temas geradores, geram uma educação libertadora e crítica do indivíduo, com vistas a contribuir na formação de atores sociais e não apenas visando ao ensino escolar em si. A pedagogia de Freire tem a intenção de ser crítica libertadora e de conscientizar os sujeitos por meio de sua própria realidade. Segundo Freire (2001), é a partir de uma reflexão e uma posterior ação sobre a realidade que o indivíduo se torna um sujeito crítico e, dessa forma, passa a enxergar sua realidade de forma diferente.

Em qualquer destes momentos, será sempre a ação profunda, através da qual se enfrentará, culturalmente, a cultura da dominação. No primeiro momento, por meio da mudança da percepção do mundo opressor por parte dos oprimidos; no segundo, pela expulsão dos mitos criados e desenvolvidos na estrutura opressora e que se preservam como espectros míticos, na estrutura nova que surge da transformação revolucionária (FREIRE, 1987, p. 41-42).

Para Freire, “conscientização” é deixar a consciência ingênua evoluindo para uma consciência crítica, e a conscientização ambiental de forma crítica segue a mesma linha, não impondo conceitos de sustentabilidade, mas dando ferramentas para que o sujeito se conscientize a partir da sua realidade e acreditando que a conscientização não é utópica no sentido de irrealizável, mas sim um ato de conhecimento contínuo.

Ainda sobre conscientização, Freire afirma:

A conscientização nos convida a assumir uma posição utópica frente ao mundo, posição esta que converte o conscientizado em fator utópico. Para mim o utópico não é o irrealizável; a utopia não é o idealismo, é a dialetização dos atos de denunciar e anunciar, o ato de denunciar a

estrutura desumanizante e anunciar a estrutura humanizante. Por esta razão a utopia é também um compromisso histórico. A utopia exige o conhecimento crítico. É um ato de conhecimento. Eu não posso denunciar a estrutura desumanizante se não a penetro para conhecê-la. Não posso anunciar se não a conheço, mas entre o momento do anúncio e a realização do mesmo existe algo que deve ser destacado: é que o anúncio não é anúncio de um anteprojetado, porque é na práxis histórica que o anteprojetado se torna projetado. É atuando que posso transformar meu anteprojetado que se faz projetado por meio da práxis e não por meio do blábláblá (2001, p. 31-32).

O autor discorre sobre a importância de estimular a consciência reflexiva levando o educando a se conscientizar sobre sua própria realidade, pois essa consciência pode levar à sua transformação de vida.

O homem tende a captar uma realidade, fazendo-a objeto de seus conhecimentos. Assume a postura de um sujeito cognoscente de um objeto cognoscível. Isto é próprio de todos os homens e não privilégio de alguns (por isso a consciência reflexiva deve ser estimulada: conseguir que o educando reflita sobre sua própria realidade) (FREIRE, 2001, p. 38).

Na concepção freiriana, conscientização não é apenas saber que algo existe ou tomar conhecimento de algum fato; implica em uma decisão, é tomar conhecimento de algo e saber que tem opção de escolha, ou seja, praticar a reflexão-ação. Segundo o autor (2001), quando um indivíduo é conscientizado, mais pessoas passam a se conscientizar, pois esse passa a ser anunciador da transformação emancipadora. A vertente crítica de educação ambiental é baseada nos preceitos educacionais de transformação de Freire, pois tal vertente busca uma transformação total do sujeito nos âmbitos social, cultural e político, e não apenas conceitos verdes que são pregados na educação ambiental tradicional.

Além de conscientização, a EP também será uma categoria de Freire a qual será abordada nesta pesquisa, afinal conscientização e EP estão totalmente ligadas. A conscientização é facilitada quando se dá por meio de uma EP que problematiza a realidade que considera fatos da comunidade para o ensino, então, após uma EP, com conhecimento do povo de forma reflexiva, é que se inicia a conscientização. Maciel (2011), em sua pesquisa sobre o histórico de EP no Brasil, fala sobre a importância de Freire na EP e que não há como estudar EP no Brasil sem descrever seu legado, pois é de conhecimento de quem faz parte da área acadêmica que Freire foi precursor de grandes reflexões a fim de estimular os historicamente excluídos da sociedade, para que esses

possam olhar para sua realidade de outra forma e não precisar que o outro lhe mostre o caminho. Freire partia do princípio de que todos têm conhecimentos historicamente acumulados e que esse saber não era valorizado, todavia, quando é reconhecido seu valor, o sujeito toma consciência de sua classe oprimida e não enxerga mais com os olhos do opressor.

Em seu livro *O ato de ler* (1989), Freire faz uma analogia entre um sujeito consciente de sua realidade e o que ainda não teve esse estímulo. Ele diz que quando criança os adultos de sua casa falavam sobre almas penadas e aquilo lhe causava medo, só que também falavam que essas almas apareciam apenas na escuridão, então esse temor passava quando a manhã chegava. E é isso que uma educação crítica tem a intenção de provocar: tirar o oprimido da escuridão em que se encontra e trazer a luz. A educação tem o poder de iluminar e trazer esclarecimento, essa luz que faz o indivíduo ter um pensamento crítico sobre sua própria realidade. Ainda para o autor, antes de ler a palavra é necessário e fundamental ler o mundo ao redor, ter percepção da realidade em que se encontra, para que dessa forma consiga re-escrivê-lo, transformando-se e transformando o mundo ao seu redor, afinal a alfabetização é a expressão escrita da verbalização oral. O povo, antes de saber ler palavras, lê o mundo, e é por intermédio disso que aprendem ler palavras, por representações de sua realidade. Isso é Educação Popular (EP).

No esforço de re-tomar a infância distante, a que já me referi, buscando a compreensão do meu ato de ler o mundo particular em que me movia, permitam-me repetir, re-crio, re-vivo, no texto que escrevo, a experiência vivida no momento em que ainda não lia a palavra (FREIRE, 1989, p. 10).

No livro *Educação e mudança* (1979), Freire comenta sobre a importância de o indivíduo saber como o mundo tenta condicionar sua consciência, pois, mesmo estando sendo condicionado de alguma forma, o primeiro passo para sair dessa situação é ter consciência dela, fazendo uma reflexão sobre si. É necessário a estimular a consciência reflexiva do ser humano, pois assim ele percebe sua situação de vida, compreendendo que não precisa viver conformado em uma situação que não o agrada, e a partir desta reflexão crítica sobre sua vida incite o desejo de mudança. Ainda segundo o autor, é preciso que o ser humano tenha consciência do próprio inacabamento, de sua imperfeição, para que não pare nunca de buscar mais conhecimento sobre si mesmo e sobre o mundo que o cerca, pois “É preciso que quem sabe saiba sobre tudo que ninguém sabe tudo e que ninguém tudo ignora” (FREIRE, 1979, p. 32). É primordial que se valorize a cultura popular em

que o sujeito está inserido, partindo dessa cultura e saberes, e após desenvolvendo e ligando tais conhecimentos ao conteúdo que é necessário abordar. Dessa forma, o educando participa efetivamente do processo de sua libertação.

É importante ressaltar que essa busca é realizada em conjunto, pois para Freire a busca conjunta resulta sempre melhores resultados que uma busca solitária. A EP estimula esse processo de reflexão e autoconhecimento, além de propiciar momentos de troca de saberes em conjunto. Isso porque essa é a melhor forma para sair da situação de oprimido, não para mudar para posição de opressor, o que não faria sentido, e sim para a posição de pessoa emancipada.

Silva (2015), em sua dissertação, pesquisou sobre a perspectiva crítica nas pesquisas em educação ambiental. Para isso, analisou diversas teses e dissertações de autores que são referência nessa área. Freire estava presente em seu trabalho, e a autora apresenta a grande frequência das obras de Freire em trabalhos de EA crítica, tanto como referencial teórico como metodológico. A pedagogia crítica de Freire e suas categorias que estão empregadas nesta dissertação, como a conscientização e EP, são essenciais para a EA crítica, ressaltando que os autores de referência em EA crítica têm Freire como um de seus principais inspiradores.

Ainda segundo Silva (2015), a visão crítica da pedagogia de Freire emprega elementos-chave numa EA crítica, pois os educadores ambientais que conhecem sua pedagogia serão educadores conscientes de que meio ambiente não tem apenas relação com a natureza, mas com toda uma estrutura social e política.

Pode-se elencar neste trabalho os diversos aspectos que a pedagogia de Freire tem em comum com a EA crítica. Como já dito: a relação horizontal de discente e docente, a cultura dos processos sociais, o diálogo sendo um ato importante na emancipação e conscientização, a valorização do saber popular e a transformação de pessoas em cidadãos mais conscientes de sua própria realidade e, conseqüentemente, mais conscientes com o ambiente que vivem, adquirindo, assim, responsabilidade ambiental.

1.5.3 A educação ambiental crítica por Mauro Guimarães

Na concepção de Guimarães (2004), a educação ambiental conservadora não tem a capacidade de realizar as mudanças necessárias para a superação da atual crise socioambiental. O autor define a EA crítica como contra-hegemônica e que desvela o mundo para o aluno conforme sua realidade, não atendendo aos pressupostos do

capitalismo, mas uma educação voltada para o exercício da cidadania, que preserva a relação ser humano

/natureza como uma relação horizontal, e não vertical, pois essa relação não pode ser de dominação, e sim de respeito e harmonia.

Guimarães também relata que: “No trabalho de conscientização é preciso estar claro que conscientizar não é simplesmente transmitir valores ‘verdes’ do educador para o educando; essa é a lógica da educação tradicional” (2000, p. 31). É dar a chance de que o estudante pense, questione e tenha opinião própria sobre o tema; é abrir os olhos para a realidade e pensar criticamente os valores dessa realidade; é, dessa forma, permitir a construção conjunta de pensamentos, aluno e educador, e que, nesse processo, o educador também reflita sobre suas práticas e sobre seus valores. Assim, a EA se torna uma troca de conhecimentos e a aprendizagem não está no resultado final desse ensinamento, mas em todo seu desenvolvimento.

Ainda sobre esse contexto, Guimarães diz:

Na sociedade há diferentes projetos educacionais que provocam diferentes visões de mundo e que delas decorrem. Algumas mais conservadoras, outras mais críticas. São entendidas como conservadoras aquelas visões de mundo comprometidas com o interesse em manter o modelo atual de sociedade: e como críticas, as propostas voltadas para as transformações da sociedade em direção à igualdade e à justiça social. A questão ambiental incorpora, na concepção de educação, a preocupação com a qualidade ambiental, entendendo ambiente, aqui neste estudo, como meio abiótico e biótico em relações de interdependência – e que, para a obtenção da qualidade ambiental, essas relações interdependentes se deem em um estado de equilíbrio que propicie o desenvolvimento e a plenitude das diferentes formas de vida, aí incluída e intrínseca a qualidade de vida dos seres humanos (2000, p. 19-20).

Guimarães (1995; 2000; 2004) apresenta ações de EA crítica que visam um resgate de vivências e realidade do indivíduo, para uma educação política, contra-hegemônica que provoque uma transformação social, superando o capitalismo, consumismo e antropocentrismo. Essa é uma forma de não reduzir a aprendizagem em apenas transmissão de conhecimentos, mas um processo coletivo de troca de saberes.

1.5.4 A visão de Loureiro sobre a educação ambiental crítica

Vivemos na sociedade do consumo. Esse termo expressa bem a evolução do capitalismo que iniciou por volta do século XX, e a partir desse ponto cresce cada vez mais. O crescimento social e econômico está diretamente relacionado com o aumento do consumismo, mas em contrapartida esse “crescimento” não é igualitário e, dessa forma, cada vez menos pessoas se enquadram no estilo de vida dito como “perfeito”, então esse desenvolvimento é para quem? Essas adversidades que existem por consequências da sociedade de consumo não afetam apenas a área econômica, mas também a área ambiental, visto que é impacto do consumismo a exploração exacerbada dos recursos naturais, para que se possa consumir cada vez mais, gerando, por sua vez, diversos impactos negativos no meio ambiente como se fosse um ciclo vicioso. As Nações Unidas (2016) estimam que se essa voracidade de consumo continuar seriam necessários mais três planetas Terra para subsidiar o estilo de vida adotado pela humanidade.

Nesse contexto, Loureiro (2013) defende que a EA crítica é muito mais que meio ambiente, mas sim a junção de todos os fatores sociais, pois são necessários questionamento e reflexão em relação às opressões que ainda existem na sociedade para que se possa superá-las, e que é importante a reflexão sobre o capitalismo, que, além de ser um dos principais motivos para crise ambiental, é também uma ferida aberta na sociedade, pois, como já citado, o capitalismo gera o consumo desenfreado que, conseqüentemente, gera insatisfação, a qual, por sua vez, gera mais consumo, que impacta diretamente nos recursos naturais. Nessa frase, podemos concluir que, como o pensamento de Loureiro, todas as áreas estão ligadas com o meio ambiente e não há como lutar pelas causas de uma área isolada, pois todas essas estão diretamente ligadas ao desenvolvimento sustentável e, por esse motivo, devem ser pensadas em conjunto. Por isso, o autor defende uma educação ambiental baseada na teoria crítica, pois apenas refletindo dialeticamente é possível conscientizar sobre a importância dos recursos naturais, entendendo a importância que esse aspecto tem em toda sua totalidade.

Loureiro (2015) expõe que na tradição crítica o ser humano é um criador e está sempre produzindo cultura ao longo da vida. Que o sujeito só pode agir e ter poder de escolha quando desafiado a questionar e pensar, e que, por meio da reflexão crítica e dialogicidade é possível ele mudar seu olhar na sociedade, fazendo-o, dessa forma, (re)pensar e (re)significar não só o quão importante é o meio ambiente, e que o ser humano faz parte desse meio de forma igualitária a todos os outros “seres” da Terra, mas dá mais

sentido à sua vida, tornando-o um ser transformado e consciente de suas escolhas.

Para a tradição crítica, o ser humano deve ser entendido como um ser criador que, por meio de sua atividade no mundo, vai alterando a realidade e produzindo cultura. Nesta, não se pensam os conceitos e significações simbólicas descolados das condições objetivas de vida. Compreender o mundo, ter consciência dele, interpretá-lo, “ser mundo”, são acontecimentos que se efetivam tão somente em sociedade. Ao indagar-se, conhecer, compreender, interpretar e agir, o ser humano desperta potencialidades e mobiliza sua capacidade de optar, de decidir, de escolher (ainda que sob as coerções sistêmicas) e, ao exercer a escolha na ação que desenvolve, não muda apenas o mundo, mas muda também sua posição diante do mundo (LOUREIRO, 2015, p. 166).

1.5.5 A educação ambiental crítica segundo Layrargues

Seguindo uma mesma linha que Guimarães e Loureiro, Layrargues também associa a degradação ambiental ao capitalismo moderno. Para esse autor, é necessário “problematizar a questão da categorização das correntes de pensamento no Campo Social da Educação Ambiental” (2012, p. 388). Em seus trabalhos, ele apresenta a dificuldade de associar o campo social à educação ambiental e que há contradições entre teoria e prática, em que o discurso tem mais importância que a ação, e como é árduo o trabalho de se falar sobre uma educação ambiental a partir de vivências e experiências reais, em uma sociedade capitalista, em que a indústria midiática faz uma lavagem cerebral com uma enxurrada de produtos que não necessariamente precisamos, mas que mesmo assim insistimos em adquirir, com o intuito de ser aceito em uma sociedade que o indivíduo é aquilo que consome. Quanto mais um indivíduo consome, mais importância tem para sociedade, e, se não faz parte dessa rotatividade de consumo, infelizmente é excluído como se não houvesse valor na vida propriamente dita, pois para a indústria só pode ter valor quem tem bens de valor. Sim, é absurda a inversão de valores.

Na medida em que a Educação Ambiental se afasta do seu potencial crítico, cristaliza-se no senso-comum do que venha a ser essa prática educativa, a concepção de que ela realmente seja importante para a instauração da cultura da sustentabilidade; embora, do ponto de vista crítico, esse papel social esperado para Educação Ambiental seja simplista e ingênuo, porque, na ausência ou na superficialidade da análise crítica do sistema, assume um projeto societário reformista totalmente em sintonia com o processo civilizatório liberal e conservador (LAYRARGUES, 2012, p. 389).

Para Layrargues (2012), o ensino de educação ambiental precisa ser questionador e exibir de forma crítica o que é a sustentabilidade, desse modo indo contra o capitalismo e a favor de uma educação que não seja opressora. A EA crítica não pode ter seu potencial de reflexão aprisionado num modelo de ensino que apenas reproduz conceitos ao invés de questionar a vida real, as vivências, a práxis, o que é importante não somente para uma conscientização ambiental, mas para uma transformação de vida em todos os aspectos. Esse referencial da EA crítica acredita que, a partir dessa vertente de educação, é possível construir uma sociedade justa, equilibrada, com respeito às diversidades e às diferentes culturas, pois o autor diz que é preciso ensinar o aspecto ambiental de forma politizada. “Pensar a Educação Ambiental a partir de sua perspectiva político-pedagógica – crítica” (LAYRARGUES, 2012, p. 389).

Para que essa conscientização seja alcançada, é preciso ensinar sobre sustentabilidade de outra maneira, não do modo tradicional, mas sim ensinando a partir do cotidiano das pessoas, para, desse modo, se alcançar uma sociedade mais justa, com qualidade de vida, onde todos são parte do meio e praticam o desenvolvimento sustentável, a fim de preservar os bens para as gerações futuras (GUTIÉRREZ, 1994). A sustentabilidade econômica e a preservação do meio ambiente dependem também de uma consciência ecológica e essa, da educação. A sustentabilidade deve ser um princípio interdisciplinar reorientador da educação, do planejamento escolar, dos sistemas de ensino e dos projetos políticos-pedagógicos da escola.

Nesse contexto, é relevante mencionar a pesquisa da autora Meller (1998), que foi um trabalho de articulação entre a metodologia libertadora de Freire e educação ambiental. Em sua pesquisa, que foi realizada no estado do Rio Grande do Sul, os participantes foram os alunos e professores do ensino fundamental I, e como resultado ela teve a percepção de que as aulas de educação ambiental não eram ministradas de forma crítica, mas que “as atividades, além de limitarem-se apenas a aspectos conservacionistas, são desenvolvidas de forma isolada” (MELLER, 1998, p. 95). Ou seja, a educação ambiental abordada era engessada e, dessa forma, tornava-se algo abstrato na aprendizagem.

Após a conclusão que teve de sua observação, a pesquisadora entrevistou com uma estratégia de ensino na escola em que se realizava sua pesquisa, uma das tarefas dos alunos era cuidar da horta da escola. Esse projeto se estendia da pré-escola até o 4º ano do ensino fundamental, todos os educadores de todas as áreas, juntos, somando e construindo conhecimento. O tema em pauta era “alimento”, então, a partir desse tema, se criou todo

um planejamento para dar enfoque à educação ambiental por meio de eixo temático, o que facilita o aprendizado do aluno.

Nesse contexto, Meller (1998) concorda com a ideia de Guimarães (1995, p. 14-15) quando fala que a educação ambiental é uma “dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educandos e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio”.

Na relação ser humano/natureza, é importante a abordagem do cotidiano do aluno estimulando sua consciência reflexiva. O desenvolvimento sustentável não é algo complexo de se colocar em prática, contudo é preciso começar por desconstruir alguns parâmetros capitalistas arraigados em nossa sociedade, e a escola é considerada o ambiente ideal para essa desconstrução, para educar em parâmetros ambientais, sendo que seu principal objetivo é formar cidadãos conscientes de seus deveres e direitos, que saibam respeitar o próximo e, principalmente, o meio ambiente, uma vez que a Terra não pode ser considerada apenas um lugar a nosso dispor e para nossa dominação (GADOTTI, 2012).

Nesse contexto, é possível perceber que se faz necessário disseminar os conceitos de sustentabilidade na escola, que tem o intuito de formar cidadãos planetários, os quais usam os meios naturais de forma consciente e respeitosa ao meio ambiente. É necessário utilizar os recursos naturais com responsabilidade, para que todos possam ter acesso a esse recurso, independentemente de classe social ou região geográfica. Estudar esse tema na escola nos faz caminhar para um desenvolvimento urbano, que anda juntamente com o econômico e social, para assim se alcançar o desenvolvimento sustentável (MACIEL, 2012).

Em seu sentido lógico sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, de se manter. Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre. Em outras palavras: uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável durará para sempre, não se esgotará nunca. Uma sociedade sustentável é aquela que não coloca em risco os elementos do meio ambiente. Desenvolvimento sustentável é aquele que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos (MIKHAILOVA, 2004, p. 25).

Salienta-se que existem diversas vertentes de educação ambiental, e a escolha tomada sobre qual vertente defender é formada a partir do modo de interpretar a relação

entre a educação e a sociedade. Esta pesquisa tem por objetivo trabalhar com autores que têm uma visão crítica sobre a educação ambiental, desviando dos padrões dominantes. Sendo assim, esses autores procuram uma realidade de maneira crítica e emancipadora, buscando vencer os padrões hegemônicos enraizados na sociedade. Por esse motivo, é preciso conscientizar sobre a sustentabilidade e que o meio ambiente precisa ser preservado, e a conscientização na EA crítica se dá por meio dos pressupostos freirianos pautada na EP.

1.5.6 Moacir Gadotti e sua visão de sustentabilidade

Pela primeira vez na história da humanidade, não por efeito de armas nucleares, mas pelo descontrole da produção, podemos destruir toda a vida do planeta. É a essa possibilidade que podemos chamar de era do exterminismo. Passamos do modo de produção para o modo de destruição; teremos que viver daqui para a frente confrontados com o desafio permanente de reconstruir o planeta (GADOTTI, 2005, p. 15).

Gadotti não utiliza o termo “educação ambiental crítica” em seus textos, e sim ecopedagogia, mas a similaridade entre os dois conceitos é visível, pois tanto a EA crítica como a ecopedagogia fazem parte de uma vertente crítica. A ecopedagogia visa à qualidade de vida humana, sem impactar os ecossistemas – é uma educação direcionada à humanidade, para que natureza e humanidade estejam em equilíbrio e harmonia. Visa disseminar mais que conceitos verdes, mas uma educação holística, a fim de formar cidadãos críticos e planetários, para que, além da preservação dos ecossistemas para as gerações futuras, também se forme uma sociedade justa, democrática e pacífica. A ecopedagogia é baseada na Carta da Terra, e, para exemplificar, destacamos a seguir os princípios dessa carta:

1. Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade.
 - a. Reconhecer que todos os seres são interligados e cada forma de vida tem valor, independentemente de sua utilidade para os seres humanos.
 - b. Afirmar a fé na dignidade inerente de todos os seres humanos e no potencial intelectual, artístico, ético e espiritual da humanidade. Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor.
 - c. Aceitar que, com o direito de possuir, administrar e usar os recursos naturais vem o dever de impedir o dano causado ao meio ambiente e de proteger os direitos das pessoas.
 - d. Assumir que o aumento da liberdade, dos conhecimentos e do poder implica responsabilidade na promoção do bem comum.
2. Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas.
 - a. Assegurar que as comunidades em todos níveis garantam os direitos

- humanos e as liberdades fundamentais e proporcionem a cada um a oportunidade de realizar seu pleno potencial.
- b. Promover a justiça econômica e social, propiciando a todos a consecução de uma subsistência significativa e segura, que seja ecologicamente responsável.
3. Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.
- a. Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras.
 - b. Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra (BRASIL, 2000).

Gadotti tem um vasto trabalho que contribui de forma positiva no âmbito da educação ambiental com a ecopedagogia, e, por esse motivo, ele é um dos referenciais neste trabalho. Layrargues (2004, p. 8), no livro *Identidades da educação ambiental*, diz que “A diversidade de nomenclaturas hoje enunciadas, retrata um momento da educação ambiental que aponta para a necessidade de se re-significar os sentidos identitários e fundamentais dos diferentes posicionamentos político-pedagógicos”. Nessa obra, ele reuniu vários autores do campo ambiental, de diferentes vertentes, para debater e conceituar cada termo, deixando claro que nenhum desses conceitos está errado, sendo formas de pensamentos distintas para tratar de um assunto em comum: a conscientização ambiental.

