



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

LARYSSA ABÍLIO OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA:
Círculos de Cultura na Formação Continuada Docente**

**JOÃO PESSOA – PB
2018**

LARYSSA ABÍLIO OLIVEIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA:
Círculos de Cultura na Formação Continuada Docente**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação.

Linha de Pesquisa: Processos de Ensino e Aprendizagem

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Pegado Abílio

**JOÃO PESSOA – PB
2018**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

O48e Oliveira, Laryssa Abílio.

Educação ambiental crítica: Círculos de Cultura na
Formação Continuada Docente / Laryssa Abílio Oliveira.
- João Pessoa, 2019.
178 f. : il.

Tese (Doutorado) - UFPB/CE.

1. Educação. 2. Educação Ambiental. 3. Formação
Continuada Docente. 4. Círculos de Cultura. 5. Escolas
Sustentáveis. I. Título

UFPB/BC

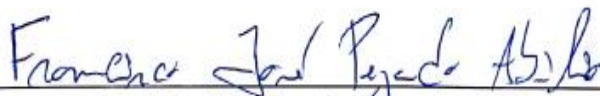
LARYSSA ABÍLIO OLIVEIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: Círculos de Cultura na Formação Continuada Docente

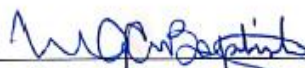
Material referente à Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovada em:

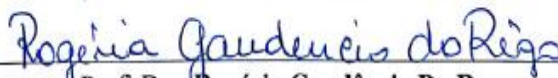
BANCA EXAMINADORA



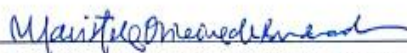
Prof. Dr. **Francisco José Pegado Abílio**
UFPB/CE/PPGE - (Presidente - Orientador)



Prof. Dra. **Maria Das Graças De Almeida Baptista**
UFPB/PPGE/CE - (Examinadora Interna)



Prof. Dra. **Rogéria Gaudêncio Do Rego**
UFPB/PPGE/CE - (Examinadora Interna)



Prof. Dra. **Maristela Oliveira De Andrade**
UFPB/PRODEMA - (Examinadora Externa)



Prof. Dra. **Monica Maria Pereira Da Silva**
UEPB/PPGCTA - (Examinadora Externa)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por me guiar em minha caminhada, sempre me amparando e confortando nos momentos difíceis.

Aos meus irmãos e, principalmente, aos meus Pais, por me apoiarem e incentivarem em todas as minhas escolhas. Não seria nem metade do que sou sem toda essa dedicação. Amo Vocês!

A Jorge (meu amor e companheiro) e a Rayssa (minha filha), por todo amor, dedicação e paciência desprendido a mim durante os muitos dias em que precisei estar ausente, mesmo que presente. Vocês são minha razão.

A Francisco José Pegado Abílio (Orientador), pelos muitos ensinamentos e parcerias que sempre foram muito além da relação de orientador, mas como amigo vivenciando as angústias e dificuldades, assim como os aprendizados desta trajetória.

Aos membros desta banca de defesa: Prof.^a Dr.^a Rogéria Gaudencio; Prof.^a Dr.^a Maristela Andrade; Prof.^a Dr.^a Monica Maria; Prof.^a Dr.^a Graça Baptista, por aceitarem prontamente participar e contribuir nesta etapa tão importante. Agradeço de forma especial a Monica, pela parceria de muitos anos (Orientação na graduação e mestrado), troca de experiências e por ter me conduzido pelo mundo da Educação Ambiental e agora fazendo parte da banca de defesa da tese.

À Capes, pela bolsa concedida, pois teria sido ainda mais difícil sem o incentivo durante o tempo em que fui bolsista.

A Carol, Juliana, Ribamar, Ércules e José Benedito por terem sido minha força nesta reta final. Disseram-me que não seria fácil, mas ninguém disse que precisava ser chato, por isso, transformamos o que seria muitas vezes penoso e solitário em uma parceria de diálogos, incentivo e aprendizado. Vocês são show!

Aos meus amigos da GEEJA, em especial a Célia, Eliane, Teresinha, Maria Caroline, Marta, Ana Paula, Érica e Antônio, pelo profissionalismo, amizade e disponibilidade, pelas parcerias em todos os momentos exaustivos de trabalho que superamos com muita dedicação e alegria. Sem a parceria de vocês teria sido ainda mais difícil conseguir terminar a Tese.

Ao “pão de mel crítico” pelas reflexões tão importantes na reta final (Herbert, Sylvania e Célia)

A Cris, minha amiga de doutorado, angústias, risadas e de vida... A caminhada foi longa e não foi fácil, mas que bom que tivemos uma a outra. Sucesso em nossas caminhadas.

A todos que contribuíram para mais uma etapa vencida. **OBRIGADA!**

RESUMO

OLIVEIRA, Laryssa Abílio. **Educação Ambiental Crítica**: círculos de cultura na formação continuada docente. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2018.

A educação ambiental crítica na formação continuada de professores, atrelada à concepção dos círculos de cultura de Freire em, são importantes para promoção de locais de diálogo (reflexão) e ação (prática), para que estas ideias possam ser disseminadas para além dos muros destas instituições, contribuindo assim para uma escola sustentável. O objetivo principal da tese foi desenvolver, em uma escola pública, uma proposta de educação ambiental crítica, a partir da metodologia dos círculos de cultura de Freire, constituindo espaços de formação continuada docente que possibilitem engajamento e integração em toda comunidade escolar. O estudo foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Roberto Borges de Souza, com o corpo docente e os representantes da escola e da comunidade. O estudo procurou abranger todos os docentes da escola, sendo desenvolvido nos três turnos (manhã, tarde e noite), iniciou-se em fevereiro de 2015 e se estendeu até julho de 2017. A abordagem da pesquisa é qualitativa; o método escolhido foi o etnográfico que possibilitou o entendimento dos fatos, permitindo documentar o não documentado e, para a análise dos dados, utilizou-se a teoria fundamentada com a análise de conteúdo de Bardin. A pesquisa contou com quatro etapas principais: 1º Levantamento das condições estruturais da escola, identificação do perfil dos professores e enumeração das dificuldades e potencialidades da escola para o andamento do projeto (Questionário); 2º Delimitação e desenvolvimento dos temas a serem trabalhados na formação continuada de docentes (Círculos de aprendizagem e cultura de Freire); 3º Formação da Com-Vida na escola (Grupo focal - Representantes dos atores da escola e da comunidade) e 4º Análise comparativa dos projetos dos docentes (desenvolvidos antes e durante o desenvolvimento da tese). Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que o Projeto Escolas Sustentáveis, no decorrer do ano de 2015, 2016 e 2017, proporcionou melhoria contínua da qualidade do ensino na escola alvo do projeto, contribuindo para a implantação de uma modalidade de aprendizagem crítica e transformadora, no entanto, muitos foram os percalços que impediram uma vivência contínua em EA, comprometendo o esperado andamento da pesquisa. Percebeu-se que alguns docentes já buscavam trabalhar a EA na escola, mas a faziam de forma isolada, disciplinar, entretanto, com a vivência das formações baseadas nos círculos de cultura e com a proposta das escolas sustentáveis, foi possível uma construção e vivência de projetos interdisciplinares, proporcionando uma experiência nova, pautada no que recomenda o tema. Acerca dos projetos desenvolvidos pelos docentes, observou-se que estes o realizaram sob diversos aspectos, principalmente depois das formações – ambientais, sociais, econômicos, culturais; abrindo assim espaço para a construção de um currículo que educa, que percebe seu meio e o aproxima da escola. Para o fortalecimento de uma educação ambiental crítica, pautada nas escolas sustentáveis e na cidade educadora, é necessário não apenas compreender os limites e as potencialidades da escola, mas construir pontes que levem ao fortalecimento das vertentes do currículo, gestão e edificações. Peregrina-se, assim, para a necessidade de repensar e traçar estratégias que permitam aos docentes repensarem suas práticas educativas e percebam a importância de se trabalhar uma educação crítica, contextualizada capaz de formar cidadãos corresponsáveis pelo que acontece com eles e com o mundo.

Palavras Chave: Educação. Educação Ambiental Crítica. Formação Continuada Docente. Círculos de Cultura. Escolas Sustentáveis.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Laryssa Abílio. **Critical Environmental Education:** culture circles in continuing teacher education. Thesis (Doctorate degree) - Post-Graduation Program in Education, Federal University of Paraíba, João Pessoa-PB, 2018.

The Critical environmental education in the continuing formation of teachers linked to the conception of Freire's culture circles in schools is important for the promotion of places of dialogue (reflection) and action (practice), so these ideas can be disseminated beyond the walls of these institutions, thus contributing to a sustainable school. The main objective of the thesis was to develop in a public school, a proposal of critical environmental education based on the methodology of Freire's culture circles, constituting spaces of continuous teacher education that allows for engagement and integration in the whole school community. The study was developed in the public School of Primary and Secondary Education João Roberto Borges de Souza, with the faculty and representatives of the school and community. The study sought to reach all teachers of the school, being developed in the three shifts (morning, afternoon and night), started in February 2015 and extended until July 2017. The research approach is qualitative; the method chosen was the ethnographic one that enabled the understanding of the facts, allowing to document the undocumented and for the analysis of the data was used the theory grounded with the content analysis of Bardin. The research had four main stages: 1st Survey of the structural conditions of the school, identification of the profile of the teachers and enumeration of the difficulties and potentialities of the school for the progress of the project (Questionnaire); 2 ° Delimitation and development of the subjects to be worked in the continuing formation of teachers (Learning and culture circles of Freire); 3 ° Formation of Com-Vida in the school (Focus group - Representatives of the school and community actors) and 4th Comparative analysis of teachers' projects (developed before and during the development of the thesis). In view of the obtained results, it can be concluded that the Sustainable Schools Project, during the year 2015, 2016 and 2017, provided a continuous improvement of the quality of teaching in the target school, contributing to the implementation of a critical and transforming learning modality, however, many were the mishaps that prevented a continuous experience in EE (Environmental Education) compromising the expected progress of the research. It was noticed that some teachers already tried to work the EE in the school, but did it in an isolated, disciplinary way, however, with the experience of the formations based on the culture circles and with the proposal of the sustainable schools, it was already possible a construction and experience of interdisciplinary projects, providing a new experience, based on what recommends the theme. Regarding the projects developed by the teachers, it was observed that they do it in several aspects, mainly after the formations - environmental, social, economic, cultural; thus opening a space for the construction of a curriculum that educates, which perceives its environment and brings it closer to the school. In order to strengthen a critical environmental education based on sustainable schools and the educating city, it is necessary not only to understand the limits and potentialities of the school, but also to build bridges that will strengthen the curriculum, management and buildings. Thus, we are thinking about the need to rethink and devise strategies that allow teachers to rethink their educational practices and realize the importance of working in a critical, contextualized education capable of forming responsible citizens for what happens to them and to the world.

Keywords: Education. Critical Environmental Education. Continuing Formation of Teacher. Circles of Culture. Sustainable Schools

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AICE	Associação Internacional de Cidades Educadoras
CCC	Comando de Caça aos Comunistas
CDES	Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social
CGEA	Coordenação Geral de Educação Ambiental
CML	Câmara Municipal de Lisboa
CEMAN	Cooperativa Educacional de Mangabeira
CENIMAR	Centro de Informação da Marinha
CF	Constituição Federal
CGEA	Coordenação Geral de Educação Ambiental
CNIJMA	Conferência Nacional Infanto Juvenil de Meio Ambiente
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Com-Vida	Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida
CTHidro	Fundo Setorial de Recursos Hídricos
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental
DOPS	Departamento de Ordem Política e Social
EA	Educação Ambiental
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FINEP	Financiadora de estudos e Projetos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIPOR	Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto
MCP	Movimento de Cultura Popular
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PB	Paraíba
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
UCP	Universidade Católica Portuguesa
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Foto panorâmica da frente da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB. Em A, durante o início do projeto. Em B, ao final do projeto.	25
Figura 2: Espaços físicos da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, no início do projeto (2015). Em A, secretaria; Em B, sala dos professores; Em C, Diretoria; Em D, Biblioteca; Em E, laboratório de computação; Em F, banheiros; Em G, refeitório; Em H, pátio; Em I, área verde.....	29
Figura 3: Espaços físicos da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB, ao final do projeto (2017). Em A, secretaria; Em B, sala dos professores; Em C, Diretoria; Em D, Biblioteca; Em E, laboratório de informática; Em F, banheiros; Em G, refeitório; Em H, pátio; Em I, área verde.	30
Figura 4: Classificação da “teoria fundamenta” de Glasser e Strauss dentro das pesquisas interpretativas.	38
Figura 5: Esquema das etapas das técnicas de análise dos dados “análise de conteúdo do tipo categorial” de Bardin.	40
Figura 6: Mapa conceitual da estrutura de fundamentação teórica.	44
Figura 7: Sistematização dos eixos norteadores das Escolas Sustentáveis.	56
Figura 8: Áreas não construídas da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB. Em A, lateral da escola. Em B, terreno utilizado para atividades de futebol de campo, fundos da escola. ¹ Antes da reforma; ² Após a reforma.....	72
Figura 9: Primeira sessão do grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para delimitação do acordo de convivência e as responsabilidades da Com-Vida.	112
Figura 10: Segunda sessão do grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para levantamento dos objetivos da Agenda 21.	114
Figura 11: Terceira sessão do grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para reflexão dos problemas enfrentados na escola.	118

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Em A, Faixa etária. Em B, Identidade de gênero. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	76
Gráfico 2: Nível de escolaridade dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	77
Gráfico 3: Em A, Tempo que leciona e Em B, Disciplina que leciona. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB.....	78
Gráfico 4: Condições didáticas que os docentes da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB recebem.	79
Gráfico 5: Recebimento de formação continuada dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, em suas respectivas áreas de atuação.	80
Gráfico 6: Em A, Nível de conhecimento sobre os PCN; Em B, Quantidade de professores que se sentiam capacitados para trabalhar com os PCN. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	83
Gráfico 7: Em A, Desenvolvimento de projetos na área ambiental. Em B, Condição atual dos projetos. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	84
Gráfico 8: Forma que os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB pretendem participar do projeto.	91
Gráfico 9: Diagnose Inicial e final da percepção dos sujeitos com relação às temáticas que foram trabalhadas no projeto na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	92
Gráfico 10: Segundo grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza. Frequência das categorias para elaboração dos objetivos da Agenda 21.....	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição das turmas oferecidas, na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, por série e turno, no ano de 2015.....	27
Quadro 2: Distribuição das turmas oferecidas, na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, por série e turno, no ano de 2017.....	28
Quadro 3: Descrição dos encontros de formação dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB através da metodologia dos Círculos de Cultura de Freire.	36
Quadro 4: Descrição dos encontros de formação da Com-Vida na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB através da metodologia do Grupo Focal.....	37
Quadro 5: Levantamento do coletivo escolar da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	70
Quadro 6: Temáticas das formações continuadas, apontadas pelos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, e sugestões a serem incluídas nas próximas formações.	82
Quadro 7: Diagnose Inicial da percepção dos sujeitos com relação ao tema meio ambiente, apontadas pelos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	85
Quadro 8: Diagnose Final da percepção dos sujeitos com relação ao tema meio ambiente, apontadas pelos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.....	88
Quadro 9: Categorias elencadas a partir dos discursos dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza a respeito das temáticas trabalhadas no projeto (Perfil Inicial e Perfil Final).....	93
Quadro 10: Primeiro grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para delimitação do acordo de convivência e as responsabilidades da Com-Vida.	113

Quadro 11: Segundo grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza. Levantamento das categorias para elaboração dos objetivos da Agenda 21.	115
Quadro 12: Segundo grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza. Elaboração dos objetivos da Agenda 21 a partir da categorização das falas dos professores.	117
Quadro 13: Terceiro grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para reflexão dos problemas enfrentados na escola.	119
Quadro 14: Categorização dos projetos desenvolvidos na escola, no ano de 2014, de acordo com os elementos naturais (terra, fogo, água e ar).	124
Quadro 15: Categorização dos projetos desenvolvidos na escola, no ano de 2017, de acordo com os elementos naturais (terra, fogo, água e ar).	128

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A: Questionário semiestruturado aplicado aos professores (Pré-teste)	152
Apêndice B: Questionário semiestruturado aplicado aos professores (Pós-teste)	156
Apêndice C: Plano de ação para acompanhamento dos projetos desenvolvidos pelos professores.....	158
Apêndice D: Planilha de monitoramento do projeto dos professores pela Com-Vida	160
Apêndice E: Planilha de auto avaliação, do andamento do projeto, pelos professores e Com-Vida	161
Apêndice F: Modelo do termo de consentimento livre e esclarecido	162
Apêndice G: Plano de ação preenchido pelos professores	163
Apêndice H: Encontro de formação dos docentes	167

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Questionário semiestruturado para diagnóstico socioeconômico da escola	169
Anexo B: Os quatro elementos como categorias utilizadas para discussão dos projetos dos professores e análise do PPP da escola	173

SUMÁRIO

1. COMO TUDO COMEÇOU.....	18
1.1 Questões Norteadoras da Pesquisa	21
1.2 Objetivos da Pesquisa	21
 2. OS CAMINHOS PERCORRIDOS	24
2.1 Descrição da Área de Estudo	24
2.2 Etapas Metodológicas.....	31
2.3 Estratégias Metodológicas	33
2.4 Análise e Interpretação dos Dados	37
 3. FUNDAMENTANDO O CAMINHAR	43
3.1 Educação Ambiental Crítica no Âmbito Escolar: Formação Continuada de Professores.....	45
3.2 Os Círculos de Cultura de Freire: por uma Educação Transformadora.....	50
3.3 Escolas Sustentáveis: Possibilidades, Limites e Utopias	53
3.4 Por uma Cidade Educadora	60
3.5 Agenda 21 e as Com-Vidas: por uma Educação Ambiental Escolar.....	63
 4. LUGARES ENCONTRADOS	69
4.1 Re-Conhecendo o Universo Estudado	69
4.1.1 Re-Conhecendo o Universo Escolar	69
4.1.2 Re-conhecendo o grupo estudado	75

4.2 Formando com os Círculos de Cultura	96
4.3 Formando a Com-Vida	110
4.4 Categorização dos Projetos Desenvolvidos pelos Professores da Escola	120
 5. TECENDO CONSIDERAÇÕES INICIAIS E CONTRIBUIÇÕES	 133
 REFERÊNCIAS.....	 139

APÊNDICES

ANEXOS

TÓPICO I

1. COMO TUDO COMEÇOU

A degradação dos ecossistemas reflete a ruptura das relações equilibradas do ser humano com o meio ambiente, mostrando a urgência em delinear e aplicar estratégias que promovam mudança de percepção e atitude frente aos problemas ambientais. Essa racionalidade de exploração dos recursos naturais tem origem no Capitalismo Mercantilista, do século XIV. Segundo Valentin (2004, p. 1), é nas raízes da colonização que encontramos o desejo pela posse da terra, pela dominação da natureza, explorando e esgotando seus recursos. O uso sustentável desses recursos, respeitando a dinâmica da natureza, ainda é um grande desafio para as sociedades contemporâneas, já que o problema perpassa por aspectos que abrangem a falta de sensibilização, as condições sociais, econômicas, culturais e mudanças paradigmáticas.

A devastação em larga escala dos ecossistemas, a gradual perda da biodiversidade e o agravamento da poluição dos recursos naturais, bem como a exploração destes recursos para fins econômicos de forma incompatíveis com a disponibilidade, exigem mudança na forma de perceber o meio ambiente. Esta mudança só será possível por meio de processos educativos, coerentes e consistentes nas escala local e global. Para Medina (2002, p. 52), a Educação Ambiental (EA) é um dos instrumentos capazes de consolidar os novos modelos de desenvolvimento sustentável, visando à melhoria da qualidade de vida através de um processo participativo no qual o indivíduo e a comunidade constroem novos valores sociais e éticos, adquirem conhecimentos, atitudes, competências e habilidades voltadas para o cumprimento do direito a um ambiente ecologicamente equilibrado em prol do bem comum das gerações presentes e futuras, conforme estabelece o artigo 225, da Constituição Federal do Brasil.

Na sociedade capitalista, o ser humano se comporta como se não fosse parte integrante do meio ambiente em que está inserido, visto que, ao longo da história, o ser humano estabeleceu com a natureza uma relação de domínio e sistemática expropriação. Parte desta relação pode ser interpretada a partir da perspectiva religiosa, na qual a natureza é concebida, segundo o livro de Gêneses, como *maravilha da criação*, devendo, portanto, o ser humano

dominá-la sobre todos os demais seres vivos. Desconstruir essa imagem, atualmente, constitui-se em um desafio enorme, uma vez que a visão antropocêntrica encontra-se plenamente consolidada na consciência histórica e coletiva das distintas sociedades que constituem o mundo.

Do ponto de vista da ciência, a classificação do ser humano biologicamente como animal, ainda é, nos dias atuais, motivo de estranhamento. É visto pelo senso comum de forma pejorativa, e nos remete a uma clara separação entre o ser humano e os demais indivíduos que constituem o reino animal. A teoria evolucionista de Darwin, desde o início, foi amplamente rejeitada, justamente pelo fato de propor uma íntima relação na origem entre homem/macaco. A teoria da “Origem das espécies”, desde 1859, ano da publicação, causa repulsa e estranheza, seja por questões de natureza religiosa, seja por empatia.

Entre as gerações atuais, o antropocentrismo permanece como algo natural. Essa concepção tem sérias implicações no que remete à tomada de consciência sobre a necessidade de preservação e/ou conservação do meio ambiente, já que, pela lógica antropocêntrica, sendo o ser humano a principal das criaturas, ele pode utilizar os recursos naturais como bem entender e a relação com a natureza passa a ser compreendida apenas como recurso a ser explorado para atender as necessidades humanas, inclusive as com fins econômicos até seu pleno esgotamento, concretizando-se a ruptura das relações equilibradas, como fora citado anteriormente, entre ambos.

Nesta perspectiva, Tozoni-Reis (2002, p. 83) afirma que “[...] desde a Revolução Industrial, a atividade interventora e transformadora do homem e sua relação com a natureza vem se tornando cada vez mais predatória”, tal ação antrópica ao longo de tantos anos acarretou em sérios danos para o planeta e tem evidenciado as suas consequências. Dessa maneira, na tentativa de compensar os prejuízos causados, surge a ideia, amplamente difundida na atualidade, do desenvolvimento sustentável.

Na mesma direção, Barbieri e Silva (2011, p. 54) enfatizam que, nesse processo de consolidação da ideia de desenvolvimento sustentável, a Conferência de Tbilisi, em 1977 na antiga União Soviética, constitui um evento importante, que na época, já mostrava a preocupação com a temática ambiental.

É a partir da realidade descrita que surge a necessidade de desenvolver a presente pesquisa. Nossa intenção é fomentar, a partir dos lugares onde estabelecemos nossas rotinas cotidianas, uma metodologia que favoreça a reflexão e a sensibilização para o desenvolvimento de processos educativos que venham a estimular a preservação e/ou conservação ambiental. Neste sentido, a escola enquanto ambiência de desenvolvimento do

saber é, sem dúvidas, fértil espaço de exercício para sensibilização e tomada de consciência da nossa responsabilidade ambiental.

Partindo do princípio de que a cidade de João Pessoa está inserida no contexto nacional e mundial, e que os problemas de natureza ambiental afetam a cidade, compreendemos que nossa pesquisa poderá, de forma crítica, gerar reflexões que resultem na promoção de estratégias educativas que visem melhorar a qualidade de vida da população a partir da escola.