Re-nomear completamente o vocábulo composto pelo *substantivo Educação* e *adjetivo Ambiental* (como por exemplo, com a Ecopedagogia) ou designar uma outra qualidade nele, mesmo que para enfatizar uma característica já presente, embora ainda pouco expressiva entre os educadores ambientais (como por exemplo, a Educação Ambiental Crítica, que evidencia os vínculos existentes entre a Teoria Crítica e a Educação Ambiental), pode significar dois movimentos simultâneos mas distintos: um refinamento conceitual fruto do amadurecimento teórico do campo, mas também o estabelecimento de fronteiras identitárias internas distinguindo e segmentando diversas vertentes (cujas fronteiras não necessariamente seja bem demarcadas), não mais exclusivamente externas ao campo da Educação que não é ambiental (LAYRARGUES, 2004, p. 8).

Nesse contexto, é possível identificar que as terminologias de Gadotti dialogam com os pensamentos dos autores de EA crítica. Portanto, elas não se anulam, mas são identidades ressignificadas de acordo com a vivência de cada um, e cada uma dessas nomenclaturas podem salvar nosso bem maior: o Planeta.

O autor afirma que se faz necessário educar para sustentabilidade, para se formar cidadãos planetários que respeitem a natureza com consciência e empatia. Gadotti

discursa sobre “cidadania planetária”, que é um modo diferenciado de olhar para Terra, percebendo-a de forma mais integral, como uma “única comunidade” (GADOTTI, 2012). O autor critica a globalização, pois a considera hegemônica, visto que sua prioridade não é a população e a natureza, e sim o capital. Em seus textos, procura usar outro termo para uma globalização mais cooperativa, sendo chamado processo de “planetarização”. Ele diz que temos que distinguir o “ecologismo elitista” e “ecologismo crítico”, uma vez que ecologismo crítico é àquele que todos os organismos têm mesma importância, por isso é preciso cuidar para manter o planeta em equilíbrio.

A noção de cidadania planetária (mundial) sustenta-se na visão unificadora do planeta e de uma sociedade mundial. Ela se manifesta em diferentes expressões: “nossa humanidade comum”, “unidade na diversidade”, “nosso futuro comum”, “nossa pátria comum”. Cidadania planetária é uma expressão adotada para expressar um conjunto de princípios, valores, atitudes e comportamentos que demonstram uma nova percepção da Terra como uma única comunidade (GADOTTI, 2012, p. 30).

Dessa forma, como todo planeta é uma única comunidade, e todos os organismos estão interligados, é necessário educar para a sustentabilidade, passando o ensinamento que o organismo são importantes e não devemos ter uma relação vertical, mas horizontal com os organismos, pois não há hierarquia nessa relação (GADOTTI, 2012). O desenvolvimento sustentável pode sofrer consequências negativas por meio do modo capitalista que a sociedade leva, mas não é impossível, ainda há tempo de se fazer essa desconstrução de pensamento para assim se alcançar a verdadeira sustentabilidade.

A sustentabilidade tornou-se um tema gerador preponderante neste início de milênio para pensar não só o planeta, um tema portador de um projeto social global e capaz de reeducar nosso e todos nossos sentidos, capaz de reacender a esperança num futuro possível, com dignidade para todos (GADOTTI, 2003, p. 11).

Todas as diversidades de educação ambiental de vertente crítica, independentemente da nomenclatura, acreditam que a sustentabilidade não está relacionada apenas com o âmbito ambiental, mas também está atrelada à esfera social, política, cultural e econômica, sendo todas as áreas essenciais para a sustentabilidade. O desenvolvimento sustentável é holístico, e todos os tipos de desigualdade podem nos fazer parar ou retroceder na realização da sustentabilidade, então fome, saneamento básico, defasagem na educação, moradia em áreas de risco e desemprego, entre outros fatores, impactam diretamente no desenvolvimento sustentável.

2 PERCURSO TEÓRICO DA PESQUISA

A consciência ecológica levanta-nos um problema duma profundidade e duma vastidão extraordinária. Temos de defrontar ao mesmo tempo o problema da Vida no planeta Terra, o problema da sociedade moderna e o problema do destino do Homem. Isto obriga-nos a repor em questão a própria orientação da civilização ocidental. Na aurora do terceiro milênio, é preciso compreender que revolucionar, desenvolver, inventar, sobreviver, viver, morrer, anda tudo inseparavelmente ligado” - Edgar Morin, apud Antônio LAGO, 1994, p. 6.

Teoricamente, nossa intenção está fundamentada, basicamente, como já sugerido antes, na EA crítica e na ideia do saber popular sobre plantas medicinais, partindo do pressuposto que uma educação sobre o meio ambiente dialógica, crítica e problematizadora pode transformar o indivíduo, não apenas no que se refere ao meio ambiente, mas o incentivando a refletir sobre os conceitos de sustentabilidade de forma crítica e, dessa forma, uma mudança de práticas e vida em todos os âmbitos.

A revisão da literatura é fundamental para a pesquisa científica, para que o pesquisador tenha embasamento necessário para dissertar assuntos pertinentes à sua pesquisa. Por esse motivo, é essencial que tal pesquisador faça uma leitura aprofundada dos trabalhos que tratam de sua temática, tomando consciência do que já foi realizado pela comunidade científica, para poder contribuir efetivamente com a sociedade realizando um trabalho inovador.

À vista disso, foi realizado um minucioso levantamento nas bases de dados, entre elas: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); Scielo; EArte; Biblioteca Digital da USP; Google Acadêmico; e Google Books. As palavras-chave utilizadas para realizar as buscas foram: Educação Ambiental Crítica, Educação Popular, Saber Popular, Conscientização e Plantas Medicinais.

2.1 O HISTÓRICO DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA: A GÊNESE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em meados do século XVIII, por volta de 1760, inicia-se a Revolução Industrial na Inglaterra. É um momento de transição, em razão do crescimento da burguesia e da mudança da manufatura para a indústria mecânica. Com isso, a produção pôde ser acelerada a todo vapor, e, dessa forma, o modo de vida também sofreu transições, o que,

por sua vez, impactou na qualidade de vida humana e dos ecossistemas (POTT; ESTRELA, 2017). A princípio, algo tão revolucionário, que aumentou a produção diminuindo custos, não parecia ter algum fator prejudicial, e não se imaginava que tal revolução prejudicaria tanto o meio ambiente (PENSAMETO VERDE, 2014). Nesse momento, podemos observar as raízes do consumismo crescer, o ser humano começou a produzir mais e com mais rapidez e não importava em que circunstâncias, mesmo se fosse necessário se sobrepor à natureza, isso seria feito, afinal a indústria e o consumo eram o maior lucro naquele momento. Por que cuidar da natureza se as pessoas poderiam dominá-la e usar isso para seu lucro? Infelizmente, nesse período nasceu uma nova relação ser humano/natureza, na qual os indivíduos usam os recursos naturais de forma desenfreada, interessado apenas no consumo e lucro.

No século XIX, mais precisamente em 1869, Ernst Haeckel, biólogo naturalista, propõe o conceito de “ecologia” para os estudos das relações entre as espécies e seu ambiente. Para Haeckel, o conhecimento biológico é inconcluso quando o organismo é estudado isoladamente (HAECKEL, 1866). Foi em sua obra *Generelle morphologie der organismen* que ele usou o termo pela primeira vez (MENDONÇA, s.d.). O estudo da ecologia já é um grande passo em pensar o meio ambiente como um todo e que cada organismo deste planeta faz diferença para manter o equilíbrio. Três anos após o termo ecologia ser criado, em 1872, nos Estados Unidos, é inaugurado o primeiro Parque Nacional do mundo, Parque Nacional de Yellowstone. Esse é o primeiro caso de áreas protegidas, a fim de manter a conservação de recursos naturais.

2.1.1 O movimento ambientalista nos anos 1960: os olhos começam se abrir para as catástrofes ambientais

O movimento ambientalista se iniciou na década de 1960. Foi nesse momento que se iniciaram as preocupações com o meio ambiente e algo deveria ser feito. A indústria estava tendo uma alta atuação, mas sem pensar nas consequências que isso poderia causar para o meio ambiente. Além disso, humanidade estava vivenciando um impacto negativo em sua qualidade de vida acarretada pela degradação ambiental. Em 1962, uma jornalista que percebeu o que a ação antrópica estava causando ao planeta decidiu escrever um livro para alertar o risco que estávamos correndo. Essa seria Rachel Carson, com seu livro *Primavera Silenciosa*, título em que se refere, com certo eufemismo, a inúmeros pássaros que foram mortos pela contaminação de agrotóxicos.

Rachel sofreu retaliação principalmente das indústrias químicas, que tentaram até mesmo pela indústria midiática atacar a sua credibilidade. No primeiro capítulo de seu livro, a autora descreve de forma singular sobre um lugar onde as árvores não davam folhas, os animais morriam, os rios contaminados não tinham peixes, em que os médicos ficavam confusos com as novas doenças que estavam aparecendo, e claro, não havia mais o canto dos pássaros, pois esses haviam sumido. Nessa obra, ela relata os muitos desastres ambientais em todo o planeta, destacando a necessidade de respeitar o meio ambiente, pois é nele que vivemos e só cuidando dele conseguimos proteger a saúde humana e dos ecossistemas. Desse modo, o livro se tornou um clássico nos movimentos ambientalistas, e a partir desse momento causou-se uma grande inquietação mundial sobre a vida do planeta. E, agora, como será o amanhã?

Primavera Silenciosa foi o primeiro impulso para os movimentos ambientais. Em 1965, foi utilizada pela primeira vez a expressão “educação ambiental” (*Environmental Education*), na Conferência de na “Conferência de Educação” da Universidade de Keele, Grã- Bretanha (BRASIL, 2004).

No ano de 1968, um grupo de 30 pesquisadores de vários países, sendo esses cientistas, professores, economistas, diplomatas, entre outros, reuniram-se em um evento promovido por Aurélio Peccei e o cientista escocês Alexander King. Esse seria o Clube de Roma, o qual visava debater os inúmeros problemas que preocupava todo o mundo. Entre os assuntos discutidos, estava a problemática ambiental, como o uso indiscriminado de recursos naturais não renováveis (PORTAL EDUCAÇÃO, 2012). A reunião, que foi realizada na *Academia dei Lincei* – a Academia de Leonardo da Vinci –, em Roma tinha o intuito de sensibilizar líderes de países desenvolvidos (ou não) a pensar a questão ambiental e no fato de que o uso indiscriminado dos recursos poderia a levar ao fim desses, ressaltando que tais recursos não são inesgotáveis (MOTA et al. 2008).

2.1.2 O movimento ambientalista nos anos 1970: a Conferência de Estocolmo, um grito de socorro

Em 1972, o Clube de Roma desenvolveu um documento que ficaria para a história, o relatório *Limites do Crescimento*. Esse relatório alegava que as indústrias estavam superando os limites da natureza, e deu uma expectativa de 200 ou 300 anos para o planeta se não fossem tomada providências quanto à poluição, industrialização inconsciente, produção de comida exagerada e, principalmente, sobre o uso indiscriminado de recursos

naturais. Esse documento aconselhava aos países serem mais responsáveis pelo que se consumia. Tal clube realizou vários estudos científicos sobre a preservação ambiental (MOTA et al., 2008).

Ainda nesse ano acontece a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano de Estocolmo, a Conferência de Estocolmo, Suécia, e foi iniciada no dia 5 de junho de 1972. Nessa conferência, 113 países discutiram várias indagações do âmbito ambiental, que até hoje motivam relações internacionais sobre tais questões. (PASSOS, 2009).

Le Prestes aponta quais os principais motivos que levaram a uma conferência mundial sobre a proteção do meio ambiente:

- a) o aumento da cooperação científica nos anos 60, da qual decorreram inúmeras preocupações, como as mudanças climáticas e os problemas da quantidade e da qualidade das águas disponíveis;
- b) o aumento da publicidade dos problemas ambientais, causado especialmente pela ocorrência de certas catástrofes, eis que seus efeitos foram visíveis (o desaparecimento de territórios selvagens, a modificação das paisagens e acidentes como as marés negras são exemplos de eventos que mobilizaram o público);
- c) o crescimento econômico acelerado, gerador de uma profunda transformação das sociedades e de seus modos de vida, especialmente pelo êxodo rural, e de regulamentações criadas e introduzidas sem preocupação suficiente com suas consequências em longo prazo;
- d) inúmeros outros problemas, identificados no fim dos anos 1960 por cientistas e pelo governo sueco, considerados de maior importância, afinal, não podiam ser resolvidos de outra forma que não a cooperação internacional. São exemplos destes problemas as chuvas ácidas, a poluição do Mar Báltico, a acumulação de metais pesados e de pesticidas que impregnavam peixes e aves (2004, p. 174-175).

A Conferência resultou na consciência de que era necessário agir o mais rapidamente possível em prol do meio ambiente para que as problemáticas ambientais começassem a ser prevenidas. Por esse motivo, foi criada a Declaração de Estocolmo, ou Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente:

Estocolmo, 1972 é tido como o ano em que o direito ambiental passou a ser reconhecido como ramo jurídico, embora diversos tratados importantes a respeito tivessem sido assinados com anterioridade e as legislações internas de diversos países tenham se ocupado com problemas ambientais, como a matéria florestal, água e outros. A Conferência de Estocolmo teve grande mérito de haver alertado o mundo para os malefícios que a deterioração do ecossistema poderia causar a humanidade com um todo (JONES; LACERDA; SILVA, 2005, p. 103).

Como afirmam os autores acima, a Conferência de Estocolmo foi de suma importância no movimento ambientalista, alertando o mundo de que o planeta pedia socorro e que os recursos não são infinitos, então todos precisavam lutar juntos a favor da natureza, afinal somos parte dela. Foram relatados na Declaração da Conferência vários princípios, porém é relevante para este trabalho destacar o seguinte (Princípio 19):

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos (BRASIL, 2000, s.p.).

O Princípio 19 da Declaração já explanava sobre educação ambiental como uma das alternativas para combater a degradação ambiental e qualidade de vida, e, primordialmente, oferecendo a “devida atenção ao setor da população menos privilegiado”, para que todos sem exceção tivessem a informação necessária sobre o meio ambiente e sua atual situação.

Em 1974, acontece o Seminário de Educação Ambiental, realizado em Jammi, Finlândia. Nele, pregaram-se os Princípios de Educação Ambiental, a qual foi considerada disciplina que não deve ser estudada isoladamente, mas sim como educação integral e permanente (BRASIL, 2018).

A Conferência de Belgrado, Iugoslávia, aconteceu em 1975, em resposta às recomendações da Conferência de Estocolmo. No encontro, foram desenvolvidos princípios para a educação ambiental, indicando que ela deveria ser multidisciplinar e contínua. A seguir, está um trecho da carta a qual trata sobre uma nova educação para um novo relacionamento entre professores e alunos, e que é necessário um desenvolvimento da educação ambiental para combater a crise ambiental (BRASIL, 2018).

[...] A reforma dos processos e sistemas educacionais é central para a constatação dessa nova ética de desenvolvimento e ordem econômica mundial. Governantes e planejadores podem ordenar mudanças e novas abordagens de desenvolvimento e podem melhorar as condições do mundo, mas tudo isso se constituía em soluções de curto prazo se a

juventude não receber um novo tipo de educação. Isto vai requerer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre a escola e a comunidade entre o sistema educacional e a sociedade [...]. A Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano nomeia o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos elementos mais críticos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo. Esta nova Educação Ambiental deve ser baseada e fortemente relacionada aos princípios básicos delineados na Declaração das Nações Unidas na Nova Ordem Econômicas Mundial. É dentro desse que devem ser lançadas as fundações para um programa mundial de Educação Ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conceitos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (BRASIL, 2005).

Após a Conferência de Estocolmo, é realizado o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA. Esse programa é a recomendação nº 96 da Conferência 72, sendo que, anos depois, em 1975, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) seguiram as recomendações desenvolvendo o PIEA. Em 1976, é realizado o Congresso de Educação Ambiental Brasarville, África, no qual é reconhecido que a pobreza é o maior problema ambiental (BRASIL, 2000).

No ano de 1977, na Geórgia, ocorre a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, também conhecida como Conferência de Tbilisi. Ela é considerada um dos maiores eventos sobre educação ambiental, sendo organizada pela Unesco em parceria com o PNUMA. Os objetivos dessa conferência era mostrar que a educação ambiental deve ser considerada como um todo, e que seja um ensino contínuo desde o ensino básico, sendo abordada em todas as fases de estudos, no âmbito de educação formal e não formal.

[...] A educação ambiental deve abranger pessoas de todas as idades e de todos os níveis, no âmbito do ensino formal e não formal. Os meios de comunicação social têm a grande responsabilidade de colocar seus enormes recursos a serviço dessa missão educativa. Os especialistas no assunto, e também aqueles cujas ações e decisões podem repercutir significativamente no meio ambiente, deverão receber, no decorrer da sua formação, os conhecimentos e atitudes necessários, além de detectarem plenamente o sentido de suas responsabilidades nesse aspecto [...]. Uma vez compreendida devidamente, a educação ambiental deve constituir um ensino geral permanente, reagindo às mudanças que se produzem num mundo em rápida evolução. Esse tipo de educação deve também possibilitar ao indivíduo compreender os principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar

uma função produtiva visando à melhoria da vida e à proteção do meio ambiente, atendo-se aos valores éticos. Ao adotar um enfoque global, fundamentado numa ampla base interdisciplinar, a educação ambiental torna a criar uma perspectiva geral, dentro da qual se reconhece existir uma profunda interdependência entre o meio natural e o meio artificial. Essa educação contribui para que se exija a continuidade permanente que vincula os atos do presente às consequências do futuro; além disso, demonstra a interdependência entre as comunidades nacionais e a necessária solidariedade entre todo o gênero humano. A educação ambiental deve ser dirigida à comunidade despertando o interesse do indivíduo em participar de um processo ativo no sentido de resolver os problemas dentro de um contexto de realidades específicas, estimulando a iniciativa, o senso de responsabilidade e o esforço para construir um futuro melhor. Por sua própria natureza, a educação ambiental pode, ainda, contribuir satisfatoriamente para a renovação do processo educativo (BRASIL, 2005, p. 1).

Ao final da carta, é feito um apelo para que todos os países se sensibilizem e ajudem, realizando uma reflexão no que tange à educação ambiental, colaborando no que fosse preciso para a causa ambiental.

A Unesco promoveu em 1979, na Costa Rica, o Seminário sobre Educação Ambiental, cujo intuito era discutir a educação ambiental na América Latina. As principais pautas para esse Seminário foram as recomendações dos documentos finais da Conferência de Tbilisi (BRASIL, MMA 2000).

2.1.3 O movimento ambientalista nos anos 1980: o Relatório de Brundtland:

Saúde e Meio Ambiente

A década de 1980 também é bem movimentada no ambientalismo. No ano de 1980, é realizado o Seminário Regional Europeu sobre Educação Ambiental, para Europa e América do Norte. Esse evento ressalta a importância do intercâmbio de informações. No mesmo ano, ocorre o Seminário Regional sobre Educação Ambiental nos Estados Árabes, Manama, Bahrein, promovido pela Unesco em parceria com o PNUM. Ainda nos anos 1980, é concebida a Primeira Conferência Asiática sobre Educação Ambiental, em Nova Delhi, Índia (BRASIL, MMA 2012).

Em 1987, foi divulgado o relatório de Brundtland – Nosso Futuro Comum, o qual começou a ser feito em 1983, quando a Organização Nacional das Nações Unidas (ONU) convidou a médica Gro Harlem Brundtland para a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brundtland foi escolhida pelo fato de perceber que a saúde é muito mais que doenças físicas, que a preservação do meio ambiente e desenvolvimento

humano seriam chaves para uma melhor qualidade de vida e saúde da população. Nesse relatório, pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável vem a público. Segue um trecho do relatório:

Muitos de nós vivemos além dos recursos ecológicos, por exemplo, em nossos padrões de consumo de energia. No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos. Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas (ONU, 2011, p. 3).

Em Moscou (URSS), em 1987, acontece o congresso Internacional da Unesco – PNUMA sobre educação e formação ambiental. Nesse congresso, são reiterados os conceitos da Conferência de Tbilisi, ou seja, são reafirmados os princípios de Educação Ambiental. Tal evento reuniu mais de 300 estudiosos de 94 países. O fruto da conferência é o documento Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação e Formação ambiental para o Decênio de 1990 (BRASIL INEP, 1991).

Este documento está dividido em três partes. A primeira é composta de informações, ideias, estudos e pesquisas internacionais de projetos piloto e investigações, conclusões de reuniões internacionais que haviam se realizado desde 1975, o marco da ação da Unesco e do PIEA, baseados nas diversas consultas aos estados membros, às organizações governamentais e não governamentais, que foram realizadas pela Unesco e pelo PNUMA no marco de suas atividades de programa. A segunda parte do documento apresenta elementos para uma estratégia internacional de ação em matéria de educação e formação ambientais para o Decênio de 1990. Esta parte mostra uma síntese dos principais problemas do meio ambiente naquela época e esboça os possíveis objetivos de uma estratégia internacional de ação. Mostra, também, os princípios e características essenciais da educação e da formação ambientais que se teve em conta para a elaboração da estratégia, além de apresentar elementos específicos para a ação internacional sobre o meio ambiente. A Estratégia Internacional de ação em matéria de Educação e Formação Ambiental para o Decênio de 1990 apresenta em sua terceira e última parte uma série de ações específicas que poderiam contribuir para se chegar a esses objetivos (BRASIL, 1991, p. 59).

Em 1988, foi anunciada a Declaração de Caracas – ORPAL – PNUMA. Essa declaração discursava sobre a gestão ambiental na América, além de apontar a necessidade de mudanças no modelo de desenvolvimento. Em 1989, em Santiago, Chile, houve o primeiro seminário sobre Materiais para a Educação Ambiental, em parceria com

ORLEAC-UNESCO- PIESA. Por fim, nesse ano se apresentou a declaração de Haia, que foi um preparatório para a Rio-92. Tal documento destaca a relevância da contribuição internacional no que tange a problemáticas ambientais (BRASIL; MMA 2012).

2.1.4 O movimento ambientalista nos anos 1990: a Rio-92

Após 20 anos da Conferência de Estocolmo, na Suécia acontece mais um evento marcante para a área ambiental: a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cnumad), realizada no Rio de Janeiro em 1992, por isso também conhecida como Rio-92, mas também é referida por Eco-92 ou Cúpula da Terra. Nesse evento, estava reunida uma boa quantidade de chefes de Estado a fim de discutir e tentar encontrar soluções para o desenvolvimento sustentável.

Duas convenções de grande expressão foram aprovadas na Rio-92: biodiversidade e mudanças climáticas. A de diversidade defende a diversidade biológica de cada país, assegurando a sua conservação e equidade na distribuição de benefícios que são advindos do uso econômico e recursos genéticos. A convenção se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos. A convenção identifica que os ecossistemas devem ser usados em prol da humanidade, todavia isso deve ser feito de forma consciente, de modo a não prejudicar a diversidade para as futuras gerações (BRASIL MMA, 2015).

A conferência de mudanças climáticas tinha o objetivo de estabilizar a concentração de gases do efeito estufa na atmosfera, que são resultado da ação antrópica inconsciente.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, na sigla em inglês) tem o objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático. Esse nível deverá ser alcançado em um prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, assegurando que a produção de alimentos não seja ameaçada e permitindo ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável (BRASIL, 2016, p. 1).

Como resultado dessa conferência, foi produzido o Protocolo de Kyoto, em 1997, que é um documento que tem como objetivo a redução da emissão de gases que agravam o efeito estufa. Após a Rio-92, nos anos 1990 ainda houve uma forte movimentação em

prol do meio ambiente. Em 1993, na Argentina foi realizado o Congresso Sul-americano, dando continuidade à Rio-92, e, em 1994, o Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental em Guadalajara, México.

Em 1996, ocorreu a Conferência para o Desenvolvimento Social em Berlim, Alemanha, que contou com 117 países conversar sobre possíveis providências sobre o efeito estufa. (CETESB, s.d.). Em 1997, ocorreu o II Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental, em Guadalajara, México. Ainda no mesmo ano, aconteceu a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade em Thessaloniki, Grécia.