A opção por desenvolver um trabalho voltado para educação ambiental (EA) surgiu do período em que participei de atividades voltadas para as práticas de EA, desde o primeiro ano do curso de graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado), pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campus de Campina Grande. Inicialmente, por meio do laboratório itinerante, idealizado pela própria instituição, onde alunos dos diversos cursos oferecidos realizavam ações em comunidades e cidades circunvizinhas e, posteriormente, por intermédio dos projetos de pesquisa desenvolvidos pela professora Dr.^a Monica Maria Pereira da Silva.

Para tanto, perante todo o engajamento nesta área e da participação em diversos eventos de EA, optei por desenvolver minha monografia¹ e, posteriormente, minha dissertação² com a temática da EA, mas, naquele momento, embora em alguns instantes a escola tenha sido alvo do estudo, o foco principal foi a comunidade. A opção pela EA não formal se deu pelo entendimento de que é por meio da coletividade que desenvolvemos valores e competências, e estes poderão nos conduzir à tomada de atitudes que venham a contribuir para a conservação do meio ambiente e para o bem comum da população.

A escolha da comunidade como foco deu-se a partir do desenvolvimento dos projetos de graduação e mestrado, este último envolvido em um projeto amplo³ sobre captação e abastecimento alternativo de água-cisterna e qualidade de água, que envolvia as Universidades da Paraíba e de Pernambuco, bem como empresas financiadoras. As escolas foram inseridas ao longo do processo, devido à necessidade de agregar um espaço tanto de

¹ Educação ambiental para o uso sustentável de águas provenientes de cisternas na região do cariri paraibano, pela UEPB, em 2007.

² Estratégias de educação ambiental para promoção do manejo sustentável dos sistemas de captação de água de chuva em comunidades rurais do Cariri – PB, pela UEPB, em 2010.

³ Dissertação desenvolvida com bolsa concedida pelo CNPq, a partir do projeto intitulado, Melhoramento tecnológico e educação ambiental para sustentabilidade dos projetos de armazenamento de água de chuva em cisterna no nordeste semiárido. Financiado pela FINEP e CThidro. Instituições parceiras: UEPB, UFCG, UFPE, UFRPE e EMBRAPA semiárido.

formação quanto de promoção de mudanças de percepção e desenvolvimento de atitudes, que possibilitasse o alcance de valores que pudessem mudar o cenário de devastação dos ecossistemas locais.

Procurou-se inspiração no documento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL 1998, p.47), o qual reforça a necessidade de trabalhar a temática ambiental no contexto escolar. O trabalho de EA, quando desenvolvido a fim de sensibilizar os discentes a construir uma consciência global das questões relativas ao meio, contribui para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria.

Ainda no mestrado, que foi realizado também na UEPB, no Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental, surgiu a necessidade de aprofundar o campo epistemológico desta pesquisa, sendo assim, acreditou-se que o Doutorado em Educação daria o subsídio para aprofundar essas práticas na EA, fazendo esse estudo enveredar pelos caminhos da educação formal, mais pontualmente na formação dos docentes. A opção ocorreu, sobretudo, por entender a necessidade de se contribuir para qualidade da Educação Básica, por meio do envolvimento dos docentes em articulações de aprendizagens diferenciadas em sala de aula e formatação de novas estratégias em aspectos pedagógicos.

Foi também fundamental o contato com as políticas públicas instituídas pelo governo federal para a implantação da EA nas escolas, como:

- A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), em sua Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, no inciso X do artigo 2º, que estabelece que a EA deva ser ministrada em todos os níveis de ensino, com o objetivo de capacitar para a participação ativa na defesa do meio ambiente;
- A Constituição Federal (CF), de 1988, no inciso VI do § 1º do artigo 225, que veio corroborar com a PNMA, que também enfatiza a obrigatoriedade do Poder Público em promover a EA em todos os níveis de ensino;
- A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que instituiu a EA como componente essencial e permanente para educação, devendo a mesma ser constituída de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino;
- As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEA), resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece o que deve ser observado pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, de forma a

promover uma educação para a cidadania, compreendendo a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional e global;

- Assim como, através da disseminação das escolas sustentáveis no ambiente formal da educação, conforme preconiza o Programa Mais Educação em seu Decreto nº 7.083/10 - art. 2º, inciso V, o qual se acreditou ser possível estabelecer o viés para pensar em um projeto de EA crítico e transformador.

O incentivo à criação de espaços educadores sustentáveis com a readequação dos prédios escolares, incluindo a acessibilidade, e à gestão, à formação de professores e à inserção das temáticas de sustentabilidade ambiental nos currículos e no desenvolvimento de materiais didáticos (BRASIL, 2010)

Sabendo que a própria escola necessita de mudanças para que as práticas ambientais possam ser realmente efetivadas, Santos (2012, p. 12) discorre sobre o currículo. Para o autor, é imprescindível que se envolva saberes, conhecimentos e práticas socialmente construídas pelas antigas e atuais gerações, incluindo os sujeitos que constituem a unidade escolar e seu entorno, pois a efetivação das aprendizagens não se dá apenas pelos conteúdos trabalhados em sala de aula, mas também pelas vivências e saberes decorrentes das experiências e práticas sociais provocadas pelo espaço escolar, que podem ser intencionais ou não.

Arelada à ideia das escolas sustentáveis, compreende-se a importância do entorno da escola e do quanto a comunidade e a cidade como um todo influenciam no que acontece dentro da escola, uma vez que todos os sujeitos que a constituem, também constituem a sociedade. A cidade torna-se o cenário central das necessidades e urgências a serem percebidas e transformadas, uma vez que são e fazem parte da história de cada indivíduo. É um processo através do qual a comunidade passa de agente passivo a agente participante e transformador. O docente se torna agente principal nesse palco de mudanças, ressignificando os saberes e sua própria prática, para a tese, os círculos de cultura de Freire foram o canal de construção e reconstrução, em um processo de formação em que todos tinham vez e voz.

Devido ao fato de a escola, objeto de estudo do projeto, estar inserida na cidade de João Pessoa, a cidade revela-se como tema necessário e a escola como lugar de estímulo, essencial das mudanças de valores e atitudes que estão voltadas à preservação e/ou conservação dos recursos naturais. Neste sentido, Freire (2011, p.26) afirma que é nas condições de verdadeira aprendizagem que os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção do saber ensinado ao lado do educador, igualmente sujeito do processo.

Freire (2007) ainda assegura que a educação se completa quando aliada às múltiplas esferas da vida cotidiana, porque é através dela que as pessoas são educadas por toda a vida. Entender como funciona o nosso meio (cidade, bairro, escola) é perceber que ele é palco de

transformações que precisam ser “compreendidas” o que contribui para que tornemos nossas ações diferenciadas e sustentáveis.

Dentro deste campo de discussões, na presente pesquisa defende-se a TESE de que “Os Círculos de Cultura de Freire contribuem para uma educação ambiental crítica na formação continuada docente, ao possibilitar espaços construtivos de engajamento em processos integrativos que envolvem toda comunidade escolar em uma perspectiva de educação emancipatória e sustentável”.

A partir deste cenário emergiram as questões norteadoras da pesquisa.

1.1 Questões Norteadoras da Pesquisa

Diante do exposto, a presente pesquisa visa debater sobre a temática da EA crítica e da formação de professores a partir da metodologia dos Círculos de Cultura de Freire. Na tentativa de apontar ações metodológicas baseadas nestes princípios, surgiram os problemas norteadores da pesquisa:

- a. A educação ambiental crítica pode ser eficiente na formação continuada de docentes comprometidos com práticas e ações orientadas à melhoria da qualidade do ensino?
- b. Os Círculos de Cultura promovem uma dimensão de sustentabilidade que possibilite um engajamento em um ambiente escolar fragmentado?
- c. O uso da metodologia dos Círculos de Cultura que aborde questões referentes à sustentabilidade na formação continuada de docentes de uma escola pública pode contribuir para a realização de uma educação crítica, ativa e participativa?

1.2 Objetivos da Pesquisa

Geral

Desenvolver, em uma escola pública, uma proposta de educação ambiental crítica a partir da metodologia dos círculos de cultura de Freire, constituindo espaços de formação continuada docente que possibilitem engajamento e integração em toda comunidade escolar.

Específicos

- Desenvolver um diagnóstico socioambiental da escola a fim de estruturar o processo de formação continuada docente;
- Analisar a eficácia dos círculos de cultura em formações continuadas docentes que tenham como base a educação ambiental crítica;
- Mediar formação continuada docente baseada nos círculos de cultura, com o intuito de formar profissionais críticos, participativos e dialógicos;
- Formar a Com-Vida na escola com vistas à elaboração da Agenda 21, que promove as pactuações de metas para a formação continuada de docentes com o intuito de implantação de uma escola sustentável;
- Realizar uma análise comparativa dos projetos desenvolvidos pela escola e sua relação com os quatro elementos: ar, fogo, terra e água; à luz da teoria de Bachelard, em período anterior e posterior ao processo de formação.

A estruturação geral deste estudo está organizada em cinco tópicos: introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e discussão e considerações finais. Para fundamentar o estudo foram utilizados documentos oficiais da EA, tais como: a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999b); o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) (BRASIL, 2005); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2012); os Documentos oficiais das Escolas Sustentáveis Programa Mais Educação (BRASIL, 2010); a Cartilha Vamos Cuidar do Brasil com escolas sustentáveis (BRASIL, 2012), o Manual das Escolas Sustentáveis (BRASIL, 2013); assim como, as contribuições teóricas de Trajber e Sato (2010); Machado (2004a, 2004b); Loureiro (2007, 2009); Loureiro e Franco (2014); Tardif (2011); Tardif e Raymond (2000); Freire (2001, 2005, 2006, 2007, 2011a, 2011b); entre tantos outros que contribuíram para enriquecer as discussões presentes neste estudo.

No **tópico I**, o diálogo foi iniciado com a apresentação do contexto geral da tese, o que fundamentou o porquê da escolha da temática, a mesma também foi justificada pela apresentação da trajetória do autor que se aproximou da temática em estudo durante sua trajetória de formação continuada em EA no cariri paraibano. Posteriormente, foram evidenciadas as motivações e pretensões da pesquisa, pontuando questões relevantes sobre os motivos que impulsionaram o estudo e, por fim, foram apresentados os objetivos da pesquisa.

No **Tópico II**, foram explicitadas as escolhas metodológicas. Nele, foram apresentados os sujeitos da pesquisa e o cenário onde estes estão inseridos, evidenciando os

critérios para sua escolha, bem como apresentada a caracterização da abordagem e dos métodos utilizados no percurso da pesquisa, especificando as técnicas, os instrumentos e as formas de análise dos dados.

No **Tópico III**, foram delineadas as escolhas teóricas. Nele, está contida a abordagem epistemológica da pesquisa, na qual foram discutidas e aprofundadas o que seriam as escolas sustentáveis, suas possibilidades, limites e utopias. A Cidade Educadora foi apresentada em seu contexto geral e não menos estruturante, com aspectos históricos do seu surgimento e as ideias que defende. Por se tratar de dois pontos estruturantes dentro da temática das escolas sustentáveis, a Agenda 21 e as Com-Vida foram abordadas mostrando sua importância no contexto de EA Escolar. No tocante à formação continuada de professores, foram evidenciados os Círculos de Cultura de Freire pela busca de uma Educação Transformadora e, por fim, uma discussão da EA crítica no âmbito escolar com enfoque também na formação continuada de professores.

No **Tópico IV**, estão apresentados os resultados da pesquisa. No primeiro grande ponto é possível verificar o levantamento da estrutura escolar, a percepção sobre o grupo estudado (Docentes); e uma descrição dos encontros de formação dos educadores, que teve como base os Círculos de Cultura de Freire. No segundo ponto, foi descrito o Grupo focal que norteou a formação da Com-Vida; e, por fim, uma análise dos projetos desenvolvidos, pelos docentes, na escola. Neste tópico, o propósito foi responder aos questionamentos levantados, discutindo-os à luz do referencial teórico escolhido.

Por fim, o **Tópico V** contém conclusões referentes ao trabalho, em que se buscou responder, de forma breve, se todos os objetivos propostos nesta pesquisa foram respondidos, além de tecer comentários sobre a problemática vivenciada durante o trabalho.

TÓPICO II

2. OS CAMINHOS PERCORRIDOS

2.1 Descrição da Área de Estudo⁴

O estudo foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Roberto Borges de Souza (Figura 1), que está situada no bairro de Mangabeira, na cidade de João Pessoa, Paraíba.

O bairro localiza-se a Sudeste da cidade e sua criação se deu a partir de 1983, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Mangabeira possui características de cidade, sendo maior do que muitos municípios paraibanos. No entanto, Nunes (2010, p. 1023), em seus estudos, nos chama a atenção para a sua criação que não foi tão pacífica, devido ao contexto de crise (ditadura militar), havendo um grande clima de politização e lutas por direitos entre as classes menos abastadas da população brasileira, o que não era diferente em João Pessoa.

Segundo pesquisas do Grupo História Viva de Mangabeira (GHVM, 2006), atualmente, Mangabeira destaca-se como um subcentro devido a sua diversidade de atividades e de a sua ocupação ser composta por famílias oriundas de outros bairros, principalmente por aquelas vindas do interior do estado.

Mangabeira apresenta estrutura residencial muito densa e grande diversidade de atividades econômicas, cujo crescimento durante o período de 1991 a 2007 foi equiparado ao do entorno da cidade de João Pessoa (LEMOS, 2010, p. 68). O bairro de Mangabeira (76.000 habitantes) se fosse um município do estado da Paraíba, seria o 6º em número de habitantes e perderia apenas para João Pessoa (723.515 habitantes), Campina Grande (385.213), Santa Rita (120.310), Patos (100.674) e Bayeux (99.716) (IBGE, 2011).

⁴ Informações extraídas do PPP da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Roberto Borges de Souza e entrevista com seu Gestor.

Ainda de acordo com o Censo do IBGE de 2010, 94,40% da população do bairro são alfabetizadas, colocando Mangabeira em 26ª posição no ranking de escolaridade da Paraíba (IBGE, 2011).

Dentre as escolas públicas do bairro, encontra-se a escolhida para o desenvolvimento desta tese, que está em seu 18º ano de funcionamento, tendo sido fundada nos termos da Lei de nº 6.812, em 01 de dezembro de 1999, tendo o início de suas atividades apenas em 13 de março de 2000.

Figura 1: Foto panorâmica da frente da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB. Em A, durante o início do projeto. Em B, ao final do projeto.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A escola foi fundada como Cooperativa Educacional de Mangabeira – CEMAN, mas por motivos administrativos foi desativada no ano seguinte ao seu funcionamento. Com sua reativação, os Gestores foram eleitos por meio de eleição direta, através da Secretaria de Educação e Cultura, recebendo o nome em homenagem ao estudante João Roberto Borges de Sousa, nascido em 1968, natural de Cabedelo, estudante de Medicina, que sempre foi engajado politicamente, como líder estudantil (presidente do Diretório Acadêmico do curso na

UFPB e vice-presidente da União Estadual dos Estudantes da Paraíba (UEEP)) e militante dos movimentos sociais de esquerda da época, sendo morto pela Ditadura Militar⁵.

A escolha da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Roberto Borges de Souza justifica-se, primeiramente, por seu histórico em trabalhar projetos voltados para a área de meio ambiente além de temáticas correlacionadas. Segundo, pela receptividade para desenvolver o projeto na escola, visto que ela já havia enviado um projeto com o tema escola sustentável e sido contemplada financeiramente para seu desenvolvimento (dinheiro esse que nunca chegou à escola). Dessa forma, a proposta parecia ter chegado a um momento propício, unindo-se aos anseios da escola, pois não sabiam como implantá-lo.

A atuação junto à escola, no intuito de implementar o Círculos de Cultura, ocorreu de fevereiro de 2015 até setembro de 2017. O tempo de execução precisou ser estendido por duas vezes, uma vez que a escola entrou em greve (2016) e outra que passou por reforma (início de 2017, retornando as aulas apenas em maio, embora a reforma não tivesse sido concluída, estendendo-se ainda até o presente momento).

No ano de 2015, ano de início do projeto, a Escola Estadual João Borges de Sousa contava com um coletivo escolar de 809 pessoas, entre professores, estudantes e funcionários, tendo à frente da administração desta instituição o Prof. Antônio Sérgio Cabral, com funcionamento nos três turnos: manhã, tarde e noite (Quadro 1). Na época, a escola ainda oferecia o último ano do ensino fundamental II (9º ano).

⁵ A Ditadura Militar começou após o golpe que retirou o Presidente João Goulart do poder, iniciou-se em 1964 e se estendeu até 1965, foi um período marcado por incertezas políticas e forte repressão, com perseguição a qualquer cidadão que fosse contra o regime. Segundo Alves (2014, p. 119) a Ditadura ficou marcada pelas graves violações aos direitos humanos e pelo uso banal da tortura, que feria o Artigo 5º da Declaração Universal dos Direitos Humanos; perseguições, mortes e desaparecimentos forçados tornaram-se rotina no regime ditatorial que atingiu a cidade e também o campo.

Por sua intensa luta contra a Ditadura Militar, João Roberto Borges de Sousa foi perseguido, preso e torturado pelo Departamento de Ordem Política e Social-DOPS, foi libertado, e mesmo sobre juramento de morte voltou para a Paraíba, onde foi novamente preso por integrantes do Comando de Caça aos Comunistas - CCC e do Centro de Informação da Marinha - CENIMAR, foi liberto novamente e preparava-se para viver na clandestinidade em Catolé do Rocha quando foi encontrado morto em um açude do município aos 23 anos de idade.

Em versão oficial sua morte foi noticiada como afogamento, mas após abertura de processo, pela mãe (Eulina Borges de Souza) de João Borges, sua morte finalmente estava amparada pelos benefícios da nova Lei 10.536 de 14 de Agosto de 2002 que *“Altera dispositivos da Lei no 9.140, de 4 de dezembro de 1995, que reconhece como mortas pessoas desaparecidas em razão de participação, ou de acusação de participação, em atividades políticas, no período de 2 de setembro de 1961 a 15 de agosto de 1979, e dá outras providências.”*.

Segundo o Site da Comissão Especial sobre mortos e desaparecidos políticos, Brasil (2007) a documentação anexada aos autos permitiu concluir que havia relação de causa e efeito entre a morte de João Roberto, cujo nome consta no Dossiê dos Mortos e Desaparecidos Políticos, e sua militância política.

Quadro 1: Distribuição das turmas oferecidas, na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, por série e turno, no ano de 2015.

PERÍODO	TURMAS (Unidade)			
	9° (Fundamental II)	1° (Médio)	2° (Médio)	3° (Médio)
Manhã (ensino regular)	1	3	3	2
Tarde (ensino regular)	2	3	2	-
Noite (EJA)	1	2		2

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Além do ensino regular, a escola desenvolveu, até o ano de 2015, período em que ainda era escola de Ensino Fundamental, o Programa Mais Educação, implantado de forma piloto para a inclusão da escola na modalidade de Educação Integral, oferecendo maior tempo de permanência dos educandos na escola e proporcionando-lhes uma aprendizagem mais significativa. As oficinas disponibilizadas neste Programa foram: **Orientação de Estudos e Leitura**, cujo objetivo era minimizar as dificuldades dos educandos, em escrita, leitura, interpretação, cálculos, déficit de atenção, entre outros; e, **Dança, esporte e laser, artesanato popular e pintura**: cujo objetivo era desenvolver atividades lúdicas e interativas de forma a estimular melhor aprendizado e formação ampla.

A escola conta com vários projetos que são desenvolvidos durante todo o ano, incluindo o Projeto de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal da Paraíba, por vários anos consecutivos, principalmente de 2013 a 2014, período em que ele ocorreu de forma mais intensa. Por conta de todo este empenho e disposição de todo o coletivo escolar, a escola foi a única de Mangabeira a ganhar o 14° salário, Programa realizado pelo Governo do Estado que beneficia escolas que tenham tido um desenvolvimento satisfatório durante todo o ano, inclusive com o aumento do IDEB (Índice de Desenvolvimento Educacional Brasileiro).

Com as mudanças ocorridas em nível estadual, a escola passou a ser exclusivamente de Ensino Médio, no ano de 2016, funcionando também nos três turnos, permanecendo neste formato até o ano de 2017, ano de conclusão do projeto de tese na escola (Quadro 2). No ano de 2018, a escola continuou ofertando apenas o Ensino Médio, no entanto, passou a ser Cidadã Integral, regime este em que os alunos permanecem na escola nos turnos da manhã e tarde (integralmente). A EJA continua funcionando normalmente no turno noturno.

Quadro 2: Distribuição das turmas oferecidas, na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, por série e turno, no ano de 2017.

PERÍODO	TURMAS (Unidade)		
	1° (Médio)	2° (Médio)	3° (Médio)
Manhã (ensino regular)	3	2	2
Tarde (ensino regular)	2	2	1
Noite (EJA)	2 ¹		1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

¹ Na EJA o 1° e 2° médio estão compreendidos em um único ano denominado de Ciclo V.

Por ser uma escola de grande dimensão, há a possibilidade tanto de construção de novas salas para laboratórios, como para a realização de aulas ao ar livre. Entretanto, segundo o gestor, essa área quase nunca era utilizada, tanto pelo descaso do poder público, visto que, quase nunca eram limpas (realidade modificada após a reforma), como pela falta de preparo dos docentes em perceber o entorno como parte potencialmente necessária às práticas educativas.

Quanto à estrutura física, a escola contava, no ano de 2015, com 22 áreas entre espaço construído e não construído (Figura 4), distribuídas em: 9 salas de aula; 1 cozinha; 1 refeitório; 2 banheiros (1 masculino e 1 feminino); 1 diretoria; 1 secretaria; 1 biblioteca; 1 sala dos professores; 1 sala de informática; 1 área verde; 1 quadra de areia; 1 quadra poliesportiva coberta e 1 área não construída.

Figura 2: Espaços físicos da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, no início do projeto (2015). Em A, secretaria; Em B, sala dos professores; Em C, Diretoria; Em D, Biblioteca; Em E, laboratório de computação; Em F, banheiros; Em G, refeitório; Em H, pátio; Em I, área verde.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

É perceptível, diante dos relatos, que durante os anos em que o projeto Escolas Sustentáveis e Cidade Educadora foi executado na escola, ela passou por diversas mudanças de ordem estrutural e organizacional (greve e reforma, respectivamente – ver Figura 5 – não oferta do Ensino Fundamental; saída do Programa Mais Educação; número reduzido de funcionários; falta de verba; dentre outros motivos internos) e isso gerou desestabilidades que vão ser relatadas à medida que os resultados forem sendo apresentados.