As recomendações e planos de ação da Conferência de Belgrado em Educação Ambiental (1975), da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi (1977), da Conferência de Educação Ambiental e Treinamento de Moscou (1987) e do Congresso Mundial de Educação e Comunicação sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizado em Toronto (Canadá, 1992) ainda são válidos e não foram totalmente explorados (BRASIL, 2014, p. 1).

Como fruto dessa conferência, houve a Declaração de Thessaloniki, na qual se reuniam as considerações e recomendações de ações voltadas para o meio ambiente, acima há um trecho de uma das considerações da Declaração de Thessaloniki.

A recomendação descrita acima ressalta a relevância e importância dos eventos acontecidos anteriormente em prol do meio ambiente e educação ambiental e que esses feitos ainda são válidos, mas não explorados como deveriam, ou seja, ainda não se pensava de modo sustentável como se deveria pensar para que a crise ambiental fosse sanada, pois em uma das reafirmações destaca-se a “mudança radical de estilo de vida”, para se alcançar a sustentabilidade e que a educação é um dos pilares da sustentabilidade.

Para atingir a sustentabilidade, são requeridos enormes esforços de coordenação e integração num grande número de setores e uma mudança radical nos comportamentos e estilos de vida, incluindo-se a mudança nos padrões de produção e de consumo. Para tal, reconhece-se a educação apropriada e a conscientização pública como pilares da sustentabilidade, ao lado da legislação, economia e tecnologia (BRASIL, 2014, p. 1).

2.1.5 O movimento ambientalista nos anos 2000: a década da educação para o desenvolvimento sustentável

Ocorreu em 2002 a Assembleia Geral das Nações Unidas, e ficou estabelecida a resolução nº 254, a qual declara 2005 como sendo o ano de início da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Em 2003, foi oficializado o PLACEA, o Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental. Os objetivos do PLACEA era amenizar o impacto ambiental nas regiões da América Latina e Caribe, por se tratar de locais com imensa diversidade de ecossistemas e também por diversidade sociocultural (BRASIL MMA, 2015).

4. A América Latina e Caribe representam uma das regiões com maior riqueza, não só naquilo que representa sua biodiversidade e ecossistemas, mas também na riqueza de sua diversidade sociocultural. O modelo de desenvolvimento vem colocando essa riqueza em risco, pois em toda região aparecem sinais preocupantes de uma grave degradação ambiental. Alguns dos problemas mais comuns incluem: a deterioração da diversidade biológica, a destruição maciça das bacias hidrográficas, a destruição acentuada das condições ambientais nas zonas costeiras e mares territoriais, o desflorestamento maciço, a contaminação das águas e do ar, a perda da identidade cultural, assim como as deletérias condições de vida de muitas populações rurais. Essa situação aumenta a vulnerabilidade da população frente às mudanças econômicas globais, a ameaça de enfermidades epidêmicas e a ocorrência de catástrofes ambientais.

5. A região vive atualmente mudanças e transformações caracterizadas por lutas sociais que pretendem reverter esta situação e alcançar a equidade, a paz, o respeito à natureza, a re-conquista do reconhecimento e a legitimação.

6. Está demonstrado que o meio mais eficaz para promover e consolidar as mudanças necessárias é promover um aumento da consciência de todas as pessoas sobre o valor de um ambiente saudável, seguro e ecologicamente equilibrado, assim como provê-los da formação necessária para impulsionar e manter as mudanças.

7. Uma educação que seja realmente capaz de alcançar estes objetivos será aquela que está dirigida à transformação dos modelos sociais, econômicos e culturais determinantes dos problemas atuais, no marco do desenvolvimento sustentável. Este critério obriga à educação ambiental trabalhar em função da democratização do saber ambiental, da construção coletiva de uma ética da ação humana e da formação de indivíduos e comunidades participativos, solidários e empoderados, que sejam capazes de construir sociedades sustentáveis baseadas em suas próprias experiências, capacidades, sonhos e particularidades culturais. A meta atual para toda a região é promover programas de educação ambiental que estejam demarcados por essas orientações e com matriz e identidade latino-americana e caribenha (BRASIL, s.d., p. 2).

Reformas administrativas aconteceram em 2004, e a CGEA/MEC em associação com o DEA/MMA passou a apresentar a expansão da Educação Ambiental no âmbito escolar brasileiro. Desse modo, a educação ambiental começou a destacar a sua transversalidade e a fazer parte das Orientações Curriculares do Ensino Médio e dos módulos de Educação a Distância na Educação de Jovens e Adultos (EJA) (TORRES, 2010).

Em 2004, a mudança ministerial, a conseqüente criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad) e a transferência da CGEA8 para esta secretaria, permitiu um maior enraizamento da EA no MEC e junto às redes estaduais e municipais de ensino, passando a atuar de forma integrada à áreas de Diversidade, Educação Escolar Indígena e Educação no Campo, conferindo assim maior visibilidade à Educação Ambiental e destacando sua vocação de transversalidade (BRASIL, 2007, p. 15).

Ainda no mesmo ano, foram realizadas pesquisas pelo MEC, a fim de entender a educação ambiental nas escolas de ensino fundamental e nas instituições de ensino superior. As pesquisas se intitulavam: “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?” e “Mapeamento da educação ambiental em instituições brasileiras de educação superior”.

Uma forte mobilização aconteceu em 2006, na Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (II CNIJMA). Esse congresso envolveu aproximadamente 22 mil escolas de nível fundamental, tendo como *slogan* “Vivendo a diversidade na escola”, e os temas debatidos foram: biodiversidade, mudanças climáticas, segurança alimentar e nutricional e diversidade étnico-racial. Como resultado da Conferência, foi apresentada a “Carta das Responsabilidades – Vamos Cuidar do Brasil” (BARBOSA, 2008). Essa carta é um pedido de jovens do Brasil para uma sociedade mais justa, alegre e sustentável. Seguem as responsabilidades da carta:

1. Divulgação da informação e ampliação dos conhecimentos por meio da educação ambiental. Criaremos grupos de intercâmbio para realizar palestras, seminários, campanhas, pesquisas e apresentações culturais de jovens para jovens e de jovens para adultos. Iremos proteger e valorizar o local em que vivemos e suas culturas com a produção e apropriação de diversas linguagens de comunicação descontraídas e criativas.
2. Proteção e valorização da biodiversidade. É necessário manter a vegetação nativa dos nossos biomas, protegendo a existente e recuperando áreas degradadas no campo e nas cidades. É importante reflorestar matas ciliares, construir viveiros e sementeiras para o cultivo de plantas nativas.
3. Transformação das cidades, comunidades e escolas em espaços

ambientalmente saudáveis. Vamos unir forças com toda a comunidade escolar para arborizar as escolas e bairros com espécies frutíferas e criar hortas, pomares, praças, parques e jardins.

4. Diminuição da produção de lixo praticando os 5 Rs: repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar. Vamos repensar os modos de produção e as reais necessidades de consumo, recusar descartáveis, optar por produtos reciclados, praticar a separação do lixo para apoiar a coleta seletiva e criar adubos a partir da matéria orgânica. Iremos incentivar as cooperativas e exigir o apoio das prefeituras.

5. Redução da emissão de gases poluentes que provocam o aquecimento global. Praticar a carona solidária e incentivar o uso de transporte coletivo e bicicletas. Estimular a utilização de energias alternativas como solar, eólica e biodiesel.

6. Prevenção do desmatamento e das queimadas. Iremos pesquisar e dialogar sobre práticas sustentáveis com os fazendeiros e agricultores: uso e manejo do solo e das florestas, o que contribui para a redução do aquecimento global. Organizaremos mutirões de distribuição de sementes nativas, campanhas publicitárias, fóruns e caminhadas ecológicas.

7. Respeito, entendimento e reconhecimento da diversidade cultural. Promover eventos para a socialização das culturas e etnias. Garantir a visibilidade e a prática das leis que incluem a história de outras culturas no conteúdo escolar, como a afro-brasileira. Divulgar pela mídia o valor das diversas culturas.

8. Valorização da produção e do consumo de alimentos naturais e orgânicos. Precisamos mudar nossos hábitos alimentares para a escolha de alimentos saudáveis; sensibilizar agricultores para práticas de cultivo com adubos orgânicos e inseticidas naturais; e dizer não para o plantio e o consumo de transgênicos.

9. Reeducação alimentar respeitando os hábitos dos povos. Elaboração de projetos de segurança alimentar como: cardápio escolar balanceado, resgate e socialização de conhecimentos tradicionais, receita de alimentos saudáveis e hortas escolares (BRASIL, 2009, p. 1).

A carta visava à transformação das comunidades em espaços mais saudáveis e felizes, pois considerava a sustentabilidade como uma totalidade, e não uma parte, então as questões sociais, políticas e econômicas estavam todas arraigadas. Atitudes como praticar os 5 Rs tinha a mesma importância que a reeducação alimentar, e o desenvolvimento sustentável estava no equilíbrio de uma vida com qualidade.

A partir de 2007, como resultado do Programa Nacional de Formação de Educadoras e Educadores Ambientais (ProFEA) e Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), surgem as Comunidades de Aprendizagem sobre Meio Ambiente e Qualidade de Vida. Coletivos Ambientais são diversas instituições que desempenham processos formativos permanentes, no âmbito informal e não formal, ou seja, o aprendizado fora da escola. O papel de um coletivo educador é promover o pensamento crítico acerca das problemáticas socioambientais, além de formar “educadores ambientais

populares” (BARBOSA, 2018).

Em 13 de junho de 2012, no Rio de Janeiro, 20 anos após a Rio-92, inicia-se a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20. Esta Conferência tinha como objetivo renovar o “compromisso político com o desenvolvimento sustentável (BRASIL RIO+20, 2012). A conferência teve dois temas principais: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável. No evento, discutiram tudo o que foi realizado no período de 20 anos, desde a Rio-92, para que pudessem colocar novas metas e renovando o compromisso com o desenvolvimento sustentável, ou seja, não pensando apenas no meio ambiente, nem apenas na população e não somente no crescimento econômico, mas sim na proteção e equilíbrio de todos esses itens, para que não faltem recursos às gerações futuras.

Todos esses eventos foram essenciais para a conscientização de que o planeta precisa ser preservado, e que todos os países, desenvolvidos e emergentes, precisam se ajudar na luta por qualidade de vida e crescimento econômico, sem agredir o meio ambiente, ou seja, um mundo mais sustentável.

2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Quem imagina que sustentabilidade se reduz a problemáticas como emissões de gases na atmosfera ou ativismo pela Amazônia comete um equívoco. Essa é a percepção que as pessoas têm de desenvolvimento sustentável. Esses problemas citados são reais, mas não são os únicos (TORRES et al., 2010).

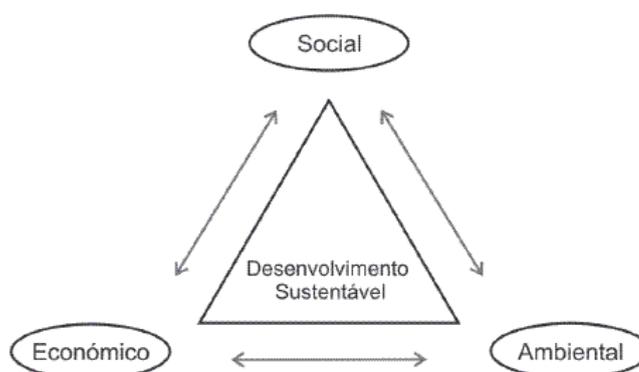
O termo desenvolvimento sustentável surgiu na década de 1980 durante a Comissão de Brundtland. Nesse evento, a ministra Gro Harlem Brundtlandm (apud SCHARF, 2004, p. 19) definiu: “É a forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”. Segue um trecho do relatório:

[...] Muitos de nós vivemos além dos recursos ecológicos, por exemplo, em nossos padrões de consumo de energia. No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos. Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro

potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas (ONU, 2011, p. 3).

Brundtland teve a percepção de que, para ter um planeta equilibrado e vivo, era necessário ver as problemáticas por inteiro e não apenas as questões ambientais. O desenvolvimento sustentável é construído sobre três pilares interdependentes, e cada peça desse pilar precisa estar em equilíbrio para que seja alcançada a sustentabilidade, pois sustentabilidade não abrange apenas a fauna e flora, mas também a qualidade de vida do ser humano, bem como questões sociais e econômicas.

Figura 2 – Pilares do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Pereira, 2009, p. 118.

O desenvolvimento sustentável representado na Figura 2 mostra que há necessidade de um equilíbrio entre esses três pilares. Pereira aponta a definição de cada um desses:

O desenvolvimento económico refere-se à geração de riqueza, a proteção ambiental diz respeito aos impactos no sistema natural e social e a inclusão social aborda os problemas relacionados com a má distribuição de rendimento, saúde e oportunidades (2009, p. 118).

Nesse contexto, é possível perceber que sustentabilidade é justiça social, ambiental e econômica, pois nenhum recurso pode faltar a nenhuma parte da sociedade, independente da região geográfica e bens financeiros.

Em 2015, foi realizada uma reunião na sede da ONU, em Nova Iorque, em que foram discutidos temas relacionados ao desenvolvimento sustentável e, a partir desse debate, foi elaborado um plano de ação: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

(ODS) e 169 metas. A agenda e as ODS têm como objeto acabar com a pobreza extrema e reduzir os danos de emissão de gases até 2030, pois esses são alguns dos principais motivos da insustentabilidade. (ONU, AGENDA 2030, 2015).

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas que estamos anunciando hoje demonstram a escala e a ambição desta nova Agenda universal. Eles se constroem sobre o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e concluirão o que estes não conseguiram alcançar. Eles buscam concretizar os direitos humanos de todos e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas. Eles são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental (ONU, AGENDA 2030, 2015).

Esse plano tem objetos claros e possíveis para que todos os países adotem de acordo com suas primícias, trabalhando uns com outros em conjunto para que seja alcançada uma mudança efetiva para essa e futuras gerações.

2.3 OS PARÂMETROS CURRICULARES (PCNS)

Numerosas ações curriculares foram instituídas no Brasil nos anos 1990. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) apresentaram uma proposta preliminar no final de 1995. A proposta teve a participação de professores de universidades, especialistas, educadores, técnicos de secretarias de educação. Ao final, houve um total de aproximadamente setecentas opiniões sobre a proposta, as quais serviram de referência para a reelaboração da versão final (BRASIL. MEC, 1995).

Foi em 1997 e 1998, respectivamente, que o Ministério da Educação (MEC) publicou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de 1ª a 4ª séries (BRASIL. MEC, 1997) e de 5ª a 8ª séries (BRASIL. MEC, 1998). Segundo o MEC (1995), os Parâmetros Curriculares Nacionais têm a proposta de uma educação para formar indivíduos com responsabilidade social e atitudes cidadãs, e o objetivo era oferecer uma proposta de uma base comum nacional para a educação básica (1ª a 8ª série), sendo um guia para que as escolas elaborassem seus currículos de acordo com a realidade da comunidade que a escola está inserida, desse modo, segundo o MEC, tornando a educação mais significativa e formando cidadãos com uma visão social (TEIXERA, 2000).

De acordo com o MEC, os PCNs visam apresentar uma proposta de educação que tem compromisso com a cidadania e, assim, exibem princípios a fim de orientar a

educação. São estes os princípios propostos pelos PCNs:

Dignidade da pessoa humana

Implica respeito aos direitos humanos, repúdio à discriminação de qualquer tipo, acesso a condições de vida digna, respeito mútuo nas relações interpessoais, públicas e privadas.

Igualdade de direitos

Refere-se à necessidade de garantir a todos a mesma dignidade e possibilidade de exercício de cidadania. Para tanto há que se considerar o princípio da equidade, isto é, que existem diferenças (étnicas, culturais, regionais, de gênero, etárias, religiosas, etc.) e desigualdades (socioeconômicas) que necessitam ser levadas em conta para que a igualdade seja efetivamente alcançada.

Participação

Como princípio democrático, traz a noção de cidadania ativa, isto é, da complementaridade entre a representação política tradicional e a participação popular no espaço público, compreendendo que não se trata de uma sociedade homogênea e sim marcada por diferenças de classe, étnicas, religiosas, etc.

Co-responsabilidade pela vida social

Implica partilhar com os poderes públicos e diferentes grupos sociais, organizados ou não, a responsabilidade pelos destinos da vida coletiva. É, nesse sentido, responsabilidade de todos a construção e a ampliação da democracia no Brasil (BRASIL, 1997, s.p.).

A elaboração dos PCNs é justificada pela importância de os valores sociais também serem ensinados na escola, e que o aluno não adquira apenas conhecimento científico e dos conteúdos, mas agregue valores para uma participação social efetiva. Ainda é explicitado que as áreas convencionais de ensino como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia não seriam suficientes para alcançar esse valor social, pois há problemáticas a serem resolvidas que envolvem o exercício da cidadania, mas que não são diretamente abordadas nas disciplinas tradicionais, tais como violência, saúde, o uso dos recursos naturais e preconceito.

E aqui é possível pensar sobre a ação política dos educadores. A escola não muda a sociedade, mas pode, partilhando esse projeto com segmentos sociais que assumem os princípios democráticos, articulando-se a eles, constituir-se não apenas como espaço de reprodução, mas também como espaço de transformação (BRASIL, 1997).

É interessante ressaltar que tal proposta sofreu diversas críticas de educadores com pensamento crítico, que indagavam a verdadeira intenção dos PCNs. Será que o objetivo era realmente democratizar a educação, ou era apenas mais uma falsa ilusão do governo, que diz buscar uma educação igualitária, democrática e uma escola autônoma, e a

verdadeira intenção era formar um sujeito nos moldes dos pressupostos capitalista? (ZANLORENSE; LIMA, 2009).

As autoras entendem e discorrem a razão pela qual os PCNs foram revisados por instituições internacionais, pois o objeto era adequar a escola a novas necessidades do mercado, atendendo às exigências do capitalismo.

A extensão da escolaridade não é homogênea em todo país: há um grande contingente de pessoas, principalmente nas regiões mais pobres, no meio rural e periferias urbanas que a rede escolar disponível não tem condições de atender ou atende de modo precário; e um grande número de alunos que entra na escola não consegue completar os quatro anos mínimos de escolaridade. Estes são apenas alguns limites ao processo de democratização de oportunidades escolares no Brasil (XAVIER ET AL., 1994, p. 221).

Xavier (1994) descreve acima sobre os limites que as regiões mais pobres sofrem em relação à democratização do ensino, que há uma discrepância social nessas regiões, e que, desse modo, o que dizem sobre tal democratização pode estar muito longe de apresentar como uma proposta igualitária.

2.3.1 Meio ambiente: tema transversal dos PCNs

Segundo a definição de meio ambiente elaborada por Guimarães,

Meio ambiente é conjunto, é sistêmico, precisa ser percebido em sua realidade complexa, na sua totalidade. São partes inter-relacionadas e interativas de um todo, ao mesmo tempo que é o todo interagindo nas partes. É “tudo junto ao mesmo tempo agora”, um pensamento complexo um tanto estranho para uma racionalidade cartesiana e mecanicista que tende a reduzir e simplificar a compreensão do real, do todo, e que quando procura apreendê-lo como totalidade, tende a percebê-lo linearmente e como resultado da soma das partes (2007, p. 87).

Conforme os PCNs, as disciplinas consideradas tradicionais não têm conteúdo suficiente para preparar o aluno para uma vida em sociedade. Dessa forma, é colocada a questão da transversalidade, trabalhando temas que são importantes para um cidadão em sua totalidade, os quais são estudados por meio dos temas transversais.

Temas transversais são aqueles que são inclusos nas áreas já existentes nos currículos, a fim de que esses temas sejam abordados na totalidade e abrangendo várias áreas do conhecimento. Os temas transversais propostos são: Ética, Pluralidade Cultural,

Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual. Os temas transversais devem ser trabalhados obrigatoriamente em sala de aula, pois são atuais e têm caráter social, econômico, político e cultural. Então, a transversalidade deve ser respeitada e abordada pelos professores, trazendo para sala de aula questões que fazem o aluno refletir (BRASIL, MEC, 1997). Esses temas têm por objetivo fazer o aluno relacionar e entender questões sociais, políticas, a sexualidade e o meio ambiente como um todo.

É papel da escola se comprometer com “o desenvolvimento de capacidades que permitam intervir na realidade para transformá-la” (BRASIL, MEC, 1997). Os temas transversais possuem três diretrizes:

- a) Posicionar-se em relação às questões sociais e interpretar a tarefa educativa como uma intervenção na realidade no momento presente;
- b) Não tratar os valores apenas como conceitos ideais;
- c) Incluir essa perspectiva no ensino dos conteúdos das áreas de conhecimento escolar (BRASIL, 1997).

Essas três diretrizes têm a função de fazer pensar na escola como um lugar para cidadania, abordando conceitos transversais nos conteúdos já inseridos e, assim, transformando o aluno em um sujeito crítico.

O meio ambiente é um dos temas transversais propostos pelos PCNs, então falar sobre a crise ambiental, sustentabilidade, mudança climática e efeito estufa são itens obrigatórios a serem abordados não apenas por professores de ciências ou biologia, mas em todas as outras disciplinas, pois os temas transversais devem ser ajustados a aulas já no currículo.

As áreas de conhecimento constituem importantes marcos estruturados de leitura e interpretação da realidade, essenciais para garantir a possibilidade de participação do cidadão na sociedade de uma forma autônoma. Ou seja, as diferentes áreas, os conteúdos selecionados em cada uma delas e o tratamento transversal de questões sociais constituem uma representação ampla e plural dos campos de conhecimento e de cultura de nosso tempo, cuja aquisição contribui para o desenvolvimento das capacidades expressas nos objetivos gerais (BRASIL, 1998, p. 58).

2.4 EDUCAÇÃO POPULAR: A VALORIZAÇÃO DO SABER DO POVO

O que me parece finalmente impossível, hoje como ontem, é pensar, mais do que pensar, é ter uma prática de educação popular em que, prévia e concomitantemente, não se tenham levado e não se levem a sério problemas como: que conteúdos ensinar, a favor de que ensiná-los,

a favor de quem, contra quem, contra quem. Quem escolhe os conteúdos e como são ensinados. Que é ensinar? Que é aprender? Como se dão as relações entre ensinar e aprender? Que é o saber de experiência feito? Podemos descartá-la como impreciso, desarticulado? Como superá-la? Que é o professor? Qual seu papel? E o aluno, que é? E o seu papel? Não ser igual ao aluno significa dever ser o professor autoritário? É possível ser democrático e dialógico sem deixar de ser professor, diferente do aluno? Significa o diálogo um bate-papo inconsequente cuja atmosfera ideal seria a do “deixa como está para ver como fica”? Pode haver uma séria tentativa de escrita e leitura da palavra sem a leitura do mundo? Significa a crítica necessária à educação bancária que o educador que a faz não tem o que ensinar e não deve fazê-lo? Será possível um professor que não ensina? Que é a codificação, qual o seu papel no quadro de uma teoria do conhecimento? Como entender, mas sobretudo viver, a relação prática-teoria sem que a frase vire frase feita? Como superar a tentação basista, voluntarista, e como superar também a tentação intelectualista, verbalista, blablablante? Como trabalhar a relação linguagem- cidadania? (FREIRE, 1992, p. 69).

Quando se fala em EP, não há como não remeter o pensamento a Paulo Freire. Freire lutou por uma educação libertadora e crítica, uma pedagogia que valoriza o saber popular de cada um, e considera cada sujeito como protagonista de sua própria história, desviando dos padrões hegemônicos e dominantes da educação erudita. Assim nos afirma Maciel (2011):

A pedagogia freiriana é síntese da teorização implícita na prática de Educação Popular. Ela traz a consideração do conhecimento como possibilidade de superação de relações verticais contraditórias e de modelos mecanicistas de análise da realidade social e implantação de nas propostas que indiquem esperança e a necessidade de mudança [...]. A partir da proposta freiriana, educadores e educadoras, grupo de movimentos sociais e escolas têm desenvolvido uma ação de Educação Popular. Os elementos defendidos por Freire configuram a teorização destas práticas. Elementos esquematizados e organizados a partir de considerações próprias e reinterpretação ou inovação de teorias existentes. Com práticas elaboradas na experiência do povo excluído, a partir de diálogo experienciado na ação militante de libertação, Freire revela uma defesa pedagógica baseada na atividade direta com as classes populares e na defesa de sua necessidade de emancipação social (p. 338).

Como nos diz a autora, a EP é um grande instrumento para a emancipação e libertação do sujeito excluído, visto que, por meio dela, o indivíduo pode se libertar da alienação que a sociedade de padrões hegemônicos impõe. O sujeito pode se sentir livre para disseminar seu saber sem receio de críticas, pois na EP todo saber é valorizado.

É preciso desconstruir a ideia de que tudo o que é popular destina-se apenas à classe baixa, que a EP é fraca em comparação com a educação imposta como correta

(erudita). É preciso entender que se trata apenas de um saber diferente do dominante, mas não menos importante que esse.

Sobre isso, Ana Maria do Vale (2001) nos orienta:

A propósito, o que vem a ser para nós o termo popular. Popular não significa apenas o que é democrático ou o que se identifica com a pobreza, com a miséria dos homens. Popular é uma concepção de vida e da história que as classes populares constroem no interior das sociedades democráticas, estando, necessariamente, ligado à questão da qualidade de vida das pessoas e, conseqüentemente, à mudança da função social da escola (p. 55).

Brandão (2006) relata sobre a divisão de saberes “erudito x popular”, que pode ser confundido como saber melhor e pior, ou como saber legitimado e saber duvidoso, e afirma que não é correto esse pensamento hegemônico, uma vez que não há luta entre os saberes, apenas diferenças.

A produção de um saber popular se dá, pois, em direção oposta àquela que muitos imaginam ser a verdadeira. Não existiu primeiro um saber científico, tecnológico, artístico ou religioso “sábio e erudito” que, levado a escravos, servos, camponeses e pequenos artesãos, tornou-se, empobrecido, um “saber do povo”. Houve primeiro um saber de todos que, separado e interdito, tornou-se “sábio e erudito”; o saber legítimo que pronuncia a verdade e que, por oposição, estabelece como “popular” o saber do consenso de onde se originou. A diferença fundamental entre um e outro não está tanto em graus de qualidade. Está no fato de que um, “erudito”, tornou-se uma forma própria, centralizada e legítima de conhecimento associado a diferentes instâncias de poder, enquanto o outro, “popular”, restou difuso – não centralizado em uma agência de especialistas ou em um polo separado de poder – no interior da vida subalterna da sociedade (p. 15).

A partir disso, entendemos que EP é uma educação feita pelo povo, com o povo e para o povo (TADEI, 2012), é resultado das vivências de pessoas que tiveram várias experiências ao longo da vida e essas experiências podem retornar de forma positiva em sua comunidade por meio da EP.

O que tenho dito sem cansar, e redito, é que não podemos deixar de lado, desprezado como algo imprestável, o que educandos, sejam crianças chegando à escola ou jovens e adultos a centros de educação popular, trazem consigo de compreensão do mundo, nas mais variadas dimensões de sua prática na prática social de que fazem parte. Sua fala, sua forma de contar, de calcular, seus saberes em torno do chamado outro mundo, sua religiosidade, seus saberes em torno da saúde, do corpo, da sexualidade, da vida, da morte, da força dos santos, dos conjuros (FREIRE, 1992, p. 44).

Paulo Freire, no livro *Pedagogia da Esperança*, explana sobre a importância do desenvolvimento da linguagem para pessoas de classe popular: “Era como se, de repente, rompendo a ‘cultura do silêncio’, descobrissem que não apenas podiam falar, mas, também, que seu discurso crítico sobre o mundo, seu mundo, era uma forma de refazê-la” (1992, p. 20). Quando o sujeito começa a ver o mundo através de seus próprios olhos, ele o enxerga mais bonito e cheio de vida, sente-se com valor que não percebia que estava dentro dele, afinal, antes de pensar de forma crítica, ele nunca olhou para dentro e se questionou, apenas aceitava o que o mundo lhe oferecia, pois se colocava na posição de oprimido e dominado, que não tem domínio da sua própria vida. O autor afirma que uma das principais tarefas da EP e democrática é criar alternativas nas classes populares para que se possa desenvolver sua linguagem, e não pelo “blábláblá autoritário”, mas uma educação conjunta e que soma saberes. Freire ainda afirma que uma das questões principais da EP é “a da linguagem como caminho de invenção da cidadania”.

Educadoras e educadores progressistas têm de estar alerta com relação a este dado, no seu trabalho de educação popular, uma vez que, não apenas os conteúdos, mas as formas como abordá-los estão em relação direta com os níveis de luta acima referidos. Uma coisa é trabalhar com grupos populares experimentando-se da maneira como aqueles camponeses o faziam naquela noite, outra é trabalhar com grupos populares que ainda não conseguiram “ver” o opressor “fora” de si (FREIRE, 1992, p. 21).

A proposta de educação de Freire (1987) é que os alunos sejam curiosos e críticos e que tenham uma relação horizontal com o professor, pois a relação de autoridade e dominante (bancária) não condiz com a EP que o autor prega, uma vez que essa visa à conscientização, libertação, independência do indivíduo, portanto esse não pode ser visto como um depósito de conteúdo, o aluno tem que ser visto como mentes potenciais que se expandem quando se pratica uma educação reflexiva.

Não vejo como a educação popular, não importa onde e quando, pudesse ter prescindido ou possa prescindir do esforço crítico a envolver educadores e educadoras, de um lado, e educandos, de outro, na busca da razão de ser dos fatos. Em outras palavras, centrando-se a educação popular na produção cooperativa, na atividade sindical, na mobilização e na organização da comunidade para a assunção por ela da educação de seus filhos e filhas através das escolas comunitárias, sem que isto deva significar um estímulo ao Estado para que não cumpra um de seus deveres, o de oferecer educação ao povo, a que se junte a defesa da saúde, na alfabetização e na pós-alfabetização, qualquer que seja a

hipótese, não é possível descartar o processo gnosiológico. O processo de conhecer faz parte da natureza mesma da educação de que a prática chamada educação popular não pode fazer exceção. Numa perspectiva progressista, a educação popular não pode, por outro lado, reduzir-se ao puro treinamento técnico de que grupos de trabalhadores realmente precisam. Esta é a maneira necessariamente estreita de formar, que à classe dominante interessa, a que reproduz a classe trabalhadora como tal. Na perspectiva progressista, naturalmente, a formação técnica é também uma prioridade, mas, a seu lado, há outra prioridade que não pode ser posta à margem. O operário que está aprendendo, por exemplo, o ofício de torneiro, de mecânico, de pedreiro, de marceneiro, tem o direito e a necessidade de aprendê-lo tão melhor quanto possível, mas tem, igualmente, o direito de saber a razão de ser do próprio procedimento técnico. Tem o direito de conhecer as origens históricas da tecnologia, assim como o de tomá-la como objeto de sua curiosidade e refletir sobre o indiscutível avanço que ela implica, mas, também, sobre os riscos a que nos expõe e de que Neil Postman nos adverte em extraordinário e recente trabalho. Esta é, sem dúvida, não apenas uma questão profundamente atual, mas também vital de nosso tempo. E a classe trabalhadora não deve dela fazer parte simplesmente como o operário de Tempos modernos se viu às voltas com o ato de apertar parafusos, na produção em série, que Chaplin genialmente criticou (FREIRE, 1992, p. 68).

O saber popular pode gerar um momento intenso de troca de experiências, conhecimento e cultura, um processo em que o aluno começa a desenvolver um pensamento crítico e reflexivo, e, a partir disso, inicia-se o processo de emancipação, pois ele pode compartilhar seus saberes e esses são valorizados como devem. Quando o estudante percebe que seu conhecimento tem valor, ele se sente livre para argumentar e questionar as visões que ele tem do mundo, sendo esse o caminho para a libertação do oprimido. E, a partir dessa linha de pensamento, pode também libertar o meio ambiente que está sofrendo opressão e dominação da humanidade. Sobre isso, diz Freire (1987, p. 29): “Ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão”.

2.5 MAS O QUE É A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA?

De acordo com Dickmann, a educação ambiental é

[...] considerada estratégia fundamental no processo de conscientização cidadã para transformar a ordem econômica, social, política, cultural, entre outras, sob o foco da sustentabilidade, orientada por valores relacionados aos princípios ecológicos e democráticos, em vista de estilos de vida que rompem a homogeneidade e centralização do poder neoliberal capitalista dominante (2015, p. 16).

A educação ambiental visa conscientizar sobre a importância dos recursos naturais e ressaltar que esses recursos não são inesgotáveis. Desta forma, a Educação Ambiental tem o objetivo de alertar que o mundo precisa trabalhar em conjunto na prevenção do meio ambiente. Como já citado neste estudo, após o livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, em 1962, foi iniciado um processo de consciência sobre os recursos naturais. Começa aqui uma profunda reflexão que a nossa “infinita” fonte de riqueza natural é, na verdade, finita, se não houver um consumo consciente, e, se nada fosse feito quanto a esse fato, drásticos problemas estariam por vir. Dez anos depois, em 1972, temos a Conferência Internacional de Meio Ambiente, em Estocolmo, que reuniu vários países, inclusive o Brasil, a fim de discutirem a problemática ambiental, traçando planos de melhoras ao meio ambiente a qualidade de vida, e as relações do ser humano com o meio ambiente. Essa foi a primeira iniciativa sobre meio ambiente, que só aconteceu quando foi percebido que a natureza não era um depósito inesgotável de recursos para ser usado de forma inconsciente.

Desde uma visão sócio-histórica, reconhecadora do contexto plural das educações ambientais, a proposição de uma Educação Ambiental Crítica, tal como a entendemos, não tem a pretensão de solucionar a babel das educações ambientais. Mesmo porque não acreditamos que seja possível traduzir ou reduzir as múltiplas orientações numa única educação ambiental: uma espécie de esperanto ou pensamento único ambiental. A aposta que vale a pena fazer, neste caso, é a explicitação das diferenças de modo a contribuir para o aumento da legibilidade e conseqüentemente, formulação e assunção de práticas de educação ambiental mais conseqüentes com suas premissas, melhorando as condições do encontro, intercâmbio e do debate neste campo educativo (LAYGARGUES, 2004, p. 15).

De acordo com Layrargues (2004, p. 7). “Enquanto o substantivo Educação confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o adjetivo Ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica”. A educação tradicionalmente voltada para o meio ambiente não está sendo sustentável. Por esse motivo, ainda segundo o autor, são necessárias reformulações para que seja alcançada a verdadeira sustentabilidade.

Atualmente, há uma gama de nomenclaturas associadas à educação sobre meio ambiente, mas qual seguir? Alfabetização ecológica, ecopedagogia, educação ambiental crítica, transformadora ou emancipatória, educação no processo de gestão ambiental. A

resposta é: depende de qual vertente você defende. Neste trabalho, por exemplo, é defendida a EA crítica, pois há vínculos evidentes nessa vertente entre a teoria crítica e educação ambiental, e essa é a proposta do presente estudo, uma abordagem crítica, reflexiva e dialética.

Em uma concepção crítica de Educação, acredita-se que a transformação da sociedade é causa e consequência (relação dialética) da transformação de cada indivíduo, há uma reciprocidade dos processos no qual propicia a transformação de ambos. Nesta visão, educando e educador são agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais e nesse processo se transformam; portanto, o ensino é teoriaprática, é práxis (GUIMARÃES, 2016, p. 7).

A preocupação de se elaborar um modelo de planeta sustentável surgiu há décadas. Os recursos naturais são explorados de forma desenfreada por uma economia voltada para o exercício do consumo em excesso, respondendo aos pressupostos do capitalismo, em que existe uma compulsão infidável pelo “ter” para “ser”, ressaltando que esse comportamento é sociocultural, muitas vezes incentivado pela mídia, e, por esse e outros motivos, a sociedade enfrenta um grave problema que pode afetar a humanidade: a escassez de recursos naturais para as futuras gerações.

Essa transformação, oriunda do modelo capitalista de produção, entrou em conflito com um aspecto fundamental – o Meio Ambiente, o qual rejeita ações nocivas à sua preservação. Os padrões de consumo e a exigência por novas tecnologias causaram uma série de impactos ambientais caracterizando uma sociedade de risco ambiental, onde se faz necessária uma nova consciência ecológica em prol do equilíbrio do Planeta (NUNES; DAVIES, 2014, p. 2).

Para Adorno e Horkheimer, o consumo pode ser considerado como um típico sintoma de uma sociedade sedenta de *status* e prestígio.

Os mecanismos que manipulam comportamentos e incentivam o consumo são agentes produtores de significado e cultura. Ou seja, a indústria cultural opera através da utilização de tecnologias midiáticas e da publicidade. Apesar da aparente liberalidade das sociedades modernas, os mecanismos da indústria cultural exercem uma profunda influência sobre os indivíduos, controlando os seus comportamentos e as suas escolhas (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 135).

Consumir mais é sinônimo de felicidade e qualidade de vida – padrão da sociedade capitalista. A indústria cultural, por meio da mídia, faz as pessoas acreditarem que elas precisam do que não precisam para se enquadrarem nos padrões dominantes. Segundo

Nunes e Davies (2014, p. 4), “A indústria cultural não apenas define os padrões para as práticas de consumo, como também apresenta estratégias para a imposição de valores e ideologias, e aqueles que não seguirem aos padrões impostos tendem a possibilidade de exclusão social”. Ou seja, quando um sujeito não pode comprar e consumir mais que o outro, ele se sente inferior e excluído, pois a mídia já inseriu na mente das pessoas que não importa se você necessita ou não de determinado produto, e sim sua capacidade de adquiri-lo. Essa pressão do “ter” faz com que o consumo seja exagerado, prejudicando o meio ambiente e levando os recursos naturais à sua exaustão, para além de impactar diretamente a qualidade de vida humana.

Importante destacar a relação entre desigualdade, pobreza e crescimento econômico, afinal a desigualdade está diretamente associada à distribuição da riqueza e ou da renda entre a população e, conseqüentemente, dos recursos naturais e não há de fato igualdade na distribuição desses recursos, como entende Leonardo Boff:

A crise ecológica implica dois desequilíbrios básicos no nível social: o excesso de consumo dos ricos e a carência dos pobres. Ela significa a crise global do sistema de vida, desde a destruição das florestas, a proliferação das neuroses urbanas, até o cinismo contemporâneo face ao drama de milhões de famintos (1996, p. 116).

Por esse motivo, torna-se cada vez mais urgente educar para a sustentabilidade, pois é necessário formar um cidadão ambiental (GADOTTI, 2012) e disseminar os conceitos de sustentabilidade, de forma crítica, cuja concepção diferenciada de educação visa à qualidade de vida humana, sem impactar os ecossistemas – é uma educação direcionada à humanidade, para que natureza e ser humano estejam em equilíbrio e harmonia. A Carta da Terra tem como objetivo desvelar para a população que se pode ter uma relação de paz com a natureza, contudo é necessário desfazer os pensamentos capitalista da sociedade, em que o consumo e o lucro têm mais valor que a relação ser humano /natureza. Dentre seus principais objetivos, destacamos:

1. Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade.
 - a. Reconhecer que todos os seres são interligados e cada forma de vida tem valor, independentemente de sua utilidade para os seres humanos.
 - b. Afirmar a fé na dignidade inerente de todos os seres humanos e no potencial intelectual, artístico, ético e espiritual da humanidade.
2. Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor.
 - a. Aceitar que, com o direito de possuir, administrar e usar os recursos naturais vem o dever de impedir o dano causado ao meio ambiente e de proteger os direitos das pessoas.
 - b. Assumir que o aumento da liberdade, dos conhecimentos e do poder

implica responsabilidade na promoção do bem comum.

3. Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas.

a. Assegurar que as comunidades em todos níveis garantam os direitos humanos e as liberdades fundamentais e proporcionem a cada um a oportunidade de realizar seu pleno potencial.

b. Promover a justiça econômica e social, propiciando a todos a consecução de uma subsistência significativa e segura, que seja ecologicamente responsável.

4. Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.

a. Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras.

b. Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra (BRASIL, 2000).

Uma EA crítica visa mais que conceitos verdes – busca mostrar a relação de harmonia que o homens e mulheres precisam ter com a natureza –, a fim de formar cidadãos críticos e planetários, para que, além da preservação dos ecossistemas para as gerações futuras, também se forme uma sociedade justa, democrática e pacífica. Segundo Gadotti,

Para Francisco Gutiérrez, parece impossível construir um desenvolvimento sustentável sem uma educação para o desenvolvimento sustentável. Para ele, o desenvolvimento sustentável requer quatro condições básicas. Ele deve ser: a) economicamente factível; b) ecologicamente apropriado; c) socialmente justo; d) culturalmente equitativo, respeitoso e sem discriminação de gênero (1998, p. 2).

A sustentabilidade vai de encontro ao consumo desenfreado que se vive atualmente, que só visa lucro e não se importa com gerações futuras. Não há como ser sustentável enquanto não desconstruir o modo capitalista de viver. Por esse motivo, a sustentabilidade abrange todos os campos: político, econômico, social, cultural e ambiental. “Precisamos de uma Pedagogia da Terra, uma pedagogia apropriada para esse momento de reconstrução paradigmática, apropriada à cultura da sustentabilidade e da paz” (GADOTTI, 2005, p. 12).

A EA abordada de forma crítica aponta os conceitos de sustentabilidade a partir da realidade do indivíduo. Dessa forma, o tema gerador “plantas medicinais” pode ser rico na abordagem sobre o meio ambiente. Pois o uso de plantas medicinais é frequente e há tradição milenar desse uso, e esse conhecimento é passado de geração a geração.

O consumo de plantas medicinais tem base na tradição familiar e tornou-se prática generalizada na medicina popular, sendo considerada uma terapia complementar ou alternativa para a promoção da saúde (SANTOS; SOUZA et al., 2017).

A EA é uma responsabilidade social. As questões ambientais estão diretamente ligadas a fatores ecológicos, sociais, culturais, econômicos e políticos. Desse modo, a intenção é ensinar EA num contexto real, contextualizando problemas ambientais no convívio social e cultural do aluno, e desenvolver no educando uma consciência ambiental, sem excluir sua realidade social, política, econômica e cultural (LAYRARGUES, 2006).

Pode ser um desafio ensinar sobre meio ambiente de tal maneira que esses conceitos sejam absorvidos de forma adequada pelo aluno, levando à sua conscientização. Os professores têm de encontrar alternativas interessantes para instigar o aluno a se interessar pelo assunto.

Art.9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

- a. educação infantil;
- b. ensino fundamental e
- c) ensino médio;

II - educação superior; III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino (BRASIL, 1999, p. 2).

Como descrita acima, a Lei de Políticas de Educação Ambiental afirma que a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica, mas deve ser abordada em geral em todas as disciplinas.

A ideia é fazer o aluno olhar para a EA de forma crítica analisando as relações do ambiente de forma ampla, em sua totalidade, e que ele se sinta parte desse ambiente, para, assim, se sentir na responsabilidade de praticar a sustentabilidade, de acordo com Dickmann e Carneiro (2012) e Jaccobi (2003). Usar exemplos do dia a dia do aluno pode ser uma forma de chamar sua atenção para o tema, fazendo-o perceber a importância que

o meio ambiente tem não só para o planeta como o todo, mas fazê-lo perceber essa importância em sua vida individualmente. O conhecimento popular, ou seja, o conhecimento da realidade do aluno precisa estar presente para uma EA crítica.

Freire valoriza os problemas, valores, cultura e as diferenças de cada indivíduo, ou seja, ele valoriza o saber popular, pois a aprendizagem é facilitada quando o que estamos aprendendo é algo concreto que vivenciamos no dia a dia (BOEHS, 2007). Por isso a importância de trabalhos na escola que se aproveitem mais do saber empírico, que é conhecimento por meio da vivência. O meio ambiente tem de ser estudado em escala global e local, e essa segunda é estudar o meio ambiente pela perspectiva do aluno, que é uma EA reflexiva.

[...]. Não vejo a Educação Ambiental Crítica como uma evolução conceitual ou o desenvolvimento metodológico da EA conservadora, mas uma contraposição a partir de outro referencial teórico, que busca a leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada, para uma intervenção no processo de transformação da realidade socioambiental (GUIMARÃES, 2004, p. 27).

As causas da degradação ambiental despontam não apenas pelo uso indevido dos recursos advindos da natureza, mas também a relação com a atual sociedade capitalista e a urbanização, em que as pessoas não consomem apenas aquilo que ele precisa para sua subsistência, mas aquilo que ele precisa para seu *status* e para ser aceito na sociedade. Com essa visão capitalista enraizada, a sociedade entra em uma zona de egoísmo e consumismo desnecessário, e, como Guimarães (2014) afirma, a relação que era para ser horizontal – ser humano e natureza – se transformou de forma progressiva – ser humano X natureza –, tornando-se uma relação vertical, uma espécie de hierarquia que não existe, e o ser humano adota a postura antropocêntrica. Por esse motivo, Guimarães (2017) descreve que a EA não está desvinculada do viés social, afinal sua origem está relacionada às relações sociais e a maneira de como se distribuem os meios de produção, e ao capitalismo por *status*, e por isso é necessária uma abordagem reflexiva sobre como essas relações surgiram, e não apenas os seus efeitos. Diante dessa perspectiva, Guimarães declara:

É na emergência desse movimento contra hegemônico na sociedade, que colocado em embate com a postura hegemônica, que acreditamos como síntese dialética, na possibilidade do surgimento do novo. Da militância na construção de uma nova organização social baseada em novas relações sociais, de produção, consumo. Portanto, em uma nova

relação entre sociedade e natureza (2014, p. 335).

Para Guimarães, a crise do capital deve ser considerada uma problemática que afeta também a causa ambiental, o que podemos considerar um problema socioambiental:

A crise do capital deve ser considerada endêmica e permanente, na qual o sistema encontra com seus próprios limites intrínsecos [...] explicitando-se a questão ambiental materializada por inúmeros problemas socioambientais decorrentes de múltiplas formas de incorporação da natureza a partir do seu valor econômico e da forma da distribuição da riqueza produzida (GUIMARÃES, 2017, p. 119).

A utilização de recursos de forma desenfreada se dá por essa questão, acarretando sérios problemas no que diz respeito ao aquecimento global, contaminação dos oceanos, extinção da fauna e flora e perda da diversidade. O autor também explicita que a crise ambiental “é uma manifestação da lógica destrutiva do processo de produção e acumulação do capital em um crescimento ilimitado, que se realiza sobre a finitude de recursos naturais” (p. 119). Meio ambiente não está desvinculado de nenhuma outra área da sociedade, pois todas as essas estão interligadas e, quando alguma delas (social, econômica, política, cultural e ambiental) sofre algum impacto, é como se fosse um efeito dominó, e todas as outras sofrem as consequências.

A educação ambiental (EA), nessa perspectiva, tem um papel decisivo no sentido de contribuir para ampliar a consciência crítica dos indivíduos em sua atuação coletiva, para a necessidade de construção de uma nova ordem sociometabólica sustentável e de um saber ambiental. Isto significa uma opção por uma educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória que vai além de “ensinar” bons comportamentos em relação à natureza e ao meio ambiente. É uma educação ambiental comprometida com as mudanças de valores e a transformação de indivíduos e sociedade. (GUIMARÃES, 2017, p. 119-120).

Guimarães defende a ideia de que EA e EP estão relacionadas. Para ele, EA é

[...] a dimensão do processo educativo voltada para a participação de seus atores, educando e educadores, na construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio (GUIMARÃES, 1995, p. 14).

Dessa forma, observa-se a fundamental relação que o autor faz entre EA e a EP, frisando a importância de uma EA crítica e reflexiva. Loureiro (2003) também acredita que uma EA transformadora é aquela que problematiza fatos cotidianos do indivíduo,

ensinando a partir da perspectiva da classe social e da cultura em que o educando vive e convive, e quando se dá início a essa educação reflexiva, começa um processo emancipatório:

Em Educação Ambiental, além do conhecimento do cenário global, suas causas e implicações que definem o contexto em que se move a atuação pedagógica, é importante trabalhar os problemas específicos de cada grupo social, principalmente quando se tem por finalidade básica a gestão ambiental participativa com vistas à transformação da realidade de vida e o estabelecimento de um processo emancipatório (LOUREIRO, 2003, p. 50).