Figura 3: Espaços físicos da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB, ao final do projeto (2017). Em A, secretaria; Em B, sala dos professores; Em C, Diretoria; Em D, Biblioteca; Em E, laboratório de informática; Em F, banheiros; Em G, refeitório; Em H, pátio; Em I, área verde.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

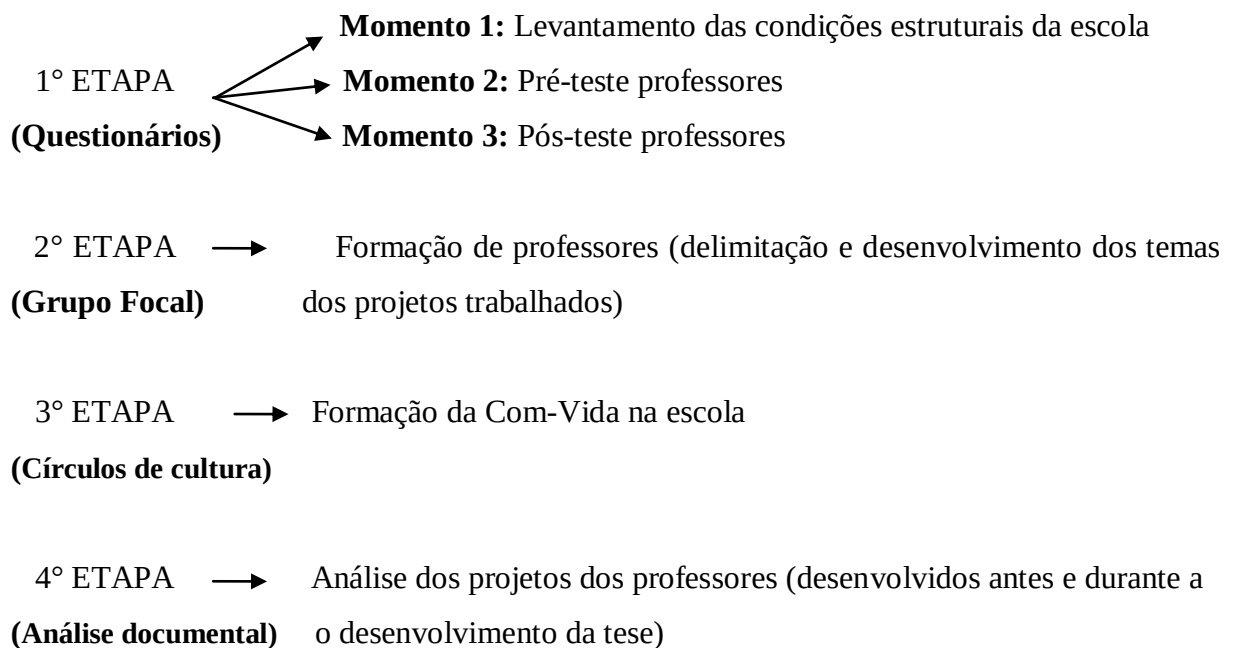
A execução contou com várias pessoas chaves para a articulação e acompanhamento de todo o Projeto. As reuniões foram pensadas de acordo com cada grupo trabalhado, levando-se em consideração suas necessidades. Com o grupo que formou a Com-Vida foram marcadas reuniões, inicialmente uma por mês, durante 3 meses e, posteriormente, acordou-se de serem marcadas sempre que necessárias, nos horários e dias mais convenientes aos membros.

As reuniões de formação dos professores aconteceram uma vez ao mês e precisaram ocorrer nos três turnos, para contemplarmos a disponibilidade de todos, uma vez que seria difícil abranger grande parcela dos docentes se fosse definido apenas um dia e um horário. Para tanto, a escola disponibilizou o horário posterior à merenda (uma vez ao mês) para

liberação dos alunos e o desenvolvimento da formação, garantindo que não houvesse prejuízo no horário dos profissionais em outras instituições.

2.2 Etapas Metodológicas

A presente pesquisa contou com quatro etapas principais:



A primeira etapa contou com a aplicação de questionários semiestruturados. Para Moreira e Caleffe (2008, p.95), apesar da quantidade de instrumentos de coleta de dados, o questionário tem sido uma das maneiras mais populares de realizá-la, pois o questionário garante uso eficiente do tempo; anonimato para o respondente; possibilidade de alta taxa de retorno e perguntas padronizadas. A aplicação ocorreu em três momentos. No primeiro, realizado com o gestor da escola, foi possível conhecer as condições estruturais da instituição (Anexo A).

No segundo e terceiro momentos, houve a aplicação do questionário (pré e pós-teste – Apêndices A e B) com os docentes participantes da pesquisa, objetivando conhecer o perfil individual, bem como, o entendimento dos mesmos a respeito dos pontos centrais do Projeto. A informação obtida pelos questionários permitiu obter características tanto de indivíduos, quanto de grupos e sua análise beneficiou não apenas a análise a ser feita pelo pesquisador, mas também a de outros especialistas (RICHARDSON, 2011, p.189).

Como segunda etapa, contou-se com a participação dos docentes da escola para a delimitação e o desenvolvimento das temáticas que foram trabalhadas durante todo o círculo de cultura. No primeiro contato, apresentou-se o Projeto e aplicou-se o questionário (primeira etapa), em seguida, foi explicado aos docentes como funcionaria todo o processo de formação e aplicação dos temas definidos, bem como foi entregue o material que seria utilizado para delineamento, monitoramento e avaliação do tema escolhido (Anexos C, D e E).

Na terceira etapa, propôs-se a formação com a Com-Vida, cujo objetivo era realizar ações que trouxessem melhorias para o meio ambiente e para a qualidade de vida da escola. Na Com-Vida, podem participar todas as pessoas que estão envolvidas com a temática escolar “estudantes, professores e funcionários [...] pessoas da comunidade, como pais, avós, vizinhos [...]. Além delas, a escola pode convidar outras pessoas e organizações comprometidas com o meio ambiente” (BRASIL, 2012b). Como na escola não existia o grupo da Com-Vida instituído, foi necessário um consenso com o Conselho Escolar, que era atuante e tinha em sua composição representantes de professores, pais, alunos, coordenação e comunidade, diversidade necessária para a formação da Com-Vida, decidindo que o Conselho seria utilizado para compor o grupo.

Por se tratar de um grupo heterogêneo, mas que buscava o mesmo objetivo, a metodologia proposta para coletar as informações durante as reuniões foi o grupo focal, técnica que consiste em reunir um grupo de pessoas que tenha interesse em discutir sobre uma determinada temática. Para Iervolino e Peliciini (2005, p. 3), são grupos que facilitam a expressão de percepções, crenças, valores e atitudes sobre uma questão específica. Não havendo interesse apenas no que as pessoas pensam e expressam, mas também em como elas pensam e por que pensam o que pensam (GATTI, 2012, p. 8).

Na quarta etapa, foi possível analisar os projetos desenvolvidos pelos docentes, por meio de estudo do Projeto Político Pedagógico da escola (PPP – 2015), momento anterior ao desenvolvimento da Tese, bem como, realizar a análise do material entregue e dos projetos desenvolvidos durante a tese, sendo possível uma análise comparativa entre eles.

Entendendo a necessidade de formação continuada para a atuação dos docentes junto aos alunos, visto que “não é possível conceber a teoria separada da prática” (GAMBOA, 2003, p. 125), propôs-se uma formação baseada nos Círculos de Aprendizagem e Cultura, como um “lugar onde todos têm a palavra, onde todos leem e escrevem o mundo. É um espaço de trabalho, pesquisa, exposição de práticas, dinâmicas, vivências que possibilitam a construção coletiva do conhecimento” (FREIRE, 2005). Círculo porque sua conformação não tem início nem fim, nem tão pouco, hierarquia; aprendizagem, porque todos os interessados

são convidados a compartilhar o seu saber a fim de gerar conhecimento; e cultura porque estes são momentos de interação entre mundos diferentes, mas que buscam o entendimento de fatos em comum.

Como forma de registrar todas estas etapas, bem como suas expressões, sentimentos e observações, foram utilizados o diário de campo e, atrelado a este instrumento, a fotografia e a gravação de voz, juntos eles foram capazes de ampliar nosso olhar sobre o objeto de estudo e fornecer dados que com apenas um instrumento não conseguiríamos obter.

2.3 Estratégias Metodológicas

Pensando que a educação é um campo dinâmico e que estudá-la requer maleabilidade para lidar com esta rede de interações, André (2011) constatou que os problemas que se apresentavam não conseguiriam ser representados apenas pela pesquisa quantitativa. Pensar a educação é entendê-la de forma enérgica, complexa e mutável, localizada em um dado momento histórico, momento este que reflete a forma de pensar e as atitudes capazes de gerar transformações que compõem um contexto sociocultural próprio do momento histórico em que se vive.

Essas ideias corroboram com as de Moreira e Caleffe (2008, p.11), quando afirmam que as escolas e as salas de aula são ambientes sociais complexos onde existem várias maneiras de interação, grupos de pessoas que têm suas histórias pessoais, identidades, personalidades, crenças, valores, interesses e experiências. Estas características afetam naturalmente o ensino e a aprendizagem, pois a maioria das ações desses indivíduos é determinada pelo passado, gênero, idade e etnia, que têm um papel a desempenhar na maneira como o docente conduz o seu trabalho na escola.

Na intenção de minimizar esses problemas, a pesquisa qualitativa foi utilizada para essa pesquisa, visto que de acordo com Minayo (2010), trata-se de um método que busca tornar claros os processos sociais pouco conhecidos e que pertencem a grupos particulares, tratando os acontecimentos educacionais como fatos mutáveis que necessitam ser estudados de perto, com todas as suas particularidades e complexidades. Dando suporte à pesquisa qualitativa, o presente estudo trouxe a etnografia como método para entender e contribuir com a multiplicidade de significados que envolvem o universo escolar.

A etnografia foi escolhida por ser um método em que o pesquisador mantém contato direto com a situação pesquisada, possibilitando documentar o não documentado e permitindo reconstruir os processos e as relações que configuram a experiência escolar diária (ANDRÉ, 2011). Para Agrosino (2009), no uso cotidiano, costumamos restringir a observação ao aspecto visual, mas o etnógrafo deve estar consciente da informação vinda de todas as fontes possíveis.

Para André (2011, p. 30), “o que este tipo de pesquisa visa é a descoberta de novos conceitos, novas relações, novas formas de entendimento da realidade”. A etnografia busca coletar dados sobre a forma como um dado grupo se comporta e entender o que os fatos e os eventos têm de significado para eles. Para Spradley (1979, p. 19), trata-se de uma “tentativa de descrição da cultura”. Entender como um grupo de pessoas vive, é percebido por Angrosino (2009, p. 16) como cultura e, estudá-la, envolve um exame de seus “comportamentos, costumes e crenças”, que devem ser descritos de forma minuciosa através do emprego de várias técnicas como, entrevista, análise de documentos, registros fotográficos, observação participante, entre outros.

Outra característica marcante da etnografia é que ela se coaduna perfeitamente com a proposta da tese, pelo fato de este método ser flexível, moldando-se, portanto, à necessidade do grupo e às possíveis necessidades que forem surgindo. André (2011, p. 30) aponta que o “foco da investigação vai sendo constantemente revisto, as técnicas de coleta, reavaliadas, os instrumentos, reformulados e os fundamentos teóricos repensados”.

Tomando esta perspectiva, as oficinas de formação dos docentes foram delineadas a partir do primeiro contato e tomou forma, uma após a outra, à medida que cada encontro foi acontecendo (Quadro 3) e as necessidades foram aparecendo. Todo material referente ao desenvolvimento do Projeto com os professores e monitoramento estão nos Apêndices.

Entre os materiais que serviram de subsídio para embasar os projetos individuais e, conseqüentemente, as formações dos docentes, utilizamos os documentos da IV Conferência, formulados a partir dos quatro elementos: Água, Ar, Terra e Fogo. Para embasar de forma metafórica a ideia dos quatro elementos, escolhemos Bachelard (2001, 2003, 2008, 2008b, 2013, 2013b). Segundo Pineau (2008), os elementos são responsáveis pelas trocas fisiológicas vitais para o organismo com o meio e deles advêm à energia da vida no planeta.

Segundo o documento Brasil (2012, p. 14), os temas da IV Conferência foram elaborados levando em consideração duas dimensões:

- 1) tratando os elementos naturais como bases de sustentação da vida no planeta; e 2) como objetos de intervenção de tecnologias de produção e consumo desvinculadas

de uma ética de cuidado com o ambiente e com as pessoas, o que tem contribuído para a deterioração da qualidade de vida.

Através das temáticas abordadas em Brasil (2012, p. 14) dos quatro elementos: Água, Ar, Terra e Fogo, fez-se uma adaptação, modificação e ampliação (Anexo B), para que toda categorização dos Projetos desenvolvidos pelos professores e do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola fossem analisados.

A metodologia utilizada para buscar a construção e reconstrução do saber junto aos docentes foi a dos Círculos de Cultura de Freire que, no caso do presente trabalho, visou promover a formação continuada dos docentes no intuito de despertar para a necessidade da criação de espaços educadores Sustentáveis (Quadro 3). A implantação desta política teve o intuito de construir uma metodologia que fosse viável para a escola, levando em consideração sua realidade e a sua implementação, além de ajudar os participantes a compreenderem quais as dificuldades que a escola enfrenta na implantação de novas práticas que buscam uma educação crítica e transformadora. Embora os Círculos de Cultura tenham sido utilizados inicialmente para alfabetização de jovens e adultos, sua metodologia crítica e inovadora pode ser utilizada nas mais diversas situações, desde que sua intencionalidade seja promover o conhecimento.