A EA crítica tem por objetivo formar um cidadão socioambiental consciente de suas ações no meio ambiente, que se enxerga como uma parte dele, e não superior e que suas ações vão refletir de forma positiva ou negativa no planeta, por isso se deve ter a consciência de tomar atitudes sustentáveis, não apenas pensando na atualidade, mas sempre se lembrando do dever de deixar recursos às gerações futuras.

Para Guimarães (2004), EA conservadora se mostra paradigmática e não dialógica, com manifestações hegemônicas. Tal tipo de educação não está atrelada com a mudança da realidade ambiental e social, pois não tem reflexão e problematização das causas que geram a “crise ambiental”. A vertente convencional de educação ambiental prende-se ao discurso, apenas a teoria, se desvinculando da prática, tende-se a ser individualista e não coletiva. Em contrapartida, a EA crítica tem a intenção de questionar, agregar reflexões, não se prender apenas ao discurso da teoria, mas trabalhar na prática conceitos ligados à realidade do público envolvido.

Laygargues (2004; 2009) discute sobre importância da EA como um instrumento de reprodução social, entendendo que uma mudança ambiental só começa quando há também transformação social. O autor aborda a questão social na educação ambiental, ressaltando que as desigualdades sociais sejam talvez o maior desafio da humanidade e que nem sempre desigualdade social é sinônimo de pobreza – a pobreza é uma das dimensões da desigualdade

–, pois, segundo o autor, não é eficaz um crescimento econômico quando esse não coopera consideravelmente com as desigualdades, e que a junção das desigualdades (social, econômica e ambiental) é o que contribui efetivamente na insustentabilidade. A desigualdade ambiental é pouco retratada. Por esse motivo, cabe uma breve explicação:

‘Desigualdade Ambiental’ que é definida como a exposição diferenciada de grupos sociais a amenidades (ar puro, áreas verdes e água limpa) e situações de risco ambiental. Minorias étnicas e grupos de baixa renda estão mais expostos a riscos ambientais como enchentes (inundações), deslizamentos (desmoronamentos), poluição, contaminação, etc. Ou seja, existe uma relação entre baixa condição socioeconômica e alta exposição ao risco ambiental, corroborando a desigual distribuição dos riscos ambientais entre os grupos sociais, causando injustiça ambiental (LAYRARGUES, 2004, p. 5).

O autor ainda discorre sobre a relação da desigualdade social e desigualdade ambiental. Ele relata que em países em desenvolvimento as camadas mais carentes que vivem em locais marginalizados são mais “vulneráveis aos efeitos da degradação ambiental” (LAYRARGUES, 2004, p. 6). Tais áreas são mais sujeitas a desmoronamentos, secas e erosões, entre outras degradações. Em um levantamento descrito por Layrargues (2004), 90% das mortes por consequências de desastres naturais são em países subdesenvolvidos, e principalmente nas áreas periféricas. Desse modo, é possível concluir que o desenvolvimento social e o ambiental estão interligados, não havendo possibilidades de serem resolvidos de forma individual, sendo uma dificuldade a ser trabalhada em conjunto.

A educação ambiental, enquanto Educação, em tese é uma modalidade de ensino que necessariamente se vincula à dupla função da Educação:

- A função moral de socialização humana;
- A função ideológica de reprodução das condições sociais.

Mas como a educação ambiental surge em decorrência de uma crise ambiental, aquela clássica função moral de socialização que antes se restringia ao ser humano, se atualiza e aparece agora ampliada à Natureza, seu foco de atenção privilegiado (LAYRARGUES, 2006, p. 2).

No trecho acima, Layrargues mostra de uma forma de fácil compressão o porquê ensinar educação ambiental, que é falar sobre as problemáticas sociais e políticas que acometem a sociedade e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos que vivem nesta sociedade, mas enquadrando natureza no discurso, afinal de contas só existe sociedade porque existe natureza e não o contrário, pois nós que somos dependentes de seus recursos.

Dessa maneira, o autor olha a EA crítica como um esforço para a transformação de vidas, e não apenas acerca da temática ambiental; ela vai além. O intuito da EA crítica é mudar a visão oprimida e equivocada de mundo daqueles que recebem tais ensinamentos, em todas as áreas e não só ambiental, e que a partir disso vidas possam ser

transformadas.

[...] não basta, unicamente, olhar o futuro e desejar construir uma sociedade sustentável com indivíduos ecologicamente conscientes do que precisam fazer em termos de uma vida sustentável, sem que, ao mesmo tempo, se compreenda a dimensão estruturante de como funciona o presente modelo econômico e seus mecanismos que nos trouxeram a essa situação de degradação socioambiental que afeta, diferencialmente, os grupos sociais, para enfim se agir concretamente nessa dimensão da realidade (LAYRARGUES, 2016, p. 78).

Para o autor – assim como para Guimarães e Loureiro –, o desenvolvimento econômico é totalmente desigual. Esse fato vem sendo construído ao longo dos anos de dominação da elite. Os recursos naturais que são bens de uso comum, mas são dispostos de forma igualitária. Na visão de Layrargues (apud SILVA, 2015), a EA crítica precisa ser relacionada à mudança social, ligada à realidade social.

[...] a educação ambiental com responsabilidade social é toda aquela que propicia o desenvolvimento de uma consciência ecológica no educando, mas contextualiza seu planejamento político pedagógico de modo a enfrentar também a padronização cultural, a exclusão social, a concentração de renda, a apatia política, a alienação ideológica; muito além da degradação do ambiente (sem confundi-la com “desequilíbrio biológico”). É toda aquela que enfrenta o desafio da complexidade porque os problemas ambientais acontecem como decorrência das práticas sociais, e como tal, expõem grupos sociais, e como tal, expõem grupos sociais em situação de conflito socioambiental. (LAYRARGUES, 2006, p. 12-13).

Para Loureiro, a educação ambiental crítica é:

[...] em síntese, busca pelo menos três situações pedagógicas: a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 64).

No trecho a seguir, Loureiro (2012) se baseia em Marx para fazer uma comparação, discursando que no capitalismo tudo que é realizado e produzido pelo trabalhador perde rapidamente seu valor, pois, quanto mais ele produz, consequentemente

perdendo qualidade de vida, menos ele tem, uma vez que, no capitalismo, mesmo quando se alcança um nível alto de bens materiais, nunca será o suficiente, e assim é uma utópica jornada em busca de algo que nem sequer sabemos o que é. E, para as classes que fazem parte da camada popular e não têm acesso nem ao pouco, é praticamente impossível alcançar esse nível de satisfação ilusória.

Em outras palavras, significa que os progressos obtidos nos últimos séculos não favorecem a emancipação, mas a ampliação do poder objetivo do poder objetivo do capital sobre o trabalho, do ter sobre o ser. Assim, quanto mais se produz, mais as classes populares se veem privadas dos objetos necessários à sobrevivência e mais coisifica a vida e se reifica a dimensão econômica na lógica do livre mercado (LOUREIRO, 2012, p.105).

Loureiro, em outra obra, fala sobre a diferença crucial entre as “teorias críticas” e não críticas, que as críticas buscam fugir dos padrões e moldes, não se limitando a um currículo ou a hierarquias, mas se constitui de forma plural agregando os assuntos da sociedade como parte importante no processo de aprendizagem, pois o intuito é formar um cidadão que saiba perceber e refletir questões sociais de forma dialética e tal pensamento se faz importante para um mundo mais justo e igualitário. Essa corrente crítico-social tem como base a teoria crítica, a qual percebe que problemáticas sociais podem estar por trás da crise ambiental.

[...] O que cabe no interior da crítica em educação, particularmente em educação ambiental? Por “teorias críticas” se entendem os modos de pensar e fazer a educação que refutam as premissas pedagógicas tradicionais de: organização curricular fragmentada e hierarquizada; neutralidade do conhecimento transmitido e produzido; e organização escolar e planejamento do processo de ensino e aprendizagem concebidos como “pura racionalidade”, pautados em finalidades pedagógicas “desinteressadas” quanto às implicações sociais de suas práticas (LOUREIRO, 2008, p. 52).

À vista disso, conclui-se que a EA crítica não tem a intenção de tratar apenas assuntos referentes à “natureza” em si, mas também de gerar um impacto positivo no que abrange a desigualdade social, podendo ser um instrumento de superação para tal problemática. Pode parecer “fora” do contexto abranger questões ambientais de questões sociais, contudo é necessário compreender que a questão ambiental não é algo à parte, mas sim pertencente à totalidade.

2.5.1 Uma educação ambiental crítica surge a partir das vivências do aluno

Participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de vida de todos os níveis de vida (GUIMARÃES, 1995, p. 28).

Autores como Silva (2007) acreditam que o currículo pode ser uma forma de dominação e alienação. Assim, a educação, quando não contextualizada, não desenvolve a senso crítico do aluno, não revelando a ele a sua realidade com outros olhos e a problematizando, mas apenas inserindo conteúdo sem significados ao discente.

No âmbito escolar, o currículo pode constituir-se como o principal mecanismo de manipulação e alienação das massas. Isso através do estabelecimento de conhecimentos, competências, comportamentos e valores que, representando uma única visão de mundo e da legitimação de seu poder perante as classes subalternas (FURLAN, 2011 p. 2).

Muitos autores acreditam que há necessidade de criar uma educação contextualizada e não bancária, como diria Freire (1987), mas ainda é encontrado esse tipo de educação que não contextualiza os problemas cotidianos do aluno e que tem o professor como transmissor de conteúdo (MUENCHEN, 2010; DELIZOICOV et al., 2011), em vez de ser uma troca entre professor e aluno, pois ninguém é vazio de conhecimento. Todos, independentemente da sua idade ou classe social, têm saberes que podem ser um diferencial na hora da aprendizagem e, assim, a partir desses saberes, levar o cotidiano do aluno para a sala de aula, transformando o discente em um estudante crítico e dessa maneira, emancipado.

Sob esse enfoque, leva-se em consideração abordar as situações que são vivenciadas pelo estudante, que fazem parte da sua vida social, cultural, econômica, de modo a abranger temas que refletem situações de desumanização e injustiça que o aluno vem a sofrer, dessa maneira, fazendo-o refletir e tomar consciência de forma crítica sobre tal situação, pois apenas tomando consciência de sua condição é possível se posicionar para uma mudança de vida (FURLAN et al., 2011, p. 3).

Paulo Freire buscava a liberdade humana e lutava contra a “educação bancária”, em que o professor é o ser supremo de sabedoria e o aluno é apenas ouvinte e que não tem

nada para ensinar. Ele percebeu com discernimento que todo indivíduo tem o que aprender e o que ensinar; ninguém é tão pleno de conhecimento que não possa mais aprender. Pois, como o autor mesmo dizia, “Estamos sendo”, somos seres inacabados que sempre há mais aprender. Sobre isso, Paulo Freire (1996, p.23) relata: “Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele. Esta é a diferença profunda entre o ser condicionado e o ser determinado”.

E, como seres inacabados que somos, é preciso ser mais *humano* nas relações no que tange a humanidade e à natureza (DICKMANN; CARNEIRO, 2012), pois para Freire não há dissociação da humanidade e a natureza.

É neste sentido que há hoje em dia, um consenso de que a intenção do educador popular deve ser a de participar o trabalho de produção e reprodução de um saber popular, aportando a ele, ao longo do trabalho social e/ou político de classe, a sua contribuição específica de educador: o seu saber erudito (o da ciência em que se profissionalizou, por exemplo) em função das necessidades e em adequação com as possibilidades de incorporação dele às práticas e à construção de um saber popular (BRANDÃO, 2009, p. 24).

Como Brandão diz no parágrafo acima, usar o saber popular do aluno é uma alternativa que deve ser aproveitada na escola para dar início a uma EA que parta da sua realidade. Iniciar uma aula a fim de abordar o meio ambiente falando do desmatamento da Mata Atlântica ou que a arara azul está em extinção pode ser tão utópico que não faz o aluno enxergar o problema como real (LIMA, s.d). Tratar de assuntos que contemplem a problemática do seu cotidiano é um meio de trazer o aluno para a discussão e assim fazê-lo perceber a importância que é cuidar do meio ambiente, e que essa prática pode partir dele.

Uma escola que está inserida em um local que ocorre enchentes, que é um impacto causado pela ação antrópica, por exemplo, pode propor um bom debate em sala, levantando a pergunta “O que se percebe quando ocorrem os alagamentos? ”. E, como é algo da região local e faz parte da vivência dos alunos, vão participar do debate dando possíveis respostas: “Casas são inundadas e famílias podem perder tudo” (o professor, a partir daqui, pode abordar a influência que os impactos causam na qualidade de vida); aparecem animais como ratos e baratas (abordar animais vetores de doenças); após o esvaziamento da água, as ruas ficam com lama (abordar doenças respiratórias).

Quando se fala sobre todos esses aspectos da realidade do aluno, e ele entende que

faz parte do meio ambiente, agora se pode começar a falar da poluição dos rios e o desequilíbrio ecológico que essa ação traz, do desmatamento da Mata Atlântica ou da extinção da arara azul, porque agora ele já pode entender que os impactos ambientais atingem não só a mata, ou os rios, mas pode impactar na qualidade de vida, na saúde de seus familiares, inclusive na dele.

Segundo a literatura consultada (OLIVEIRA et al., 2008; BATTISTI et al., 2013; SANTOS; ROSITO, 2012; DIAS, 2002; BRASILEIRO, 2008; SIVIERO, 2012; ARNOUS, 2005), a temática plantas medicinais é um tema interessante para trabalhar a relação ser humano/ambiente, pois esse é um saber transmitido desde que o indivíduo é criança. Dessa forma, há o aumento do vínculo com o meio ambiente em uma relação de amor e respeito.

A etnobotânica pode ser instrumento para a Educação Ambiental formal ou informal, assim, a abordagem de conhecimentos tradicionais no ambiente escolar revela-se importante, uma vez que a escola tem relevante função de construir valores e estratégias que possibilitem aos discentes um novo contato com o meio que convivem, compreendo a capacidade de suporte da natureza para as suas necessidades, aliando o desenvolvimento ambiental, social e econômico à herança cultural para que se alcance um nível de sustentabilidade na comunidade local e que esta, tenha em si, o mesmo objetivo em escala regional, nacional e global (SILVA et al., 2014, p. 1).

Com a urbanização em massa nas grandes cidades, as pessoas tendem a perder o costume de plantar e manter contato com a terra, e as práticas agrícolas que poderiam ser incorporadas nos ambientes urbanos deixam de ser utilizadas (MOURA; ANDRADE 2007; NASCIMENTO et al., 2005; NASCIMENTO, 2008).

Vale ressaltar que o quintal, apesar de todas as mudanças do cotidiano, em muitas partes do mundo, ainda pode satisfazer a alguns requerimentos básicos dos moradores, sendo elas de alimentação, fibras, remédios, construção, recreação e experiências estéticas (KIMBER; 1966 apud WINKLERPRINS, 2002), conservando-se ainda a cultura adquirida de cada um.

De acordo com Castellucci et al. (2000), a necessidade de uma planta que não existe no quintal do morador é suprida pelo vizinho que a cultiva em seu quintal, tornando-se relevante a troca de informações entre os moradores, contribuindo para ampliar as relações e conhecimento sobre as suas devidas utilizações. Essas práticas são importantes para o contato com a natureza, pois esses saberes transmitidos de forma informal podem

ser um modo de conscientização a partir da vivência. É válido ressaltar que estudos etnobotânicos em quintais têm revelado altos níveis de diversidade genética de plantas e variedades de culturas que estão sendo conservadas (QUEIROZ; LAMANO-FERREIRA, 2014). Por esse motivo, são necessários a valorização da cultura popular e os resgates desse conhecimento que as comunidades obtêm sobre o uso das plantas (OLIVEIRA, 2015).

[...]. Tem-se que a utilização de plantas medicinais pela comunidade apresenta-se como mais um campo de atuação da Educação Ambiental, tendo em vista a preservação das espécies e a reaproximação do ser humano com a natureza, bem como alternativa à cura de doenças, principalmente pela população de baixo poder aquisitivo. As experiências educativas utilizando plantas medicinais nas escolas da rede pública do país vêm sendo testadas com a finalidade de permitir que crianças e jovens desenvolvam noções de cooperação, responsabilidade e consciência ambiental. (VACONCELOS; BARRETO, 2017, p. 151).

Nesta pesquisa, o objetivo é verificar se os alunos têm conhecimento sobre plantas medicinais e se esse saber contribui para sua consciência ambiental. Na citação acima, a autora ressalta a importância do resgate desse saber na escola, pois essa aproximação, além de contribuir na preservação dos recursos vegetais, também desenvolve a responsabilidade e consciência ambiental.

Ainda segundo a autora, as plantas medicinais são uma temática importante a ser resgatada, pois, muitas vezes, o uso de plantas para fins medicinais é tratado de forma preconceituosa, haja vista que são associadas a rituais de religiões não hegemônicas, desvalorizando esse rico saber por suas origens, que são em sua maioria afro e indígenas.

Assim, e tendo em vista os objetivos propostos, é importante (re)conhecer as plantas medicinais utilizadas e suas formas de uso, principalmente, quanto à sua disseminação dentro de uma comunidade; investigar se esse conhecimento chega às escolas e de que forma é trabalhado ou levado em consideração, já que se trata de uma cultura popular de caráter altamente marcado pela resistência, traço cultural de uma comunidade densamente impactada pelas formas modernas e urbanas de viver (VACONCELOS; BARRETO, 2017, p.151).

O artigo 4º da lei de Políticas de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) enfatiza sobre o respeito à cultura, diversidade e a participação do aluno em uma “ abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais”, ou seja, iniciar uma EA a partir da realidade do aluno (local), para ele criar uma consciência ambiental, e

poder discutir impactos gerais (globais).

Art.-4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

“A tarefa da EA não é causar uma boa impressão naqueles a quem ensinamos, mas provocar neles um impacto. Não é apenas convencê-los, mas levá-los a uma transformação de vida” (BERTÉ, 2004. p. 7).

2.6 PLANTAS MEDICINAIS: UM SABER POPULAR ANCESTRAL

A área que se estuda o cultivo de plantas pela população humana é denominada etnobotânica, a qual se definiu como “o estudo das inter-relações das sociedades humanas com a natureza” (ALCORN, 1995; ALEXIADES; SHELDON, 1996; OLIVEIRA et al., 2009; ALBUQUERQUE, 2005). Essa relação está associada à diversidade cultural envolvendo o conhecimento e práticas de seus habitantes e diversidade biológica (OLIVEIRA et al., 2009).

A etnobotânica também visa investigar os conhecimentos tradicionais que as comunidades têm sobre as plantas, conhecimentos que podem estar se perdendo ao longo do tempo com a urbanização, além do objetivo de conhecer, resgatar e preservar esses conhecimentos da população em relação às espécies, seus usos, manejos e relações com o ambiente (OLIVEIRA et al., 2009). Ainda de acordo com os autores, a etnobotânica é interdisciplinar e compreende o estudo e a interpretação do conhecimento, significado cultural, manejo e usos tradicionais das plantas.

O cultivo de plantas em casa sempre esteve associado às áreas rurais, e os centros urbanos eram grandes consumidores desses vegetais. Ultimamente, entretanto, nos quintais urbanos também há o cultivo de plantas, pois os quintais são espaços de fácil

acesso para os moradores cultivarem diversos vegetais com função medicinal, alimentícia e ornamental (SEMEDO et al., 2007). Pessoas com baixa renda aproveitam dos conhecimentos sobre as plantas para ter alimentação e medicamento de forma segura e com baixo custo, por isso é importante resgatar esses conhecimentos (SILVA; BUNDCHEN, 2011).

Na pesquisa de Miranda e Hanazaki (2008), foram realizadas entrevistas, e em seus resultados consta que a etnobotânica auxilia na compreensão do conhecimento dos indivíduos pesquisados para a conservação dos recursos vegetais e do conhecimento local deles.

Com a urbanização em massa nas grandes cidades, as pessoas tendem a perder o costume de plantar e manter contato com a terra. As práticas agrícolas que poderiam ser incorporadas nos ambientes urbanos deixam de ser utilizadas. Por isso, um dos objetivos da etnobotânica é esse resgate do contato da população com a natureza (MOURA; ANDRADE 2007; NASCIMENTO et al., 2005; NASCIMENTO, 2008).

Os conhecimentos sobre plantas medicinais são um saber popular ancestral de grande relevância, por isso a importância do resgate desses conhecimentos. Cabe ressaltar que pesquisas apontam que pessoas com grande conhecimento ancestral sobre plantas medicinais são indivíduos com escolaridade incompleta ou sem escolaridade (SIVIERO et al., 2011; VIEIRA et al., 2012), ou seja, é um saber transmitido oralmente, o que indica um saber diferente do científico, que é transmitido pela escrita (VIEIRA et al., 2012). Mas o que se pode ressaltar aqui é que todo saber é válido, sendo possível dizer que o saber popular herdado desse conhecimento ancestral é algo que vai além de simples averiguação e/ou demonstração experimental, porquanto é útil e transferido de gerações para gerações.

É muito antiga a tradição de se utilizar a flora para fins medicinais. Nas civilizações antigas, muito antes da escrita já existia esse tipo de saber, que foi se aprimorado ao longo do tempo, com tentativas e orientações “que vinham dos deuses” para se saber para qual finalidade poderia ser utilizada cada erva. Era um saber intuitivo, além de ser milenar a tradição da humanidade usar os recursos naturais para seu próprio benefício (DI STASI, 1996). É interessante ressaltar que talvez o uso de plantas com fins medicinais seja mais antigo que o *Homo sapiens*, sendo usado inicialmente pelo homem de *Neanderthal* (BONET, 1998). Há relatos de que existiam desenhos pré-históricos de plantas e órgãos humanos, assim associando a relação terapêutica da erva com a enfermidade de tal órgão (MATA, 2009).

Quando os portugueses chegaram ao Brasil, perceberam a grande frequência com

que os índios usavam plantas para se precaver de picadas de animais, pintar o corpo para ritos espirituais, curar enfermidades. Há relatos de que o Padre José de Anchieta, em suas cartas, tentou incitar a todos sobre a importância dos saberes que os índios tinham sobre plantas para fins medicinais, mas não deram seu devido valor, pois acreditavam que esse conhecimento era de cunho religioso, o que não lhe dava legitimidade científica (BREVE, s.d.). A utilidade das plantas para fins religiosos sofria preconceito, como sendo algo sujo, ou magia negra, tanto na cultura indígena como nas culturas de raízes afro-brasileiras:

Sendo as religiões afro-brasileiras, ao longo das suas existências, vítimas das mais diversas formas de perseguição, a princípio pelas autoridades policiais e depois perseguidos e condenados por algumas religiões judaico-cristãs, repudiados por muitas das classes ditas cultas, cresceu à margem da cultura oficial brasileira. Assim, enquanto se resguardavam contra as perseguições, os adeptos das religiões de matriz africana viviam outra realidade cultural, um modo singular de ver e interpretar a vida e o universo vivido (MEIRA, 2013, p. 4).

O saber ancestral sobre as plantas medicinais é, sem dúvida, um patrimônio cultural que herdamos da cultura indígena. O índio usava os benefícios das ervas de diversas formas, como diz Gaspar (2017, p. 1): “Suas práticas curativas e preventivas estão relacionadas com o modo como ele percebe a doença e suas causas, sendo realizadas pelo pajé em rituais cheios de elementos mágicos e místicos”. Tal conhecimento ainda existe hoje, pois foi repassado pelos antepassados, por meio da oralidade.

De acordo com Peterson (1999), a maneira como seres humanos entendem e valorizam a natureza está ligada de forma intrínseca a seus contextos culturais. A autora afirma que os diversos modos de compreender a natureza e se relacionar com o mundo não humano são diferentes entre culturas e momentos históricos, sendo que indivíduos de uma mesma cultura podem ter percepções diferentes, sendo que o reconhecimento dessas diferenças de percepção pode contribuir para uma análise crítica sobre maneiras de lidar com o mundo natural.

O Brasil ainda mantém suas tradições e conhecimentos empíricos trazidos dos índios, escravos e imigrantes, que fez surgir a medicina popular, a qual tem um papel importante em nosso país (BALDAUF et al., 2009). Segundo a Organização Mundial da Saúde, 80% da população mundial fazem uso da medicina alternativa como primeira tentativa de assistência médica (VENDRUSCOLO, 2006).

Algumas pesquisas podem confirmar como se faz presente ainda a cultura de se utilizar plantas medicinais como alternativa. Como por exemplo no trabalho de Baldauf

et al. (2009), que foi realizado na comunidade do Lami, situada na região sul de Porto Alegre. As pessoas pesquisadas da comunidade que sofriam, por exemplo, de bronquite asmática utilizavam xaropes ou chás de plantas consideradas medicinais e, como o autor afirma: “Portanto, o tratamento oferecido pela medicina alternativa se sobrepõe à medicina convencional no caso das infecções respiratórias” (BALDAUF et al., 2009).

No Assentamento de Monjolinho, MS, foi realizado um levantamento etnobotânico das plantas medicinais, estudando-se também as partes mais utilizadas, e podemos observar que a parte da planta predominantemente utilizada nas preparações é a folha, seguido de frutos, cascas, flores e raízes e, em menor quantidade, sementes, resinas e látex. Nessa pesquisa, o autor nos fala sobre a alta utilização de plantas na manutenção da saúde (CUNHA; BORTOLOTTI, 2011). De igual modo, no trabalho de Amorozo (2002), realizado em Santo Antônio do Leverger, MT, os resultados apontam que, mesmo existindo atualmente as opções de um Hospital Municipal e um Centro de Saúde, tratamentos terapêuticos com plantas medicinais ainda são importantes na vida da maioria dos moradores. Voltando ao trabalho de Baudauf et al. (2009, p. 288), pode-se observar a utilização de plantas mágico-rituais, e o autor percebe, nos entrevistados, a influência da religião para a utilização de ervas medicinais:

Os resultados das entrevistas também apontam para a grande utilização de plantas mágico-rituais. Esses dados demonstram a grande influência das religiões afro-brasileiras, especialmente da umbanda, nas concepções de saúde e doença dos entrevistados. Essas concepções, por sua vez, determinam quais práticas são utilizadas para a cura das enfermidades. Entre as práticas utilizadas destacam-se os banhos de descarga, as benzeduras para diversas doenças e as plantas usadas para proteção e contra mau-olhado [...]. A possibilidade de cura das enfermidades é um dos fatores que atrai muitas pessoas para as religiões afro-brasileiras. A escolha do tipo de tratamento adotado está fortemente relacionada à crença espiritual/religiosa. Mas não é só a religião que determina se o tratamento ficará ao encargo do sistema oficial de saúde ou de especialistas religiosos. [...]. No local estudado, esses especialistas religiosos são as benzedoras. Essas, além de receitarem plantas medicinais, rezam e benzem.

No livro de Serra 1 (2002, p. 17), trata-se sobre o poder das folhas e que essa parte da planta é a mais usada em ritos espirituais no candomblé para “curas e terapias”. Algumas folhas podem ser consumidas na forma de “poção” e que, nesse momento, transforma-se em “encantos ou remédios” para a cura do corpo e do espírito. No candomblé, nem sempre a planta com função medicinal possui função espiritual, mas as ervas têm poder de curar em ambos os casos.

As plantas desempenham um papel crucial na medicina popular, tratando doenças do corpo e da alma. Neste sentido, elas se destinam ao preparo de formulações caseiras, por vezes prescritas na sfarmácia galênica, outras vezes, associadas aos conhecimentos mágico-religiosos como simpatias, benzimentos e proteção individual e do meio ambiente (SANTOS, 2018, p. 4).

Na sua pesquisa, Santos constatou a importância das plantas medicinais para a população amazônica. A pesquisa foi realizada em mercados tradicionais da região. Como resultado, foram registradas 167 espécies, sendo que 82% delas eram utilizadas para fins medicinais, 7% apenas para fins religiosos e 9% para ambas as funções. O autor deixa claro que “as plantas ritualísticas são comumente utilizadas no contexto das religiões afrobrasileiras” (SANTOS, 2018, p. 5).

A benzedura também é um exemplo de prática da medicina popular brasileira que pode ser feita por benzedores ou benzedoras que fazem uso de orações, simpatias, objetos e plantas medicinais para curar enfermidades físicas e doenças da alma. Normalmente, quem procurava esses serviços eram pessoas que não tinham fácil acesso a hospitais e buscavam os benzedores para acalmar suas doenças do corpo e alma, “pois acreditavam que estes eram detentores de um dom de cura que os permitia intervir no sobrenatural através de suas orações e da utilização de ervas, anulando essas doenças físicas e espirituais” (SILVA, 2018, p. 13).

Freire (1992), em *Pedagogia da Esperança*, discursa sobre a importância da etnociência e a valorização desse saber popular para as comunidades que obtêm esses conhecimentos, esse conhecimento gera benefícios a sociedade, pois, a partir dessas descobertas, são produzidos novos medicamentos, e gera impactos positivos na autoestima da comunidade ao ver seus saberes valorizados.

Freire (1992, p. 69) afirma que essa “Confiança em si mesmas tão indispensável à sua luta por um mundo melhor”:

Uma outra preocupação a que jamais poderia ter se recusado a educação popular é a que tem a ver com a pesquisa epistemológica, antes ou concomitante com as práticas docentes, sobretudo em áreas camponesas. Este vem sendo, hoje, entre nós, no Brasil, um que fazer caro à etnociência. Saber como os grupos populares rurais, indígenas ou não, sabem. Como vêm organizando o seu saber, ou sua ciência agrônoma, por exemplo, ou a sua medicina, para o que desenvolveram uma taxionomia amplamente sistematizada das plantas, das ervas, dos matos, dos cheiros, das raízes. E é interessante observar como matizam a exatidão taxionômica com promessas milagreiras. Raízes cujo chá cura, ao mesmo tempo, câncer e dores de amor desfeito; ervas que

combatem a impotência masculina. Folhas especiais para o resguardo da parturiente, para a “espinhela caída” etc. Recentemente pesquisas realizadas em universidades brasileiras vêm constatando a exatidão de achados do saber popular. Discutir, por exemplo, com camponeses que as universidades estão comprovando alguns de seus saberes é tarefa política de alta importância pedagógica. Discussões assim podem ajudar as classes populares a ganhar confiança em si ou a aumentar o grau de confiança em que já se achem. Confiança em si mesmas tão indispensável à sua luta por um mundo melhor [...] (FREIRE, 1992, p. 69).

Dessa forma, é possível notar que a cultura brasileira mantém conhecimentos antigos sobre plantas medicinais, que são passadas de geração em geração, tendo uma grande importância para a diversidade cultural brasileira. Nesse contexto, usar a temática “planta medicinal” para ensinar sobre o meio ambiente é riquíssimo, não só no que se refere ao meio ambiente, mas também para o resgate e a valorização da cultura popular.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

3.1 ANÁLISE DO DISCURSO – RESULTADOS QUALITATIVOS

Neste capítulo, serão revelados os dados das entrevistas realizadas com os alunos do 6º ano de uma escola pública da zona norte de São Paulo. Será realizada a análise e interpretação dos discursos dos sujeitos entrevistados, com a triangulação dos dados a partir das diversas fontes de pesquisa.

A análise do discurso será realizada a partir das categorias já citadas nessa pesquisa, as quais são: educação popular, conscientização e educação ambiental crítica.

A análise do discurso, segundo Orlandi:

[...] não trabalha com a língua enquanto um sistema abstrato, mas com a língua no mundo, com maneiras de significar, com homens falando, considerando a produção de sentidos enquanto parte de suas vidas, seja enquanto sujeitos, seja enquanto membros de uma determinada forma de sociedade (2009, p. 16).

Será disponibilizada uma tabela com todas as respostas dos sujeitos para melhor organização e, conseqüentemente, melhor entendimento. Logo após cada tabela contendo a formação discursiva, será iniciada a análise dos dados.

A formação discursiva, conforme Orlandi,

[...] se define como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito (20019, p. 43).

Na primeira formação discursiva (Quadro 1), será analisado o discurso a partir da categoria educação popular. Na segunda formação discursiva (Quadro 2) será analisado o discurso a partir da categoria conscientização; e, na terceira formação discursiva (Quadro 3), será analisada a partir da categoria educação ambiental crítica.

Quadro 1 – Formação discursiva 1 – educação popular

SUJEITOS	UNIDADES DISCURSIVAS • Pergunta A: Relate alguma lembrança que teve com plantas medicinais?
SUJEITO 1.	• Minha vó fazia chá de camomila para acalmar.
SUJEITO 2.	• Boldo diminui presença de gases; hortelã serve para cólica menstrual
SUJEITO 3.	• Aqui na escola, tem um projeto de horta, então quem faz parte do projeto como eu já escutou. A lembrança é que teve um dia que nós falamos pra os alunos do 2º ano sobre elas.
SUJEITO 4.	• Quando eu estava gripada, minha mãe pegou guaco no jardim de casa e fez um chá, eu tomei e me curei.
SUJEITO 5.	• Nunca me curei com nenhuma planta.
SUJEITO 6.	• No projeto horta, a gente falou das plantas para o segundo ano.
SUJEITO 7.	• Uma vez eu estava gripada e minha mãe me deu chá de hortelã. Ela disse que iria ficar mais disposta e realmente eu melhorei um pouco.
SUJEITO 8.	• Uma vez minha mãe fez um chá pro meu pai porque ele estava com dor de garganta.
SUJEITO 9.	• No ano passado, meu pai quebrou o braço e minha avó fez matruz com leite para ele.
SUJEITO 10.	• Quando eu fiquei com dor de cabeça e minha mãe me deu chá mate
SUJEITO 11.	• Uma vez meu avô ficou doente, minha tia pegou boldo e fez chá.
SUJEITO 12.	• Quando eu fui dormir na casa da minha avó, estava com dor de estômago, e ela fez um chá com boldo.
SUJEITO 13.	• Eu já tomei chá mate quando estava frio e quando eu estava com dor de cabeça.
SUJEITO 14.	• Erva doce: eu estava com muita dor de barriga, e minha mãe fez um chá de erva doce.

Fonte: Elaborada pela autora.

Segundo Brandão (2013), a EP, é o oposto da educação bancária, qualificada assim por Freire, esse foi um grande movimento, que tomou o nome de cultura popular.

Nessa formação discursiva, será analisado esse saber popular dos alunos por meio da unidade discursiva: relate alguma lembrança que teve com plantas medicinais. Foi possível perceber por meio do discurso que os alunos têm conhecimento popular sobre plantas medicinais que é passado de forma oral (VIEIRA et al., 2012). Os sujeitos 4, 7, 8 e 10 falaram que suas mães já fizeram uso de alguma planta para fins medicinais. Já os sujeitos 1, 9 e 12 afirmaram que as avós já usaram plantas como remédio. Os sujeitos 3 e 6 relatam que a lembrança que tiveram com plantas foi no projeto de horta na escola. Apenas o sujeito 5 afirma não ter vivenciado nenhuma experiência com plantas para fins medicinais. Esse resultado assemelha-se ao de Ferreira (2006), realizado em Realengo – RJ, em que as mães foram as mais apontadas, e as avós a segundas mais citadas pelos alunos como principal lembrança de conhecimento sobre plantas medicinais.

Sobrinho (2007) teve resultados parecidos em sua pesquisa, em que a mãe é apontada como em primeiro lugar como a responsável por fazer o remédio a partir das plantas com 40,42% das respostas; 26,6% indicam a avó como responsável; os avós aparecem com 10,65%; o pai com 9,57%; outra pessoa da família com 5,32%; vizinhos com 6,38%; e 1,06% dos alunos sabem fazer remédio.

Quadro 2 – Formação discursiva 2 – educação ambiental crítica

SUJEITOS	UNIDADES DISCURSIVAS
SUJEITO 1.	<ul style="list-style-type: none"> • Pergunta B: O que é educação ambiental para você? • Pergunta C: Você se sente parte do meio ambiente? Justifique sua resposta.
SUJEITO 2.	<ul style="list-style-type: none"> • É saber mais sobre meio ambiente, saber mais sobre as plantas. • Sim, pois eu sei que posso ajudar o meio ambiente, então isso me faz fazer parte.
SUJEITO 3.	<ul style="list-style-type: none"> • São os lagos os animais etc. • Não.
SUJEITO 4.	<ul style="list-style-type: none"> • Para saber mais sobre e para saber que não devemos maltratar. • Sim, pois assim como os humanos, as plantas e animais também têm emoções e sentimentos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Para mim, educação ambiental é a educação que as pessoas têm com o meio ambiente. • Sim, me sinto parte do meio ambiente porque gosto muito de cuidar do meu jardim e da água.

SUJEITO 5.	<ul style="list-style-type: none"> • Um ato de preservar a natureza. • Sim, porque ajudo o meio ambiente.
SUJEITO 6.	<ul style="list-style-type: none"> • Pra saber o significado das coisas e as importantes coisas do mundo. • Não, porque, às vezes, eu joga lixo na rua etc.
SUJEITO 7.	<ul style="list-style-type: none"> • É preservar o meio ambiente. • Sim, porque o ser humano é um ser vivo e faz parte da natureza. Tudo que é um ser vivo é da natureza.
SUJEITO 8.	<ul style="list-style-type: none"> • É onde aprendemos sobre o que é planta, como cuidar delas etc. • Sim, porque, apesar de não gostar de verduras, aprendi que é importante comer para ficarmos saudáveis.
SUJEITO 9.	<ul style="list-style-type: none"> • A educação ambiental é um aprendizado em que se relata sobre o meio ambiente e também como preservá-lo. • Sim, por causa que sem ele nós não poderíamos sobreviver.
SUJEITO 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Não jogar papel de bala no chão, prevenir a poluição. • Sim, eu me sinto parte e me sinto igual, por isso eu acho que todos devem cuidar da natureza.
SUJEITO 11.	<ul style="list-style-type: none"> • O ambiente, para mim, é o que nos mantém vivos. Sem ele, não seríamos nada. A fauna e a flora são importantes. • Sim, pois, como todo ser vivo, fomos criados por ela.
SUJEITO 12.	<ul style="list-style-type: none"> • Para mim, educação ambiental é, por exemplo, quando uma pessoa cuida do meio ambiente e estuda as propriedades dele. • Sim, pois precisamos dele para sobreviver. Por exemplo, as plantas produzem o gás oxigênio, e sem ele morremos.
SUJEITO 13.	<ul style="list-style-type: none"> • Respeitar o meio ambiente, não jogar lixo no chão e dentro do bueiro. • Sim, sempre minha mãe, meu pai, minha avó e meu avô sempre disseram para eu nunca jogar lixo no chão, e eu joga lixo no chão, mas isso é bem raro de acontecer.
SUJEITO 14.	<ul style="list-style-type: none"> • Algo que seja falar sobre as plantas que podem curar e proteger a educação ambiental. • Não, porque eu não ajudo no meio ambiente.

Fonte: Elaborada pela autora.

Gadotti (2000) acredita que uma educação ambiental que não seja holística não cumpre o seu papel social. A sustentabilidade é mais ampla, não se restringindo apenas aos recursos naturais em si: “A educação ambiental muitas vezes limitou-se ao ambiente externo sem se confrontar com os valores sociais, como os outros, com a solidariedade, não pondo em questão a politicidade da educação e do conhecimento” (p. 88).

Dickmann (2012) nos fala sobre uma educação ambiental crítica pautada em conceitos freirianos: “Esse entendimento de sustentabilidade demanda outra abordagem de conteúdos e metodologia no processo educativo, superando uma Educação Ambiental conservacionista e preservacionista, avançando para uma visão emancipatória” (p. 4). O autor ainda diz que não

há como separar a sociedade e natureza. Essa forma de hierarquia o ser humano criou é insustentável, pois todo impacto que a natureza recebe reflete em todos que habitam esse planeta, uma vez que somos todos – ser humano e natureza – parte do meio.

Há uma identidade entre a concepção de ser humano freiriana com os princípios constitutivos da Educação Ambiental, pois tal concepção só é inteligível integrada ao mundo onde vivem os humanos. Isso reafirma o princípio da indissociabilidade entre sociedade e natureza. Esta é uma das grandes contribuições freirianas, a pertença do ser humano ao mundo- natureza como unidade interdependente, superando uma visão dicotômica. Tal concepção possibilita uma educação voltada para a construção de um sentimento de pertencimento ao mundo e uma compreensão de mundo sistêmico-dinâmica, na qual está implicado o desenvolvimento de uma consciência ecológica, que não só identifica problemas, mas reflete sobre ações não predatórias, ou seja, alternativas sustentáveis para o ambiente de vida como um todo (DICKMANN, 2012, p. 6).

Nessa formação discursiva, será analisada a criticidade do aluno em relação ao meio ambiente, como ele o enxerga e se sente como parte desse meio ou à parte dele. Para essa categoria, foram utilizadas duas unidades discursivas: B: O que é educação ambiental pra você? e C: Você se sente parte do meio ambiente? Justifique sua resposta.

Foi possível perceber por meio do discurso dos alunos que eles entendem qual o papel da educação ambiental. Para a análise discursiva “B”: o sujeito 1 diz: B “É saber mais sobre meio ambiente, saber mais sobre as plantas”; o sujeito 2 diz: “São os lagos, os animais”; o sujeito 4: “Para mim, educação ambiental é a educação que as pessoas têm com o meio ambiente” – dissociando o ser humano da natureza; o sujeito 8: “É onde aprendemos sobre o que é planta, como cuidar delas etc.”; o sujeito 14 discursa: “Algo que seja falar sobre as plantas que podem curar e proteger a educação ambiental”. Todos esses discursos mostraram uma visão reducionista (REIGOTA, 1995) para a educação ambiental/meio ambiente, como se a educação ambiental se limitasse apenas a planta e animais, não entendendo a educação ambiental como holística.

Esse resultado se assemelha com a pesquisa de Malafaia e Rodrigues (2009), realizada em Ouro Preto (MG), em que algumas citações de educação ambiental/meio ambiente foram classificadas como reducionista que “Traz a ideia de que o meio ambiente refere-se estritamente aos aspectos físicos naturais, como a água, o ar, o solo, as rochas, a fauna e a flora, excluindo o ser humano e todas as suas produções” (p. 268).

Ainda sobre a unidade discursiva “B”, os sujeitos 3, 6, 10, 11 e 13 tiveram discursos que soaram mais empáticos com a educação ambiental/meio ambiente. Por exemplo:

“Para saber mais sobre e para saber que não devemos maltratar” (S.3); “Pra saber o significado das coisas e as importantes coisas do mundo” – visão holística e percepção da importância de uma forma geral (S. 6). O sujeito 11 fala sobre o quão o meio ambiente é importante para a existência humana, ou seja, nota-se no discurso a percepção do aluno, ambiente e ser humano, um faz parte do outro: “O ambiente para mim é o que nos mantêm vivos. Sem ele, não seríamos nada. A fauna e a flora são importantes”. Esses resultados estão de acordo com Gadotti (2000), quando o autor fala sobre uma formação humanizada, destacando os valores como respeito, amizade e empatia, e que esses valores geram pensamentos reflexivos, os quais olham para o meio ambiente de forma crítica.

Para a análise discursiva “C” em que foi realizada a pergunta, “Você se sente parte do meio ambiente? ”, obtemos os seguintes resultados: os sujeitos: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 disseram se sentir parte do meio ambiente, apenas os sujeitos: 2, 6 e 14 tiveram um discurso negativo para tal questionamento. O sujeito 3, por exemplo, coloca-se como igual quando se trata da natureza: “Sim, pois assim como os humanos, as plantas e animais também têm emoções e sentimentos.”. O sujeito 7 tem a percepção que tudo que é vivo faz parte da natureza, ou seja, uma visão abrangente de meio ambiente. “Sim, porque o ser humano é um ser vivo e fazem parte da natureza, tudo que é um ser vivo é da natureza” Os sujeitos 9 e 12 têm a percepção que são parte do meio e que, se não cuidarmos dos recursos naturais, estaremos condenados ao nosso próprio fim: “Sim, porque o ser humano é um ser vivo e faz parte da natureza, tudo que é um ser vivo é da natureza” (S. 9); “Sim, pois precisamos dele para sobreviver. Por exemplo, as plantas produzem o gás oxigênio, e sem ele morremos” (S. 12). Apenas três dos alunos responderam que não se sentem parte do meio ambiente, e, nos seus discursos, percebe-se que isso se deve ao fato de sentirem que não o “protegem” como deveria, como o exemplo da fala do sujeito 6: “Não, porque, às vezes, eu joga lixo na rua etc.”. Esse resultado difere da pesquisa de Garrido e Meirelles (2014), na qual apenas 25% dos discentes responderam se sentir parte do meio ambiente, enquanto em nossa pesquisa 72% dos alunos assumiram se sentir parte. Entretanto, assemelha-se com o trabalho de Cardoso (et.al. 2015), no qual 50% dos entrevistados se incluem como parte do meio.

Quadro 3 – Formação discursiva 3 – conscientização

SUJEITOS	UNIDADES DISCURSIVAS
SUJEITO 1.	<ul style="list-style-type: none"> • Pergunta D: Em sua opinião, quando não cuidamos no meio ambiente, o que pode ser prejudicado no planeta? • Pergunta E: O que é preservar o meio ambiente para você? O que você faz ou pode fazer para ter um planeta melhor?
SUJEITO 2.	<ul style="list-style-type: none"> • A nossa saúde. • É você não jogar lixos nas ruas. É você cuidar das plantas. Eu sempre joga lixo no lixo.
SUJEITO 3.	<ul style="list-style-type: none"> • Lixos na rua, enchente. • O meio ambiente para mim são as árvores etc., não jogar lixo nas ruas.
SUJEITO 4.	<ul style="list-style-type: none"> • Haverá muitas poluições, enchentes etc. • Preservar o meio ambiente e não fazer coisas que possam prejudicar. Toda vez que como uma bala ou chiclete na aula, eu guardo na bolsa quando eu estou com preguiça.
SUJEITO 5.	<ul style="list-style-type: none"> • A poluição e, se cortamos as árvores, não podemos mais ter os alimentos das árvores e não terá mais fotossíntese. • Para mim, preservar o meio ambiente é cuidar. Pra fazer o mundo melhor, não podemos deixar o meio ambiente ser prejudicado.
SUJEITO 6.	<ul style="list-style-type: none"> • Os rios podem causar enchentes e poluições. • Preservar o ambiente precisa jogar lixo no lixo e não no chão.
SUJEITO 7.	<ul style="list-style-type: none"> • Desmatamento, enchente, poluição etc. • Não jogar lixo no chão, não jogar lixo nos rios e preservar o meio ambiente.
SUJEITO 8.	<ul style="list-style-type: none"> • As espécies de animais, os seres vivos em geral, as mares, rios e lagos. • Preservar o meio ambiente é cuidar dele. Eu, quando tenho algum lixinho um papel, por exemplo, eu guardo ele para quando ver um lixo jogar fora.
SUJEITO 9.	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser prejudicado enchente, lixos jogados nas portas dos outros etc. • É cuidar das plantações, fazer sua própria plantação. Não deixar acumular lixos nas calçadas, não ter enchente etc.
SUJEITO 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Se não colocarmos o lixo no lixo, ele pode se acumular e, causar uma enchente. • Preservar o meio ambiente é, para mim, evitar que ele fique sujo. Eu me esforço para colocar o lixo no lixo.
SUJEITO 11.	<ul style="list-style-type: none"> • Doenças, enchentes etc. • Não jogar lixo no chão, não jogar objetos nos bueiros, não jogar papel ou algo parecido no chão.
SUJEITO 12.	<ul style="list-style-type: none"> • Quando não cuidamos do meio ambiente, como jogar lixo na rua podem prejudicar animais e alguns podem até morrer. • Preservar o ambiente é parar de jogar lixo na rua e não cortar as árvores, para termos um planeta melhor.

SUJEITO 12.	<ul style="list-style-type: none"> • A poluição aumenta e, com isso, o risco de doenças podem aumentar, e as pessoas podem acabar morrendo. • É cuidar do meio ambiente, não jogar lixo no chão.
SUJEITO 13.	<ul style="list-style-type: none"> • Podem acontecer várias coisas como enchente que pode destruir casas e famílias. • Não jogar lixo no chão.
SUJEITO 14.	<ul style="list-style-type: none"> • As plantas, a água e animais que podem transmitir doenças. • Não jogar o lixo em qualquer lugar, reciclar o lixo, cuidar da água etc.