Quadro 3: Descrição dos encontros de formação dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB através da metodologia dos Círculos de Cultura de Freire.

Círculos	Atividades	Objetivo
1º	- Aplicação de questionário (Pré); - Assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; - Explanação das ideias do projeto; - Entrega do material que os docentes utilizarão durante o projeto.	- Iniciar o contato com os docentes; - Esclarecer pontos do projeto; - Entender os anseios dos docentes em relação ao projeto; - Tirar possíveis dúvidas.
2º	- Formação com as temáticas Terra e Fogo. ²	- Planejar junto com os docentes as ações que serão desenvolvidas junto aos alunos.
3º	- Formação com as temáticas Água e Ar. ²	- Planejar junto com os docentes as ações que serão desenvolvidas junto aos alunos.
4º	- Monitoramento dos projetos; - Formação com o tema “Escolas sustentáveis”.	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
5º	- Monitoramento dos projetos; - Formação com o tema Cidade Educadora.	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
6º	- Monitoramento dos projetos; - Formação com o tema PCN	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
7º	- Monitoramento dos projetos - Formação com o tema Educação Ambiental	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
8º	- Monitoramento dos projetos - Formação com o tema Meio Ambiente.	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
9º	Monitoramento dos projetos - Formação com o tema Com-Vida e Agenda 21.	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
10º	- Monitoramento dos projetos - Formação com o tema Círculos de Aprendizagem e Cultura.	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
11º	- Culminância	- Apresentação dos projetos desenvolvidos para a comunidade escolar e do seu entorno.
12º	- Avaliação da implantação do projeto na escola; - Aplicação do questionário (Pós)	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

¹ Descrição no quadro de atividades desenvolvidas com a Com-Vida.

² Elementos escolhidos como temas macro dos projetos desenvolvidos pelos docentes junto aos alunos.⁶

Cada Círculo teve em média 3 horas de duração, totalizando 36 horas de formação. A quantidade de participantes em cada momento foi flutuante, devido aos fatores já apontados anteriormente.

⁶ A utilização dos quatro elementos como temática para o desenvolvimento de projetos na área ambiental foi utilizado na IV Conferência infanto-juvenil e está nos documentos oficiais das escolas sustentáveis. “Tais materiais foram elaborados para nos ajudar a refletir sobre como fenômenos globais agem no local e como tudo o que fazemos no local interfere no global” (BRASIL, 2012, p. 15). No entanto, é importante ressaltar que entre as dimensões local e global existe a nacional, que também é fundamental, pois engloba o estado-nação, as instituições reguladoras e formuladoras das principais políticas públicas.

Os encontros com a Com-Vida (Quadro 4) aconteceram de forma diferenciada, uma vez que o planejamento se deu em dois momentos, no primeiro, levando-se em consideração as sugestões dos documentos oficiais para organização e criação da agenda 21 na escola e, num segundo momento, pontuando as necessidades do grupo. Todo esse cuidado coaduna com a ideia de André (2011, p. 296), quando destaca que o foco da etnografia está no processo, no que está ocorrendo, em como as pessoas se veem e “não no produto ou nos resultados finais”.

Quadro 4: Descrição dos encontros de formação da Com-Vida na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB através da metodologia do Grupo Focal.

Encontros	Atividades	Objetivo
1º	- Delimitação do acordo de convivência - Construção dos objetivos que a escola almeja com o projeto.	- Iniciar o contato com a Com-Vida; - Esclarecer pontos do projeto; - Entender os anseios dos componentes da Com-Vida em relação ao projeto; - Tirar possíveis dúvidas.
2º	- Oficina do futuro (Árvore dos sonhos)	- Construir os sonhos que são almejados pela escola.
3º	- Oficina do futuro (Pedras no caminho)	- Delimitar os problemas enfrentados pela escola.
4º	- Avaliação do plano de ação dos docentes.	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Prepará-los com os temas do projeto.
5º	- Monitoramento e avaliação do andamento do projeto	- Observar o andamento do projeto; - Dar suporte aos docentes; - Avaliar o que deu certo e o que deu errado no projeto.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

¹ Metodologia criada pela ONG Instituto ECOAR para a cidadania (www.ecoar.org.br).

No documento Brasil (2012, p. 15), a oficina do futuro “consiste em uma série de passos ou etapas para a construção de projetos coletivos”, e mais uma vez a metodologia escolhida coaduna-se perfeitamente com os meios escolhidos para o alcance dos objetivos do Projeto, uma vez que, para a etnografia, o que importa é a descrição de um povo no sentido coletivo da palavra, ou seja, é estudar grupos duradouros que podem ser chamados de “comunidades ou sociedades” (ANGRASINO, 2009, p. 16).

2.4 Análise e Interpretação dos Dados

A ciência procura compreender e explicar eventos, buscando explicações mesmo que sejam provisórias para os mais diversos fatos da vida, para tanto, faz uso de “*metodologias*

quantitativas e/ou qualitativas para entender e conhecer esses fenômenos” (MAY, 2004). Durante muito tempo, as metodologias quantitativas eram as únicas validadas pela ciência por apresentarem características, segundo Vasconcellos (2003), “*simples, estáveis e objetivas, elementos da ciência tradicional*”.

Entretanto, aos poucos, passou-se a considerar a análise da compreensão dos fenômenos junto à estatística como apreciação viável para explicar fenômenos que não podiam ser compreendidos em sua totalidade apenas com números. Advinda de várias abordagens teóricas, a pesquisa qualitativa considera a subjetividade do pesquisador e do pesquisado como parte indissociável do processo de investigação. Dessa forma, as reflexões, observações, impressões e sentimentos dos pesquisadores tornam-se dados que fazem parte da interpretação (FLICK, 2004).

Entre as várias abordagens e métodos qualitativos de pesquisa, pretende-se, neste estudo, apresentar a análise de conteúdo, metodologia denominada Teoria Fundamentada (*Grounded Theory*) e a análise de Conteúdo de Bardin, como técnicas de tratamento para os dados da pesquisa. Glasser e Strauss (1967) acreditam que a teoria fundamentada pode ser adaptada ao estudo de diversos fenômenos, principalmente, os de natureza exploratória e indutiva com muitas relações conceituais.

Figura 4: Classificação da “teoria fundamenta” de Glasser e Strauss dentro das pesquisas interpretativas.



Fonte: Lowenberg (1993).

De acordo com a classificação, a teoria fundamentada nos dados está inserida no interacionismo simbólico juntamente com a etnografia, vertente esta que trabalha com a percepção ou significado que as situações ou objetos têm para o outro. O interacionismo

simbólico compreende os aspectos experienciais do comportamento humano, ou seja, a maneira como as pessoas definem os eventos ou a realidade e como agem em relação a suas crenças (CHENITZ & SWANSON, 1986).

Portanto, a teoria fundamentada está compreendida dentro das pesquisas interativas e compreende um instrumento metodológico com diversas possibilidades de aplicabilidade, rompendo com a pesquisa tradicional à medida que não carrega consigo modelos prontos e definidos. Nesta metodologia, o pesquisador vai ao campo apenas com o desejo de compreender determinados fenômenos, entendendo os porquês de acontecerem e serem tratados de determinada maneira. Flick (2004) acredita que esse rompimento com o tradicional acontece por ser desnecessário o pesquisador ir a campo com um modelo a priori e cheio de posições teóricas. O pesquisador precisará adotar uma postura construtiva no campo, com a não redução da complexidade e fragmentação das variáveis, mas com o aumento da complexidade e inclusão do contexto na análise.

Glaser (1978) aponta dois elementos importantes para a teoria fundamentada nos dados, são primeiramente as categorias e suas propriedades conceituais, seguidas das hipóteses ou relações geradas entre as categorias e suas propriedades. Ou seja, as categorias são elementos que geram os conceitos que são formados a partir dos dados, e essa relação entre as categorias gera as hipóteses que se iniciam como relações sugeridas e provisórias.

Os passos sugeridos por Stern (1980), Glaser & Strauss (1967) e Straus & Corbin (1990) que vão desde a coleta dos dados até a delimitação da teoria são: coleta dos dados empíricos (obtenção das informações sobre o objeto ou grupo estudado); procedimentos de codificação ou análise dos dados (momento em que os dados são organizados e conceituados, estabelecendo suas relações), podendo ser uma codificação aberta (categorização dos dados), codificação axial (organização das categorias) e codificação seletiva (se descobre o cerne dos dados categorizados); e integração do conceito e delimitação da teoria (estudo e fundamentação dos dados).

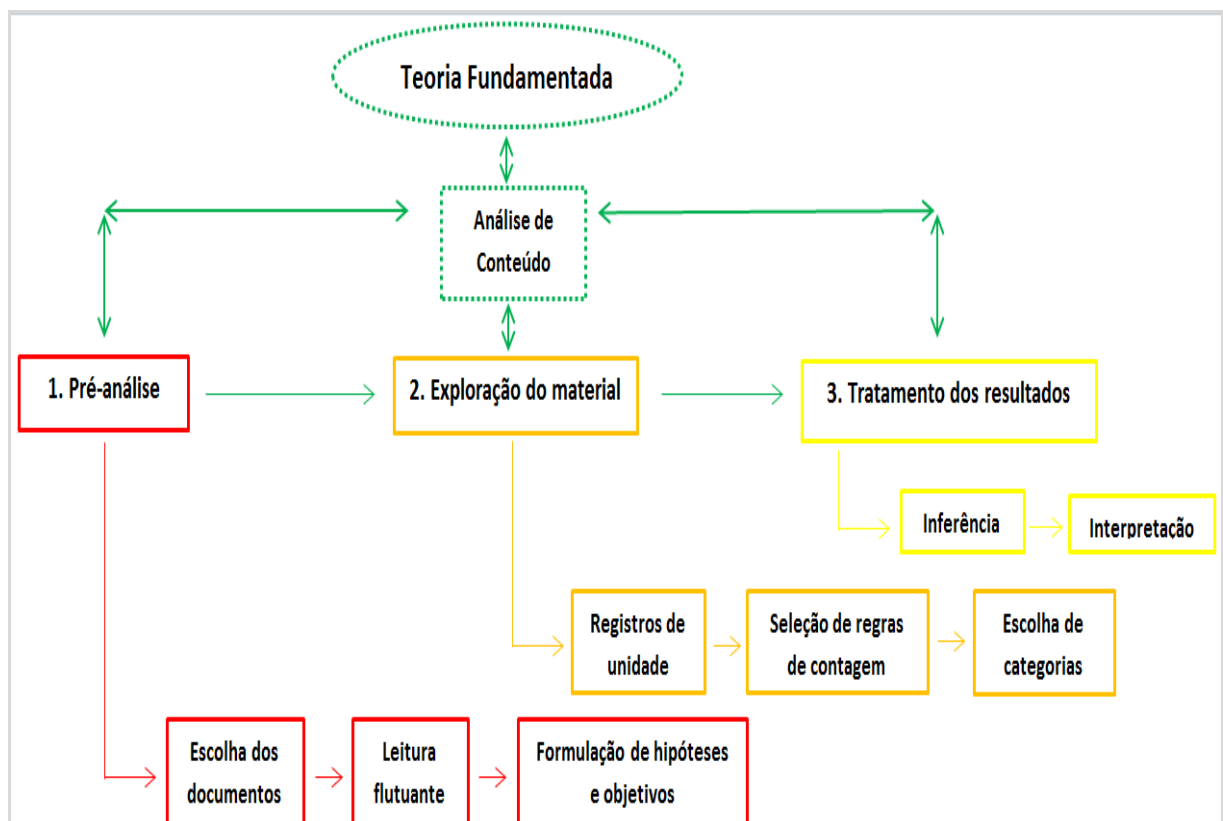
Já a Análise de Conteúdo de Bardin (2011) é um método empírico que depende do tipo de “fala” e do objetivo que se pretende ao analisá-la, por isso, a técnica de análise precisa ser constantemente reinventada. A análise de conteúdo pode ser uma análise dos ‘significados’, como na análise temática, ou uma análise de ‘significantes’, como na análise léxica (BARDIN, 2011). O mais importante de se entender sobre esta metodologia é que ela se propõe a ir além da leitura simples que se encerra nas palavras lidas, sua pretensão é buscar os significados reais que as palavras carregam.