Fonte: Elaborada pela autora.

Conscientização é evoluir da consciência ingênua para uma consciência crítica, e essa evolução pode gerar transformação social.

Quanto mais refletir sobre a realidade, sobre sua situação concreta, mais emerge, plenamente consciente, comprometido, pronto a intervir na realidade para mudá-la. Uma educação que procura desenvolver a tomada de consciência e a atitude crítica, graças à qual o homem escolhe e decide, liberta-o em lugar de submetê-lo, de domesticá-lo, de adaptá-lo, como faz com muita frequência a educação em vigor num grande número de países do mundo, educação que tende a ajustar o indivíduo à sociedade, em lugar de promovê-lo em sua própria linha (FREIRE, 2001, p. 19).

O conceito de conscientização de Freire é muito importante para o campo da educação ambiental crítica. A conscientização – ambiental –, assim como nos diz Freire (2001), é algo que está sempre em desenvolvimento, e, quando se conscientiza sobre algo, sempre haverá algo a desvelar, contudo, quanto mais se reflete sobre a realidade, quanto mais se ensina EA a partir de fatos cotidianos, algo que o aluno viva e possa refletir sobre aquela situação, mais ele vai querer ir em busca do “ser mais”. A conscientização ambiental anda lado a lado com a conscientização social, econômica e política, áreas que precisam estar ligadas para que ocorra o desenvolvimento sustentável.

Nessa formação discursiva, será analisada a conscientização ambiental dos alunos. Para essa categoria, foram utilizadas duas unidades discursivas: “D”: Em sua opinião, quando não cuidamos no meio ambiente, o que pode ser prejudicado no planeta. E a unidade discursiva “E”: O que é preservar o meio ambiente para você? O que você faz ou pode fazer para ter um planeta melhor.

A escola em que foi realizada a pesquisa fica situada na periferia da zona norte de

São Paulo, região onde há ocorrência de enchentes. E para a unidade discursiva “D”, em que foi questionado o que pode ser prejudicado no planeta quando não cuidamos dele, foi possível perceber por meio do discurso dos alunos o quanto essa temática “enchente” os prejudica e como são conscientizados a partir dessa vivência. “Lixos na rua, enchente” (s.1); “Haverá muitas poluições, enchentes etc.” (S. 2); “Os rios pode causar enchentes e poluições.” (S. 5); “Desmatamento, enchente, poluição etc.” (S.6); “Pode ser prejudicado enchente, lixos jogados nas portas dos outros etc.” (S. 8); “Se não colocarmos o lixo no lixo, ele pode se acumular e causar uma enchente” (S. 9); “Doenças, enchentes etc.” (S. 10); “Podem acontecer várias coisas como enchente que pode destruir casas e famílias” (S. 13).

Mais da metade dos alunos (8/14 sujeitos) apresentaram um discurso sobre enchentes. O sujeito 13 fala em “destruir casas e famílias”, discurso o qual traz na fala o sentimento de perda que a degradação ambiental pode acarretar, mas também a consciência por meio da dor de que é preciso respeitar a natureza. Esse resultado se assemelha com o de Brondani e Henzel (2010), realizado na rede municipal de ensino de um município do estado do Rio Grande do Sul. Quando foi perguntado a 30 alunos como os problemas ambientais afetam seu dia a dia, 28 deles responderam que é importante preservar o meio ambiente, pois os problemas ambientais afetam o dia a dia.

Desse modo, é notável que esses alunos tenham a consciência de que não cuidar do meio ambiente pode gerar catástrofes em nível local, gerando assim uma atenção maior ao cuidado com o meio ambiente. Nesse contexto, fica explícita a importância de se usar problemáticas reais da comunidade para estudar o meio ambiente, estudando em escala local, trazendo a perspectiva do aluno para a sala de aula, resultando em uma análise crítica por meio da vivência (BOEHS, 2007). Os sujeitos 1, 4, 7, 12 e 14 relataram um discurso que pode ser cruzada com o Quadro 2 (análise discursiva C – Se sente parte do meio ambiente?), pois os alunos se colocaram como parte do meio em suas respostas, apontando impactos que o ser humano sofre de forma direta: “A nossa saúde” (S. 1); “A poluição e, se cortamos as árvores, não podemos mais ter os alimentos das árvores e não terá mais fotossíntese” (S. 4); “As espécies de animais, os seres vivos em geral, as mares, rios e lagos” (S. 7); “A poluição aumenta e, com isso, o risco de doenças podem aumentar, e as pessoas podem acabar morrendo” (S. 12); “As plantas, a água e animais que podem transmitir doenças” (S.14). Esses cinco sujeitos colocaram que a saúde humana pode ser afetada se não cuidarmos do meio ambiente, ou que poderemos ficar sem alimentos como sugere o sujeito 4.

Esse resultado se assemelha com o de Garrido e Meirelles (2014), em que os alunos das turmas de 1º e 5º anos revelaram preocupação com a convivência saudável entre os seres humanos e desses com outros seres vivos, além dos cuidados necessários com outros elementos do meio ambiente.

Na unidade discursiva “E” em que se pergunta: “O que é preservar o meio ambiente para você? O que você faz ou pode fazer para ter um planeta melhor?”, todos os alunos, exceto o sujeito 4, citaram a palavra lixo em sua resposta, citando que para preservar o meio ambiente não se deve jogar lixo na rua. O sujeito 1 diz que preservar “é você não jogar lixos nas ruas é você cuidar das plantas” e em relação ao que faz para um planeta melhor comenta: “eu sempre jogo lixo no lixo”. Para o sujeito 2, “O meio ambiente para mim são as árvores etc., não jogar lixo nas ruas”. Os sujeitos 3 e 7 dão uma sugestão de como não jogar lixo na rua e preservar o meio ambiente: “Preservar o meio ambiente e não fazer coisas que possam prejudicar. Toda vez que como uma bala ou chiclete na aula, eu guardo na bolsa quando eu estou com preguiça” (S. 3); e “Preservar o meio ambiente é cuidar dele. Eu, quando tenho algum lixinho um papel, por exemplo, eu guardo ele para quando ver um lixo jogar fora” (S. 7). O sujeito 9 diz se esforçar para proteger o meio ambiente: “Preservar o meio ambiente é, para mim, evitar que ele fique sujo. Eu me esforço para colocar o lixo no lixo”.

Gadotti (2009) destaca a importância que é a humanidade ter consciência do que fazer para salvar o planeta. O autor diz que todos nós temos a responsabilidade de transformar essa situação. Um simples gesto, como ter a consciência de jogar o lixo no lixo, já pode ser um grande passo na preservação do meio. Esses pequenos cuidados podem fazer a diferença para um mundo melhor. O sujeito 8 diz: “É cuidar das plantações, fazer sua própria plantação. Não deixar acumular lixos nas calçadas, não ter enchente etc.”. Esse discurso mostra que esse aluno tem a consciência que resgatar o cultivo de plantas em casa pode ser benéfico para o meio ambiente, além de ser um espaço de fácil acesso para ter plantas para diversos fins (SEMEDO et al., 2007). Silva e Bundchen (2011) afirmam ser importante para pessoas de baixa renda terem sua própria plantação, pois é uma forma segura e com baixo custo de se obter plantas para fins alimentícios e medicinais.

3.2 ANÁLISE QUANTITATIVA

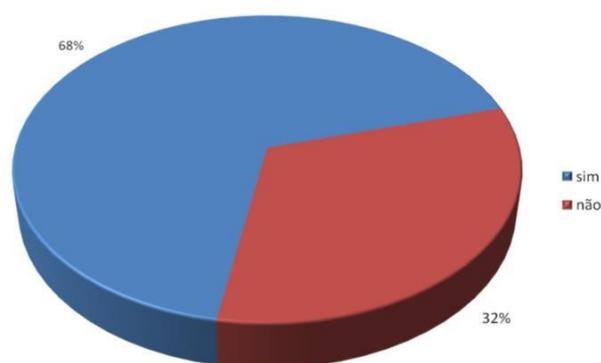
Neste tópico, serão revelados os dados estatísticos dos alunos. Aqui serão mostrados os percentuais importantes para melhor entendimento dessa investigação. A

pesquisa quantitativa é uma abordagem que mensura os dados obtidos, é um tipo de abordagem mais realista e objetiva, que facilita o entendimento da pesquisa.

Foram entrevistados 28 alunos com questões de múltipla escolha que serão apresentadas a seguir.

A primeira pergunta a ser revelada é: “Você já ouviu falar sobre plantas medicinais na sua casa?”. 68% dos alunos responderam que sim. Esse resultado compactua com os de Di Stasi (1996) e Vieira et al. (2012), que em suas pesquisas discursam sobre a casa ser o primeiro local de contato das crianças com as plantas, para diversos usos.

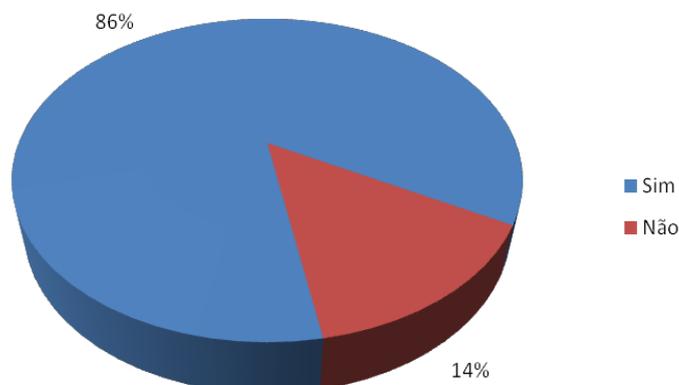
Gráfico 1 – Você já ouviu falar sobre plantas medicinais na sua casa?



Fonte: Elaborada pela autora.

No Gráfico 2 serão revelados os dados sobre a seguinte pergunta: “Você já ouviu falar na escola sobre o uso e a importância das plantas para o uso medicinal?”.

Gráfico 2 – Você já ouviu falar na escola sobre o uso e a importância das plantas para o uso medicinal?

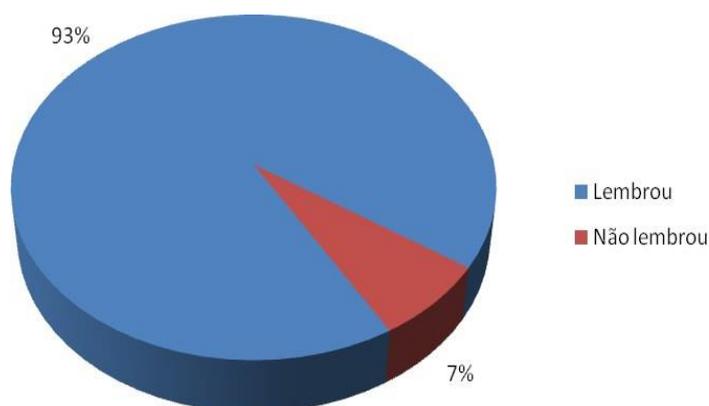


Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados revelam que 86% dos discentes já ouviram falar sobre o uso medicinal das plantas, e conclui-se que esse resultado deu-se pelo fato de que a escola estimula as crianças a terem um maior contato com as plantas por meio da oficina de horta. No trabalho de Sobrinho et al. (2007), o jardim de plantas trouxe sensibilidade e valorização do saber popular, segundo a autora, o que intensifica a importância do resgate do contato com os recursos naturais na escola.

Na pergunta do terceiro gráfico, foi pedido aos alunos listarem as três primeiras plantas medicinais que vieram à cabeça. 93% dos alunos lembraram-se de alguma planta com utilidade medicinal, como mostra o gráfico a seguir:

Gráfico 3 – Caso já tenha escutado falar em plantas medicinais, escreva o nome das três primeiras plantas que você lembrar



Fonte: Elaborada pela autora.

Ainda analisando a pergunta 3, foi elaborada um quadro com as plantas citadas pelos alunos:

Quadro 4 – Formação discursiva 4 – plantas citadas pelos alunos

Plantas (nome popular)	Nº de citações
Boldo	16
Erva doce	10
Alecrim	7
Hortelã	7
Menta	5
Agrião	4

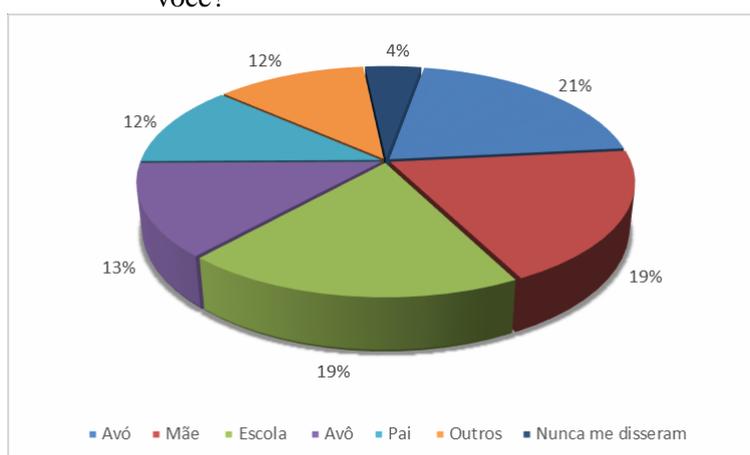
Camomila	2
Manjeriçã	2
Mate	2
Capim cidreira	1
Gengibre	1
Guaco	1
Mastruz	1
Orégano	1

Fonte: Elaborada pela autora.

O boldo é a planta com mais citações (16), o que se assemelha com o trabalho de Taufner et. al. (2006) no Espírito Santo, em que o boldo também é o principal citado para uso medicinal.

Na pergunta 4, foi questionado aos alunos: “Alguém te disse alguma vez que plantas podem aliviar dores ou curar doenças? Se sim quem disse para você?”.

Gráfico 4 – Alguém te disse alguma vez que plantas podem aliviar dores ou curar doenças? Se sim, quem disse para você?



Fonte: Elaborada pela autora.

A avó foi citada mais vezes, com 21% das respostas. É interessante notar que, no trabalho de Cruz et al. (2011), as avós também são citadas como a principal pessoa a passar esse conhecimento, seguido da mãe, que teve um resultado alto e semelhante das avós, com 19% das respostas. Para Sobrinho (2007), a mãe ser uma das mais citadas se

deve ao fato de que ela passa mais tempo no quintal de casa cuidando desse espaço. No trabalho de Barbosa (2004) avós e mães também foram as mais citadas. Em seu trabalho notou-se que o quintal é normalmente vinculado à figura feminina, lugar onde corriqueiramente existem plantas. A escola empatou com a mãe, com 19% das citações, e o que pode ter influenciado esse resultado é o fato da escola ter uma horta cuidada pelos alunos.

Na última questão, foi perguntado se os alunos já ouviram falar sobre meio ambiente na escola. Todos os alunos responderam que sim.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho tivemos a intenção de realizar a ligação entre Paulo Freire, Plantas Mediciniais e Educação Ambiental dialogando com esses termos entre si para entender um pouco mais sobre alternativas viáveis e facilitadoras de conscientização ambiental. Plantas medicinais é um dos diversos temas que pode ser abordado com os alunos na intenção de fazê-lo refletir de forma mais empática sobre o meio ambiente. Freire defendeu uma educação pautada na liberdade, reflexão e diálogo e a Educação Ambiental Crítica, que é pautada nos preceitos de Freire, defende a mesma bandeira, diferindo de uma educação ambiental que tem uma visão fragmentada e reducionista do mundo e que desassocia sociedade da natureza, essa forma de ensinar sobre meio ambiente não é sustentável.

Freire entendia a complexidade humana, e as diferentes visões de vida que cada um carrega de acordo com sua realidade. Trazendo esse conceito para a educação ambiental, é necessário entender a natureza como parte integrante da vida humana e não à parte dela, nesse momento entra a temática plantas medicinais, que escolhemos para esse trabalho, em algumas regiões trabalhar essa temática pode fazer o indivíduo enxergar a natureza com outros olhos, pois, suas experiências e memória afetiva com tal assunto, despertam sua criticidade. Quem se lembra de um chá quentinho que a avó fez para acalmar uma tosse ou dor de cabeça? Esse conhecimento e experiência, que se adquire por meio da vivência, com o contato direto com a natureza, utilizando seus recursos para curar doenças ou uma horta familiar por exemplo, podem ser uma forma de sensibilizar e gerar conscientização ambiental.

Paulo Freire também mencionava a relação “ser humano/mundo”, esta relação deve ser de harmonia entre sociedade e natureza, não uma relação de hierarquia, na qual o ser humano é superior. Sobre este contexto Dickmann (2017, p.37) diz:

A racionalidade moderna permitiu ao ser humano enxergar-se “fora” da natureza ao objetivá-la para conhecê-la – criando uma dicotomia entre sujeito cognoscente (explorador) e a natureza (objeto a ser explorado) – e a ilusão de que é um ser superior em relação aos outros. O uso desenfreado, capitalista e progressista dos bens naturais, pela civilização moderna, partindo dos pressupostos de inesgotabilidade e capacidade regenerativa dos recursos, causou a degradação dos ambientes de vida, a qual demonstra a insustentabilidade desse modo de viver e, por consequência, demanda uma mudança rápida e radical dos atuais padrões civilizatórios.

É necessário que a humanidade perceba a importância de se sentir parte do meio, afinal não há outra verdade, está tudo interligados, e essa falta de consciência é a responsável pela calamidade ambiental que vivemos, é necessário despertar para esse cuidado com os recursos naturais. Nesse contexto é possível perceber a proximidade dos conceitos de Freire com a Educação Ambiental: conscientização, relação ser humano/mundo, educação crítica, valorização das vivências, e também é válido lembrar, que assim como para Freire a educação é um ato político, que abrange todas as questões do ser de forma holística, a Educação Ambiental Crítica também tem o intuito de transformar indivíduos não somente para questões ambientais, mas para questões sociais e políticas, formando assim um cidadão sustentável, e ser sustentável é estar em equilíbrio em todos os âmbitos.

Uma das pedagogias que dá suporte à Educação Ambiental é a Educação Libertadora de Paulo Freire. Nesse aspecto, existem alguns textos que apontam para uma aproximação desse autor com a Educação Ambiental, apesar de permanecer uma lacuna no que se refere à fundamentação específica das contribuições freirianas para a reflexão sobre os temas sociedade e ambiente. Essa perspectiva de Educação Ambiental tem como pressuposto que o meio ambiente não é uma mera realidade objetiva, isolada do ser humano – mas compreende o próprio humano como parte do mundo-natureza e criador do mundo-cultura (DICKMANN, 2017, p.36).

Paulo Freire é autor mais citado em trabalhos de Educação Ambiental Teixeira et al. (2007), tal dado se deve a coerência de se ensinar sobre meio ambiente por meio dos seus preceitos, a abordagem libertadora e crítica de se compartilhar conhecimentos traz mais sentido ao tema abordado despertando a consciência ambiental, que pode ser a salvação do nosso planeta.

O objeto de pesquisa deste trabalho é a análise do conhecimento sobre plantas medicinais dos alunos do 6º ano e se esse saber popular ancestral contribui para uma visão crítica e mais empática do aluno no que se refere ao meio ambiente, ou seja, comparar os princípios teóricos da educação ambiental crítica e o saber popular trazido pelos alunos ao ambiente escolar, no que se refere às plantas medicinais, buscando compreender como o contato com as plantas e o conhecimento sobre elas transmitido de forma oral desde criança, pode contribuir na conscientização ambiental.

As hipóteses apresentadas foram:

- a) a educação ambiental abordada de forma crítica sobre o saber popular acerca das plantas medicinais contribui para a conscientização ambiental;
- b) a educação ambiental abordada de forma crítica sobre o saber popular acerca

das plantas medicinais contribui para o aprimoramento da criticidade socioambiental;

- c) o saber popular sobre plantas medicinais está perdendo sua expressividade, e isso impacta negativamente no meio ambiente e na forma como a sociedade convive com o meio ambiente, pois, com essa perda de expressividade, o contato com a natureza é menor, o que pode impactar de forma negativa na empatia que o ser tem sobre meio ambiente e também restringindo a criticidade socioambiental.

Na pergunta “O que é educação ambiental para você”, a maioria dos discursos mostra uma visão reducionista, limitando o meio ambiente somente a animais e plantas. Em contrapartida, quando questionado “Você se sente parte do meio ambiente”, a maioria, em seus discursos, assumiu se sentir parte do meio. Quando perguntado o que é prejudicado no planeta quando não cuidamos do meio, 8/14 alunos apresentaram enchentes como uma das consequências quando não se cuida do meio ambiente. É válido ressaltar que a região em que se localiza a escola – e, conseqüentemente, a maioria das moradias dos alunos – é frequentemente afetada por enchentes, e esse resultado nos apresenta o quanto problemáticas vivenciadas pelos alunos em nível local podem ser interessantes para serem abordadas em sala de aula. 5/14 alunos apresentam que a saúde pode ser afetada quando não se cuida do meio, e esse resultado também mostra uma posição de pertencimento ao meio. 13/14 alunos citaram que jogar o lixo no local correto é uma forma de preservar o meio ambiente. Essas respostas, apesar de reducionistas, já são um grande passo para a consciência ambiental.

Quando perguntados se já ouviram falar de plantas medicinais em casa, 68% dos alunos responderam que sim e 86% dizem que já ouviram falar na escola sobre o uso e a importância das plantas para o uso medicinal. Esse resultado está associado à formação discursiva do quadro 2: “você se sente parte do meio ambiente?”, em que 11 dos 14 alunos responderam que se sentem parte do meio. Podemos responder à hipótese “a) a educação ambiental abordada de forma crítica sobre o saber popular acerca das plantas medicinais contribui para a conscientização ambiental”.

Na formação discursiva 2, quando perguntado o que pode prejudicar o meio ambiente, o que pode ser prejudicado no planeta, 8/14 alunos falaram sobre enchentes, que é um caso real nesse local e os afetam diretamente. Esse resultado pode responder à hipótese “b) a educação ambiental abordada de forma crítica sobre o saber popular acerca das plantas medicinais contribui para o aprimoramento da criticidade socioambiental”;

nesse caso, mostra que não apenas as plantas medicinais, mas vários aspectos que tenham ligação com o cotidiano do aluno, podem contribuir para uma reflexão crítica ante as problemáticas socioambientais.

Quando pedido para citar o nome de plantas medicinais que se lembram, 93% dos discentes citaram plantas. Esse resultado se associa com a formação discursiva 1, em que 13/14 alunos afirmam ter vivenciado experiência com plantas para fins medicinais. Na questão em que se pergunta “Alguém te disse alguma vez que plantas podem aliviar dores e curar doenças”, apenas 4% dos alunos responderam que nunca ouviram esse saber de alguém. Esses resultados contribuem para a negação da hipótese “c) o saber popular sobre plantas medicinais está perdendo sua expressividade, e isso impacta negativamente no meio ambiente e na forma como a sociedade convive com o meio ambiente, pois, com essa perda de expressividade o contato com a natureza é menor, o que pode impactar de forma negativa na empatia que o ser tem sobre meio ambiente e também restringindo a criticidade socioambiental”, pois 96% dos alunos têm familiares, amigos, vizinhos e escola transmitindo esse saber ancestral.

A EA crítica é considerada, por Guimarães (2007) e Loureiro (2013), uma educação que está preocupada com a cidadania, a liberdade e a reflexão do sujeito, mostrando caminhos mais livres aos indivíduos, que podem transformar sua realidade e a do planeta, de modo a romper o individualismo e consumismo. Com os resultados deste trabalho, percebe-se que uma educação crítica é importante para cidadãos mais justos e que tenham empatia com o meio ambiente. Freire não trabalhou especificamente com educação ambiental, mas suas ideias contribuem até hoje de forma efetiva nos estudos sobre meio ambiente.

A partir dos resultados obtidos, verificou-se que, mesmo se tratando de uma escola em área urbana, a utilização e transmissão do saber popular sobre plantas medicinais é bastante difundida, pois 68% já ouviram falar sobre plantas medicinais na sua casa; 86% já ouviram falar na escola sobre o uso e a importância das plantas para o uso medicinal; 96% já ouviram de alguém que plantas podem aliviar dores ou curar doenças; e 93% lembram e citaram nomes de plantas medicinais.

Logo, os resultados apontaram que, embora os alunos ainda tenham uma percepção fragmentada do meio ambiente, eles sentem que as catástrofes ambientais podem ter relação direta com suas vidas e se sentem parte do meio. E que a maior parte dos entrevistados que tiveram contato com plantas medicinais sente mais respeito pelo meio ambiente. É válido ressaltar que, nesta pesquisa, foi analisada a conscientização

ambiental dos alunos exclusivamente por meio das plantas medicinais, que é uma das diversas temáticas que podem ser trabalhadas em sala de aula como temas reais. Os alunos que apresentaram empatia sobre o meio ambiente, mas assinalaram não conhecer plantas medicinais, podem ter tido sua consciência ambiental estimulada por uma outra vivência.

Espera-se com este trabalho contribuir para educação ambiental, com vista à sustentabilidade e também para uma educação mais crítica e reflexiva que leve à emancipação.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. *Introdução à Etnobotânica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- ALCORN, Janis. B. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. In: SCHULTES, R.E.; REIS, S.V (Eds.). *Ethnobotany: evolution of a discipline*. Cambridge: Timber Press, 1995. p. 23-39.
- ALEXIADES, Miguel. N.; SHELDON, J. W. *Ethnobotanical Research: A Field Manual*, New York: The New York Botanical Garden, 1996.
- AMOROZO, Maria Christina de Mello. *Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil*. Acta Botanica Brasílica, Brasília, DF, v. 16, p. 189-203, 2002.
- ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Andressa Corrêa da. Um olhar ecopedagógico no direito. *Âmbito Jurídico*. Porto Alegre/RS. v. 1, p. 1-13, 2007.
- ARNOUS, Amir Hussein; SANTOS, Antonio Sousa; BEINNER, Rosana Passos Cambraia. *Plantas medicinais de uso caseiro – Conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário*. Revista Espaço para a Saúde, Piauí, v. 6, n. 2, p. 1-6, 2005.
- BALDAUF, Cristina et al. “Ferveu, queimou o ser da erva”: conhecimentos de especialistas locais sobre plantas medicinais na região Sul do Brasil”. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. Botucatu, v. 11, n. 3, p. 282-291, 2009.
- BARBOSA, J. M. *Análise etnobotânica de plantas medicinais em comunidades do Município de Uberlândia, MG*. 2004, 35p. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.
- BATTISTI, Caroline; GARLET, Tanea Maria Bisognin; ESSI, Liliana; HORBACH, Roberta Klein; ANDRADE, Andressa de; BADKE, Márcio Rossato. *Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil*. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 11, n. 3, 2013.
- BRENTANO, Cláudia.; PODEWILS, Tamires Lopes; PEDRUZZI, Alana. *Promovendo a Educação Ambiental através da compostagem domiciliar*. Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade, Porto Alegre, v. 4, p. 1-10, 2018.
- BOFF, Leonardo. *Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres*. São Paulo: Ática, 1996.
- BARBOSA, Luciano Chagas. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios no Brasil. *IV Encontro Nacional da Anppas*. Brasília – DF – Brasil. 4, 5 e 6 de junho de 2008.
- BONET, Massip Angels. *Estudi etnobotànic del Montseny*. Aspectes metodològics. Ponències, anuari del Centre d’Estudis de Granollers, Granollers, 1998.

BRASIL IEMA – INSTITUTIO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS. *Histórico Ambiental*, 2018. Disponível em <https://iema.es.gov.br/educacao_ambiental/historico>. Acesso em: 18 out. 2018.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEXEIRA (INEP). *A Unesco e a Educação Ambiental*, 1991. Disponível em: <emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/1804/1775>. Acesso em: 20 jan. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Agenda 21 – Carta da Terra*, 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra>>. Acesso em: 1 det. 2017.

_____. *Política de educação Ambiental*, 2012. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/apoio-a-projetos/itemlist/category/84-politica-de-educacao-ambiental?start=15>>. Acesso em: 1 out. 2018.

_____. *Declaração de Tbilisi*, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

_____. *Convenção da Diversidade Biológica*, 2015a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica>>. Acesso em: 4 fev. 2018.

_____. *Histórico Mundial*, 2015b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>>. Acesso em: 25. jan. 2018

_____. *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)*, 2016. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

_____. *Declaração de Thessaloniki*, 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8070-declara%C3%A7%C3%A3o-de-thessaloniki>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

_____. *Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental – PLACEA*, s.d. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/placea/index.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

_____. *Carta das Responsabilidades Vamos Cuidar do Brasil*, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=481-conf-infantjuvenil&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 25 fev. 2018.

_____. Agenda 21 - Carta da Terra (2000). Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra>>.
Acesso em: 01. set. 2017.

BRASIL. MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais* – Documento Introdutório. Versão Preliminar. Brasília: MEC/SEF, nov. 1995.

BRASIL. MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais* (1ª a 4ª séries). Brasília: MEC/SEF, 10 volumes, 1997.

BRASIL. MEC. CNE. Parecer CEB 04/98. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental*. Brasília: Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, 1998.

_____. *Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade*, 2007. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. RIO+20. *Sobre a Rio+20*, 2012. Disponível em:
<http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html>. Acesso em: 2 dez. 2017.

BRASILEIRO, Beatriz Gonçalves; PIZZIOLLO, Virginia Ramos; MATOS, Danilo Santos. *Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil*. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, São Paulo, v.44, n.4, p.629-636, 2008.

BRANDAO, Carlos Rodrigues. *O que é educação popular*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

_____. *Educação Popular Antes e Agora*. Foz do Iguaçu, *Ideação*, v. 15, n. 1, p. 10-24, 2013.

BRONDANI, Cristina Joziane; HENZEL, Marjana Eloísa. *Análise sobre a conscientização ambiental em escolas da rede municipal de ensino*. Revista Brasileira de Educação Ambiental (*RevBEA*), Santa Rosa, v. 5, n. 1, p. 37-44, 2010.

BREVE História das ervas. Disponível em:
<http://users.matrix.com.br/mariabene/breve_historia_das_ervas.htm>. Acesso em: 17 jun. 2017.

CARDOSO, Fernanda de Almeida; FRENEDOZO, Rita de Cássia; ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de. *Concepções de meio Ambiente entre estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas*. Revista Brasileira de Educação Ambiental (*RevBEA*), São Paulo, v. 10, n. 2, p. 95-112, 2015.

CETESB SÃO PAULO. COP 1 – Berlim, Alemanha, mar./abr. 1995. Disponível em
<<http://proclima.cetesb.sp.gov.br/conferencia-das-partes-cop/cop-1-berlim-alemanha-marco-abril-de-1995/>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

CUNHA. Alves da Simone; BORTOLLO. Ieda Maria. *Etnobotânica de plantas medicinais no Assentamento Monjolinho, Município de Anastácio, Mato Grosso do Sul*. *Acta Botanica Brasílica*, Monjolinho, MS, v. 25, p. 685-698. 2011.

CRUZ, Lílian Pereira; FURLAN, Marcos R.; JOAQUIM, Walderez M. O estudo de plantas medicinais no ensino fundamental: uma possibilidade para o ensino da botânica. *VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC*. Florianópolis: SC–ABRAPEC, v. 83, p. 3222 - 3322, 2009.

DIAS, J. E. *A importância do uso de plantas medicinais em comunidades de periferia e sua produção através da agricultura urbana*. In: I Latin-American Symposium on the Production of Medicinal, Aromatic and Condiments Plants, v 569. p. 79-85, 2002.

DI STASI, Luiz Claudio (Org.). *Plantas Medicinais: Arte e Ciência - Um Guia de Estudo Interdisciplinar*. São Paulo. UNESCO, 1996.

DIOGENES, Kenia.; ROCHA, Cristiano. Educação ambiental: mais uma expressão de interesses? *Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26- 30 de mayo de 2008. Disponível em <<http://www.ub.es/geocrit/-xcol/322.htm>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Paulo Freire e a Educação Ambiental: Contribuições a partir da obra *Pedagogia da Autonomia*. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, 2012. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/indez.php/educacaopublica/article/view/334>>. Acesso em 9 nov. 2018.

DICKMANN, Ivo. *A formação de educadores ambientais: contribuições de Paulo Freire*. 2015, 315 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

FERREIRA, Tamiris Pereira; GONÇALVES, Jeferson Ambrósio; ASSUNÇÃO, Tamires Silva de; PANTOJA, Sonia Cristina de Souza A Educação Ambiental e o conhecimento de plantas medicinais para alunos do ensino fundamental na Zona Oeste, Realengo-Rj. *XIII Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas*, MG, 2016.

FOLADORI, Guillermo. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2001.

FRASER, Márcia Tourinho Dantas.; GONDIM, Sônia Maria Guedes. *Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa*. Paideia, Ribeirão Preto, SP, v. 14, n. 28, p. 139-152, 2004.

FREIRE, Paulo. *Conscientização: teoria e prática da libertação; uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Centauro. 2001.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. *Pedagogia do Oprimido*. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. *A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez, 1989.

_____. *Educação e Mudança*. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

_____. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FURLAN, Angélica Bellodi Santana; RICCI, Elaine Cristina; GOMES, Carla Garcia de Santana; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da Silva. Abordagem temática no currículo de ciências: a perspectiva ético-crítica na concepção de lixo como condição humana. In: *Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)*, Campinas, SP, Brasil. 2011.

GADOTTI, Moacir. *Ecopedagogia e educação para a sustentabilidade*. Canoas: Gráfica da ULBRA, 2005.

_____. *Educar para uma vida sustentável*. 2. ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2012.

_____. *Paulo Freire e a educação popular*. Revista Proposta, a. 31, n. 113, p. 21-27, jul./set. 2007.

_____. *Pedagogia da práxis*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

_____. Pedagogia da Terra e Cultura de Sustentabilidade. *Revista Lusófona de Educação*, [S.l.], v. 6, n. 6, oct. 2009. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/842>>. Acesso em: 17 dez. 2018

_____. *Pedagogia da Terra.*, Peirópolis, Ed. Fundação, São Paulo, 2000.

GARRIDO, Luciana dos Santos; MOREIRA, Rosane Silva de Meirelles. *Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e de Paulo Freire*. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 20, n. 3, 2014.

GASPAR, Lúcia. *Plantas medicinais*. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

GERMANO, Ana Maria; JAMAL, Claudia Masrouah. *Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no " Programa de Saúde da Família"*, Governador Valadares, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, Online, v. 44, n. 4, p. 629-636, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, Renata Grigorio Silva; DE MORAES, Ronei Marcos. *Alterações climáticas e suas influências sobre as doenças transmitidas por vetores*. In: Safety health and Environmental World Congress, Mongaguá, 2009.

GUIMARÃES, Mauro. *Dimensão ambiental na Educação (a)*. Campinas: Papirus, 1995.

_____. Sustentabilidade e educação ambiental. In: CUNHA, Sandra.; GUERRA, Antonio José Teixeira (Orgs.). *A Questão Ambiental nas diferentes abordagens*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p. 81-105.

_____. *Educação Ambiental: No consenso um embate?* Campinas: Papirus Editora, 2000.

_____. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Revista Margens Interdisciplinar*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 9, p. 11-22, maio 2016.

_____. Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34.

_____. Educação Ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel (Orgs.). *Vamos cuidar do Brasil*. Brasília: Ministério da Educação, 2007. p. 85-94. v. I.

_____; PINTO, Vicente Paulo dos Santos. Alternativas para processos formativos de educação ambiental: a proposta da “(com) vivência pedagógica” diante de grandes e radicais desafios. *Revista. Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, Edição especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 118-131, 2017.

GUTIÉRREZ, Francisco. *Pedagogía para el desarrollo sostenible*. Costa Rica: Editorialpec, 1994.

HAECKEL, E. *Generelle Morphologie de Organismen*. Allgemeine Anatomie der Organismen. Berlin/New York. 1866. v. 1.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor Wiesengrund. *Dialética do esclarecimento*. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

INSTITUTO PAULO FREIRE. *A Carta da Terra na perspectiva da educação*. São Paulo: Primeiro Encontro Internacional, 1999.

KOVALSKI, Mara Luciane; OBARA, Ana Tiyomi. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013.

LAGO, Antônio e José Augusto Pádua. *O que é ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; PUGGIAN, Cleonice. *Convergências na Ecologia Política: quando a Educação Ambiental abraça a Luta por Justiça Ambiental*. Pesquisa em Educação Ambiental (Online), v. 11, p. 72-82, 2016.

_____. *Educação ambiental com responsabilidade social*. Rio de Janeiro, Senac & Educação Ambiental, v. 13, n. 3, p. 50-50, 2004.

_____. *Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social*. Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. *Para onde vai a Educação Ambiental? O cenário político-ideológico da Educação Ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica*. Revista Contemporânea de Educação, online, v. 7, p. 398-421, 2012.

_____. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). *Repensar a educação ambiental: um olhar crítico*. São Paulo: Cortez, 2009. p. 11-31.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier. *Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica*. Trabalho educação e saúde [online], v. 11, n. 1, p. 53-71, 2013.

_____. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. *Ambiente e Educação*, Rio Grande, v. 8, p. 37-54, 2003.

_____; TREIN, Eunice; TOZONI-REIS, Marília Freitas De Campos; NOVICKI, Victor. *Contribuições da Teoria Marxista para a Educação Ambiental Crítica*. Cadernos Cedes, Campinas, v. 29, n. 77, jan. /abr. 2009.

_____. *Trajatória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2012.

_____. *Educação ambiental e “teorias críticas”*. In: GUIMARÃES, Mauro (Org.). Caminhos da educação ambiental: da forma à ação. 3. ed. Campinas: Papiru, p. 51-86. v. 1. 2008.

_____. *Educação ambiental e epistemologia crítica*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Online, v. 32, p. 159-176, 2015.

MACIEL, Karen de Fátima. O pensamento de Paulo Freire na trajetória da educação popular. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 326-344, jul. /dez. 2011.

MACIEL, Marly Lobato. *Educação ambiental e qualidade de vida: uma análise sobre a prática pedagógica de docentes do ensino fundamental na cidade de Belém*. UNAMA. Pará. 2012.

MALAFAIA, Guilherme; RODRIGUES, Aline Sueli de Lima. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 266-274, jul. /set. 2009.

MATA, Nely Dayse Santos da. *Participação da mulher Wajãpi no uso tradicional de plantas medicinais*. Macapá: UNIFAP, 2009.

MEIRA, Célio Silva. *Plantas do axé e sua fundamentação religiosa: um estudo de caso no terreiro de Umbanda “Caboclo Boiadeiro”* (fazenda Buraco do Boi – Poções/ Bahia). Itapetinga: UESB, 2013.

MELLER, Cléria B. Educação Ambiental como possibilidade para superação da fragmentação do trabalho escolar. *Espaços da Escola*, Ijuí, v. 4, n. 26, p. 39-49, 1997.

MIKHAILOVA, Irina. *Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática*. Revista Economia e Desenvolvimento, Santa Maria, v. 1, n. 16, p. 22-41, 2004.

MOURA, C. L.; ANDDRAGE, L. H. C. Etnobotânica em Quintais Urbanos Nordestinos: um Estudo no Bairro da Muribeca, Jaboatão dos Guararapes – PE. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 219-221, jul. 2007.

NASCIMENTO, Ana Paula Branco. *Sobrepeso e obesidade: dieta usa de recursos e adaptabilidade em populações humana rural e urbana de Piracicaba*, SP. 2008. 81 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP, Piracicaba, 2008.

_____; ALVES, Marcelo Correa; MOLINA, Silvia Maria Guerra. *Quintais Domésticos e sua relação com o Estado Nutricional de crianças rurais, urbanas e migrantes*. Multiciência. Campinas, v. 5, p.1-15, 2005.

NUNES, Denise Silva; DAVIES, lorenice Freire. A influência da indústria cultural no consumo e o papel da educação ambiental para a promoção do consumo sustentável. *Anais da semana acadêmica Fadisma Entrementes*, ed. 11, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL. (ONU BRASIL), 2011. *A ONU e o meio ambiente*, 2011. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 7 jan. 2018.

_____. Banco Mundial: serão necessários 3 planetas para manter atual estilo de vida da humanidade, 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/banco-mundial-serao-necessarios-3-planetras-para-manter-atual-estilo-de-vida-da-humanidade/>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

_____. *Agenda 2030*, 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 5 jan. 2019.

OLIVEIRA, Flávia Camargo de; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; FONSECA-KRUEL, Viviane Stern da; E, HANAZAKI, Natalia. *Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil*. Acta botanica brasílica, Online, v. 23, n. 2, p. 590-605, 2009.

OLIVEIRA, Luciana Santos de; MUZITANO, Michelle Frazão; COUTINHO, Marcela Araújo Soares; MELO, Giany Oliveira de; COSTA, Sônia Soares. *Plantas medicinais como recurso terapêutico em comunidade do entorno da reserva biológica do tinguá, RJ, Brasil– metabólitos secundários e aspectos farmacológicos*. InterSciencePlace, Online, v. 1, n. 17, 2015.

ORLANDI, Eni Pedro. *Análise do Discurso: Princípios e Procedimentos*. Campinas: Pontes, 2009.

PASQUALINI,; TEIXEIRA, Lucas André; AGUDO, Marcela de Moraes. *Pedagogia histórico-crítica: legado e perspectivas*. Uberlândia: Navegando Publicações, 2018.

PEREIRA, João Victor Inácio. *Sustentabilidade: diferentes perspectivas, um objectivo comum*. Economia Global e Gestão, Lisboa, v. 14, n. 1, p. 115-126, 2009.

PETERSON, Anna. Environmental ethics and the social construction of nature. *Environmental Ethics*, Denton, v. 21, n. 4, p. 339-357, 1999.

PORTAL EDUCAÇÃO. *O Clube de Roma*, 2012. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/o-clube-de-roma-1972/20122>>. Acesso em: 2 ago. 2018.

QUEIROZ, Daniela Pereira Neto de; NASCIMENTO, Ana Paula Branco. *Diversidade e Uso de Plantas Cultivadas em Quintais Residenciais Urbanos Localizados na Região da Vila Maria, Zona Norte de São Paulo, SP, Brasil*. Unopar Científica Ciências Biológicas e da Saúde, Online, v. 16, p. 299-305, 2014.

REIGOTA, Marcos. *Meio Ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

SANTOS, Benta Maria Martins.; ROSITO, Jumaida Maria. *Uso de plantas medicinais como instrumento de conscientização: responsabilidade social e ambiental*. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Cascavel, v. 7, n. 7, p. 1478-1491, 2012.

SANTOS-SOUZA, Jaqueline Silva dos; GOMES, Elaine Carneiro; ROCHA, Tatiana Carneiro, & BÖGER, Beatriz. (2018). *Uso De Plantas Medicinais Por Comunidades Do Município De Curitiba*. Divers@!, Matinhos, v. 10, n. 2, p. 91-97, 2018.

SANTOS, Jéssica Juliane Furtado; COELHO-FERREIRA, Márlia; LIMA, Pedro Glécio Costa. *Etnobotânica de plantas medicinais em mercados públicos da Região Metropolitana de Belém do Pará, Brasil*. Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota), Macapá, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2018.

SERRA, Ordep. J. T.; VELOSO, Eudes.; BANDEIRA. Fabio.; PACHECO, Leonardo. (Orgs.). *O mundo das folhas*. Salvador, Bahia: Universidade Estadual de Feira de Santana; Ed. da Universidade Federal da Bahia, 2002. v. 1.

SILVA Edevaldo da; NÓBREGA Mabel Araújo da; OLIVEIRA Habyhabanne Maia de; SILVA, Patricia Maria da. A educação ambiental e o resgate da valorização da natureza pelo uso de plantas medicinais. *Revista Educação Ambiental em Ação*. 2014. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1890>>. Acesso em: 1 jun. 2017.

SILVA, Josiane Aparecida da; BUNDCHEN Márcia. *Conhecimento etnobotânico sobre as plantas Medicinais utilizadas pela comunidade do Bairro Cidade Alta, Videira, Santa Catarina, Brasil*, Unoesc & Ciência, p. 129-140, 2011.

SILVA, Maria Cristina Bolela e. *A perspectiva crítica nas pesquisas em Educação*. 2015. 119

f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. 2015.

SILVA, Camila Fabiana da et al. *Benzedores do leste da ilha de Santa Catarina: relações sociais e o uso de plantas medicinais nas práticas de benzeduras*. Santa Catarina, 2018.

SIVIERO, Amauri; DELUNARDO Thiago Andrés; HAVERROTH. Moacir; Oliveira Luis Cláudio de; MENDONÇA, Ângela Maria Silva. *Cultivo de Espécies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil*. Acta Botanica Brasilica, Online, v. 25, n. 3, p. 549-556, 2011.

SOBRINHO, Ivanéia Alves Pereira; GUIDO, Lucia de Fátima Estevinho; OLIVEIRA, Taíce Gonçalves de. *Jardim de Plantas Medicinais e Aromáticas: A Educação Ambiental Valorizando o Conhecimento Popular*. VI ENPEC, Florianópolis, 2007.

SOUZA, Pedro de. *Análise do discurso*. Florianópolis: UFSC, 2008.

TAUFNER, Caroline F.; FERRAÇO, Eliane B.; RIBEIRO, Luci F. *Uso de plantas medicinais como alternativa fitoterápica nas unidades de saúde pública de Santa Teresa e Marilândia, ES*. Revista Natureza Online, Online v 4(1), p. 30-39. 2006.

TEIXEIRA, Lucas André; NEVES, Juliana Pereira; SILVA, Fabiane de Paula; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; NARDI, Roberto. *Referenciais teóricos da pesquisa em educação ambiental em trabalhos acadêmicos*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em educação para a Ciência, n. VI, 2007, Florianópolis. *Anais...* São Paulo: ABRAPEC, 2007.

TEIXEIRA, Beatriz de Basto. *Parâmetros Curriculares Nacionais, Plano Nacional de Educação e autonomia da escola. Anuário GT Estado e Política Educacional*, São Paulo, p. 57-280, 2000. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/0503t.PDF>> Acesso em: 8 mar. 2018.

TORRESI, Susana I.; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. *O que é sustentabilidade?* Química nova, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1-1, 2010.

VASCONCELOS, Carlos Alberto; BARROS, Maria Salete. *Plantas Medicinais: Educação Ambiental E Saber Popular Nas Escolas Fundamentais De Aracaju/Se*. Revista Estudo & Debate, Lajeado, v. 24, n. 3, 2017.

VENDRUSCOLO, Giovana Secretti; MENTZ, Lilian Auler. *Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*. Porto Alegre, v. 61, n. 1-2, p. 83-103. 2006.

VIEIRA, Vanessa Maria de Souza Fernandes. *Etnobotânica de plantas medicinais comercializadas em mercados públicos do Nordeste brasileiro*. 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

XAVIER, Maria Elizabete Sampaio Prado et al. *História da Educação – A Escola no Brasil*. São Paulo: FTD, 1994.

ZANLORENSE, Maria Joselita; LIMA, Michelle Fernandes. *Uma análise histórica sobre a elaboração e divulgação dos PCN no Brasil*. In: Histedbr Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas: História, Sociedade e Educação, Campinas, p. 1-25, 2009.

APÊNDICE

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Idade: _____

1. Você já ouviu falar sobre plantas medicinais na sua casa? Sim () Não ()

2. Você já ouviu falar na escola sobre o uso e a importância das plantas para o uso medicinal? Sim () Não ()

3. Caso já tenha ouvido falar em plantas medicinais escreva o nome das três primeiras plantas que vier a sua cabeça:

1.	2.	3.
----	----	----

4. Caso tenha respondido à questão anterior, relate alguma lembrança que teve com essas plantas.

5. Alguém te disse alguma vez que plantas podem aliviar dores ou curar doenças? Se sim, quem disse para você?

Avô () Avó () Pai () Mãe () Escola () Outros () Nunca me disseram ()

6. Você já ouviu falar sobre Meio ambiente na escola? () Sim () Não

7. O que é educação ambiental para você?

8. Você se sente parte do meio ambiente? Justifique sua resposta.

9. Na sua opinião quando não cuidamos do meio ambiente o que pode ser prejudicado no planeta?

10. O que é preservar o meio ambiente para você? O que você faz ou pode fazer para ter um planeta melhor?