A Análise de Conteúdo está alicerçada em dois polos: o desejo de rigor e a necessidade de descobrir, de adivinhar, de ir além das aparências (BARDIN, 2011, p. 35). É uma metodologia de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritas, orais, imagens, etc. Segundo Bardin (2011), a Análise de Conteúdo do tipo Categorical,

funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias, segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou *análise temática*, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestadas) e simples (BARDIN, 2011, p. 201).

Como se trata de uma metodologia em constante construção que envolve várias técnicas, Bardin procurou não elaborar uma “receita”, mas passos que direcionassem a Análise de Conteúdo e as organizou em três momentos (Figura 5): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Figura 5: Esquema das etapas das técnicas de análise dos dados “análise de conteúdo do tipo categorial” de Bardin.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na pré-análise, o material de apoio deve ser escolhido e organizado, para aquelas pesquisas que envolvem entrevistas que deverão ser transcritas e usadas como base para o trabalho. Este é o momento em que as leituras flutuantes⁷ devem ser realizadas, bem como o levantamento das hipóteses e objetivos da pesquisa (mesmo que não sejam completos e definitivos). Para este momento, Bardin (2011) recomenda seguir regras como, exaustividade: esgotar sua totalidade de comunicação não omitindo nada; representatividade: a amostra deve representar o todo; homogeneidade: os dados devem ser relacionados a um único tema, obtido por técnicas iguais e indivíduos semelhantes; pertinência: os documentos precisam estar de acordo com o conteúdo e objetivo da pesquisa; exclusividade: um elemento só deve ser classificado em uma categoria.

A exploração do material é considerada a etapa mais longa, neste momento os dados brutos são codificados e organizados em categorias derivadas do próprio estudo. Segundo Bardin (2011), este momento é compreendido pela codificação dos registros de unidade (são palavras, trechos, frases, temas e/ou ideias que façam referência ao que está sendo pesquisado); seleção das regras de contagem (frequência em que os elementos significativos para pesquisa aparecem ou se ausentam) e a escolha de categorias (é a síntese da realidade apresentada nos documentos).

O tratamento dos resultados configura-se como o terceiro e último passo e consiste em analisar os dados através da inferência (procura por particularidades nas falas que possam ajudar na investigação do que se procura) e da interpretação (análise reflexiva e crítica das falas destacadas). Segundo Bardin (2011), as possíveis técnicas utilizadas na análise de conteúdo são análise categorial, análise de avaliação, análise da enunciação, análise da expressão, análise das relações e análise do discurso.

Vale ressaltar que, embora exija uma ordem a ser seguida, a maneira de conduzi-las pode ser variada, uma vez que objetos de análise, de enfoques e de olhares são distintos. Para Chenitz e Swanson (1986), a teoria fundamentada é um método sistemático de coletar, organizar e analisar dados que são extraídos do mundo empírico. Por isso, enquanto alguns contam as palavras ou expressões, outros procuram desenvolver a análise da estrutura lógica do texto ou de suas partes, e outros, ainda, centram sua atenção em temáticas determinadas (BARDIN, 2011).

Por fim, a análise dos dados desta pesquisa foi realizada por meio da análise de conteúdo categorial de Bardin e pela teoria fundamentada de Glasser e Strauss. Essa decisão

⁷ Leitura flutuante é o primeiro contato que se faz com o material que será utilizado durante o trabalho.

foi tomada devido à quantidade de dados e à particularidade que cada um exigia durante seu delinear. Para os tópicos que trataram da análise das condições estruturais da escola; identificação do perfil dos professores; Formação da Com-Vida na escola e Delimitação e desenvolvimento dos temas tratados nos círculos de cultura (Formação de professores) optou-se pela teoria fundamentada, pois, como afirma Strauss (1987), a Teoria Fundamentada em Dados é um método sistemático de se estudar a riqueza e a diversidade da experiência do ser humano e, ao mesmo tempo, gerar uma teoria capaz de compreender o comportamento dos indivíduos, permitindo ao pesquisador descrever processos que podem explicar fenômenos complexos como a experiência cotidiana dos indivíduos.

Para o tópico que se propôs a analisar a parte documental dos projetos desenvolvidos pelos docentes na escola, o tratamento de dados escolhido foi a análise de conteúdos categorial, visto que, para Bardin (2011), a análise categorial consiste na operacionalização de um conjunto de estágios analíticos que permite a exploração do conteúdo de um documento e a consequente formulação de categorias temáticas, que explicitem a correlação estabelecida entre registros de conteúdo associados em torno de determinadas matrizes sintáticas.

Para efeito de entendimento da linha do tempo da análise dos dados, inicialmente foi realizada a pré-análise dos projetos desenvolvidos na escola, esta fase correspondeu à estruturação das ideias, seguida da leitura dos materiais. Na fase de exploração, houve recortes e categorização dos assuntos que foram objetivos da tese, sendo agrupados a partir das frequências relativa e absoluta. Como último momento para análise dos dados, o material produzido foi interpretado e discutido à luz das literaturas pertinentes a cada uma das temáticas trabalhadas durante a tese.

No entanto, é importante lembrar que Bardin rejeita a rigidez das formas, mas procura o rigor científico necessário aos trabalhos científicos. O autor deixa claro que a sua proposta da análise de conteúdo acaba oscilando entre dois polos que envolvem a investigação científica: o rigor da objetividade, da cientificidade, e a riqueza da subjetividade (BARDIN, 2006).

TÓPICO III

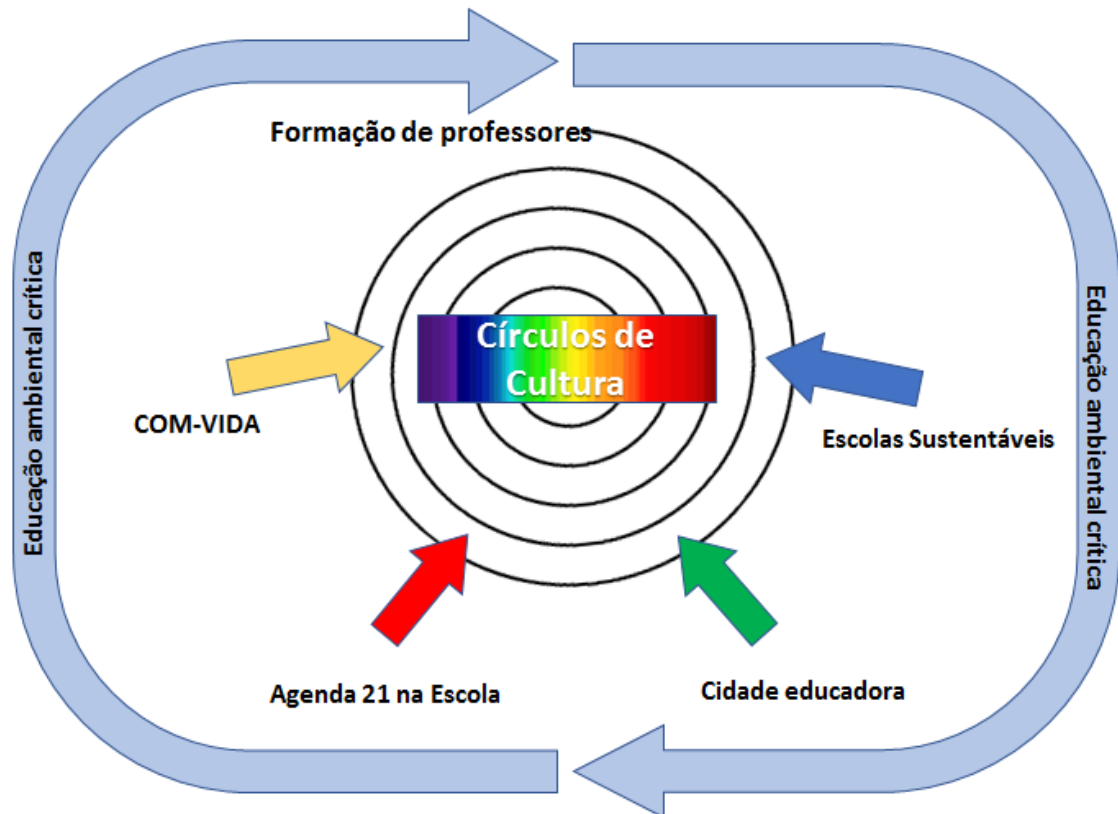
3. FUNDAMENTANDO O CAMINHAR

A construção da estrutura lógica que deu origem a este trabalho considerou o processo de formação docente inserido no conceito de Círculos de Cultura. Pensar em um processo que contribuísse significativamente para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável teria que, por curso natural, passar pelo docente, uma vez que o mesmo pode ser capaz de provocar mudanças expressivas na vida dos estudantes. Entender o docente como um representante da sociedade capaz de provocar estas mudanças e formar cidadãos críticos, que contribuem para a formação de espaços educadores sustentáveis, é uma maneira de entender como um coletivo pode modificar e ser modificado através da educação.

A inserção de aportes epistemológicos como as Escolas Sustentáveis, a Agenda 21 na escola, a Com-Vida e a Cidade Educadora mostram-se como ferramentas que auxiliaram na construção de um profissional de olhar direcionado para a solidificação de uma educação ambiental crítica, ambientes que se originam a partir da EA crítica, mas que também servem de alicerce para a mesma, em um processo de retroalimentação constante (Figura 6).

A educação praticada em um ambiente com multiplicidade cultural, riqueza de vivências, que a cidade tem aliada a uma escola que trabalha por uma gestão e um currículo integrado e que presa pelo bom uso das suas edificações é o que buscamos como elementos estruturadores desta tese. Assim como afirma Gadotti (2006, p. 133), defendemos a ideia de “cidade, como espaço de cultura, educando a escola e todos que circulam em seus espaços, e a escola, como palco do espetáculo da vida, educando a cidade numa troca de saberes e de competências”.

Figura 6: Mapa conceitual da estrutura de fundamentação teórica.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A construção de uma cidade educadora perpassa por uma série de reflexões que têm início na escola sustentável, mas só se torna possível através dos Círculos de Cultura, que como idealizou Freire, podem ser realizados em qualquer espaço onde as pessoas comunguem do mesmo objetivo.

A educação não se realiza somente na escola, mas em todo um território e deve expressar um projeto comunitário. A cidade é compreendida como educadora, como território pleno de experiências de vida e instigador de interpretação e transformação. (BRASIL, 2009, p. 31).

A partir do constructo social de que os Círculos de Cultura de Freire são capazes de despertar e ajudar a promover uma escola sustentável que entende e percebe a cidade como espaço que educa, também reconhece as necessidades de sua comunidade, do seu estado e do seu país, nascem os direcionamentos desta tese.

3.1 Educação Ambiental Crítica no Âmbito Escolar: Formação Continuada de Professores

Vivemos em uma sociedade que se caracteriza pelo consumismo, pautada em um modo de vida em que a natureza é percebida como matéria-prima a ser explorada e descartada, em prol de um único objetivo, servir ao ser humano. As constantes agressões ao meio ambiente são justificadas pela vida capitalista, que tem a lógica da exploração e da mercantilização da vida e, conseqüentemente, do consumismo, individualismo, tecnicismo e hedonismo, que visa o ter em detrimento do ser, mesmo que seus atos comprometam sua própria existência. Segundo Layrargues (2009, p. 21), a crise ambiental é entendida como uma questão de base material, não sendo apenas uma visão de mundo ou uma cultura que necessita ser substituída, mas está pautada nas relações sociais que têm como intenção a apropriação e o uso dos recursos ambientais.

Nesse contexto, a escola pode ser compreendida como um espaço importante para que a EA possa ser trabalhada de forma transversal. Desse modo, os professores de outras disciplinas menos relacionadas à temática, como Matemática e Física, por exemplo, constituem peças importantes no processo de expansão do conhecimento acerca do assunto em questão. Sorrentino e Portugal (2015, p. 4) defendem que a transição de uma escola em direção à sustentabilidade exige determinação.

Santos e Santos (2016) entendem a escola como um lugar onde os alunos podem ser instigados [...] a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e principalmente, integradas ao meio ambiente. Seguros (2001, p. 22) percebe a escola como [...] um espaço de trabalho fundamental para iluminar o sentido da luta ambiental e fortalecer as bases da formação para a cidadania. Ambas as afirmações reforçam a importância de os professores compreenderem que a EA não deve estar restrita apenas às aulas de Biologia, antes, pelo contrário, deve estar inserida no currículo das demais disciplinas.

É notória a dificuldade inserida nas escolas para abordar EA na grade curricular, trazendo discussão sobre a realidade, o desenvolver de atitudes sustentáveis e, principalmente, o modelo de educação pela inclusão dos valores que possam caracterizar a inserção desse contexto na dimensão da educação básica.

É sabido, porém, que a escola é uma das responsáveis pelas transformações das questões da EA em geral e, é necessário transcender eventos isolados sobre responsabilidade socioambiental, abordando de maneira interdisciplinar, nos âmbitos social e ético, para que

possamos entender a relevância desse tema, não apenas nas disciplinas de Biologia e/ou Ciências.

Para Leff (2001, p. 61-62), escola é um dos elementos primordiais para que educação ambiental apareça e mostre o que foi aprendido na prática. Mas diz também que os princípios da gestão ambiental e de democracia participativa propõem a necessária transformação dos estados nacionais, para convergência dos interesses em conflito e dos objetivos comuns dos diferentes grupos e classes sociais em torno do desenvolvimento sustentável e da apropriação da natureza. O fortalecimento dos projetos de gestão ambiental local e das comunidades de base está levando os governos federais e estaduais, como também intendenções e municipalidades, a instaurarem procedimentos para dirimir pacificamente os interesses de diversos agentes econômicos e grupos de cidadãos na resolução de conflitos ambientais, através de um novo contrato social entre o Estado e a sociedade civil.

A visão da natureza como meio que precisa ser explorado gera avanços tecnológicos e científicos que intensificam a degradação e a grande intenção não é responder as necessidades de uma sociedade, mas aos seus caprichos. Para Ruscheinsky (2002, p. 61-62), encontra-se em andamento a crise do paradigma ecológico sustentado pela sociedade capitalista, em cuja racionalidade cabe ao ser humano o domínio da natureza.

Para Layrargues (2009, p. 17), o fato é que os efeitos da crise ambiental já são sentidos na vida cotidiana dos seres humanos, e uns são mais vítimas dos danos ambientais do que outros. A industrialização nos apresentou um cenário de crescente consumismo, criando um desequilíbrio entre a renovação natural dos recursos e a sua extração desmedida para responder ao desejo de ter, cada vez mais, o que é dispensável. Segundo Boff (1994), o capitalismo criou uma cultura do eu sem o nós e o socialismo do nós sem o eu. Agora, o que se precisa é de uma relação do eu com o nós, nem coletivismo, nem individualismo, mas democracia social e participativa.

A EA surge em meio a um grupo de pessoas, que já percebia esta realidade e lutava para que a relação humana com o meio ambiente estivesse baseada em princípios como responsabilidade, autonomia e democracia social. Para Lima (2009, p. 147), a EA já nasceu como um campo plural e diferenciado que reunia contribuições de diversas disciplinas científicas, matrizes filosóficas, posições político-pedagógicas, atores e movimentos sociais.

A EA constitui-se numa forma de educação abrangente que não busca transmitir conhecimentos dispersos sobre meio ambiente; tem por objetivo gerar valores e atitudes críticas. Segundo Capra (2006), os problemas ambientais devem ser estudados de forma

sistêmica e entendidos em sua interdependência e conectividade, para isso, afirma que as únicas soluções são as “*sustentáveis*”.

Palmas (2005) coaduna-se com as ideias de Jardim (2009) quando destaca que a EA é capaz de promover mudança de comportamento do sujeito frente à realidade, promovendo hábitos ambientalmente responsáveis no meio social e desenvolvendo práticas necessárias para a dita transformação.

Sabe-se que a EA é um campo vasto, que perpassa por vertentes diversas (tradicional, pragmática, crítica, dentre outras) e que conceituar de forma homogênea é impossível. Para tanto, no efeito desta tese, serão defendidas a ideia da EA crítica, a qual se acredita ser capaz de atingir os diversos segmentos da sociedade, atuando na transformação coletiva, de forma que os grupos envolvidos no processo de sensibilização sejam também coautores e corresponsáveis, gerando maior interesse e empoderamento da sua realidade, assim como, proporcionando a superação dos problemas ambientais. Aproveitando as palavras de Bonotto (2008, p. 314), assumiu-se, dentre as diferentes perspectivas de análise da questão ambiental, como mais apropriada a que considera os problemas ambientais como efeito de uma crise civilizatória mais ampla, a qual exige uma reflexão sobre nossa sociedade, fortemente influenciada pelo modelo econômico e industrial, pela ciência e pela tecnologia.

O meio ambiente saudável e de boa qualidade para as presentes e futuras gerações encontra-se assegurado na Constituição Federal (BRASIL, 1988) e na própria lei que instituiu a Política Nacional de Educação, Lei 9795/1999 (BRASIL, 1999). Como forma de assegurá-lo, a Constituição, no seu artigo 225, coloca a necessidade de implementar a EA de forma interdisciplinar em todos os níveis do processo educativo, sendo ele formal ou não-formal. A EA formal é aquela que ocorre no âmbito de todos os níveis de currículos escolares (públicos ou privados), devendo ser empregada de forma integrada, contínua e permanente (BRASIL, 1999).

A grande questão é que a escola pode se comportar ou não, em sua essência, como aquela que promove a formação de cidadãos críticos, desse modo, depositar todas as esperanças na educação como a redentora pode ser perigoso, uma vez que ela também pode ser conservadora. O autor Sterling (1996) confirma esta afirmação quando escreve que a educação formal tem uma importante função transformadora, no entanto, ela mesma precisa ser revista, pois predominantemente reproduz a sociedade insustentável em que vivemos e que isto não mudará enquanto a escola não se comprometer com a temática ambiental.

Os autores Andrade et al. (2004) apontam outros problemas, como a infraestrutura institucional inadequada para o desenvolvimento eficiente do processo de educação; a

existência de intelectuais “portadores do saber” que apenas ditam as mudanças via decreto, trazendo pouco ou nenhum impacto positivo sobre as práticas escolares. Da mesma forma, práticas de EA na escola são muitas vezes realizadas por pessoas e/ou entidades externas, que trabalham com os alunos, mas desprezam a importância do docente no processo, não havendo um aprofundamento mais institucionalizado da EA na escola.

Para Lima (2009), a Educação Ambiental crítica, relacionada ao diálogo intraescolar, alimenta o desejo de uma renovação profunda de todo ambiente educativo a partir de seu sistema de ensino-aprendizagem, seus métodos, princípios epistemológicos e paradigmáticos, conteúdos curriculares, formas de organização e relação com o entorno. Tozoni-Reis (2007) ainda afirma que a Educação Ambiental para a sustentabilidade é compreendida, então, como fundamento da EA crítica, transformadora e emancipatória, sendo referência para a construção de sociedades sustentáveis, socialmente justas e ecologicamente equilibradas.

A escola, quando crítica e participativa, é um local privilegiado para a prática da EA, pois se trata de um ambiente que favorece a agregação de novos valores à educação formal, criando cidadãos responsáveis e envolvidos com a problemática ambiental. Segundo Freire (2007), é através da educação que se desenvolve uma consciência crítica que permite ao ser humano transformar a sociedade. Pensar em uma proposta para introdução da educação de forma interdisciplinar é tornar possível à interação dos diversos saberes, das várias áreas do conhecimento, possibilitando a construção de uma metodologia que redimensione os muros a que cada professor está acostumado a delimitar em torno de seus saberes.

Trazendo o enfoque para as diferentes perspectivas de formação de professores para EA, observamos a direção realizada quando focamos nas competências, habilidades e inserção de conhecimento sobre o ponto trabalhado. Podemos entender que a formação continuada de docentes desperta para a preparação social uma bagagem inserida nos valores socioambientais, fortalecendo as interações com o meio ambiente e as relações com a criticidade.

Para vislumbrar toda essa transformação, é necessário entender que nem todo conhecimento adquirido nos cursos de formação, seja ele na academia ou de forma continuada, dá aos seus profissionais o embasamento necessário para que reflitam sobre sua prática e, estando assim preparados para as diversas realidades a que são submetidos no seu campo de atuação, uma vez que “os saberes não chegam prontos aos professores, eles precisam ressignificá-los de acordo com a realidade que permeia sua atividade docente” (FERREIRA, 2014).

Para Veiga (2009), a docência requer formação compatível com sua prática, conhecimentos específicos ou, no mínimo, aquisição de habilidades e de conhecimentos vinculados, inovação e a reconfiguração dos saberes. Esses requisitos devem ser pensados de forma a não esquecer toda a bagagem pessoal a que o docente teve acesso durante sua vida e que vai influenciar diretamente sua maneira de ensinar. Para Ferreira (2014), os conhecimentos e práticas da vida profissional dos docentes se misturam às características de sua complexa atividade diária.

Silva (2009) escreve sobre a importância da prática, aliada à teoria, para a formação do professor, uma vez que ela o coloca em situações conflituosas e inesperadas que o fazem validar, negar, desenvolver e consolidar os saberes teóricos, que o ajudarão nas transformações de suas práticas, sejam elas individuais ou coletivas no ambiente escolar, ou seja, é com a ressignificação de sua habilidade e de suas experiências que aprende a ser professor.

Tardif (2011) vai além e descreve uma formação pautada em quatro diferentes saberes (profissional, disciplinar, curricular e experiencial), sendo o experiencial o de maior destaque, uma vez que não podemos controlar sua produção, partindo da ideia da natureza diversa das origens que possibilitam completa relação para uma formação profissional completa. Para o autor, o saber da formação profissional condiz a todos os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e aos métodos de ensino (saber-fazer), legitimados cientificamente e aprendidos durante suas formações; os disciplinares são aqueles pertencentes aos diferentes campos do conhecimento (linguagem, ciências exatas, ciências humanas, ciências biológicas), produzidos e acumulados pela sociedade ao longo do tempo e acessados pelas instituições educacionais; os curriculares são aqueles que devem ser aprendidos e aplicados pelos professores, correspondentes à gestão dos conhecimentos socialmente produzidos e que precisam ser ensinados aos alunos; por fim, os experienciais, resultados da sua vivência profissional estabelecida com alunos e colegas de profissão (TARDIF, 2011, p. 38).

A necessidade de formação para os profissionais da educação, em seus diferentes níveis e modalidades de ensino, levando-se em consideração as fases de desenvolvimento dos educandos, está assegurada na LDBEN 9.394/96 que prevê, em seu artigo 61, a associação entre teoria e prática. Segundo Gamboa (2003, p. 125), não existe teoria sem a prática, assim como, não existe prática sem a teoria, “é a própria relação entre elas que possibilita sua existência”. A finalidade da formação continuada é contribuir para a separação dessa desarticulação entre teoria e prática, promovendo o direcionamento de novas metodologias e

discussões epistemológicas que promovam mudanças nas ações pedagógicas (FERREIRA, 2014).

A importância da formação dos docentes para implantação da temática da EA na escola está principalmente relacionada ao fato de que, suas práticas estão pautadas em alicerces que vão de encontro ao que vem sendo praticado nas instituições de ensino; currículo voltado para áreas que se julgam afins; disciplinas que se encerram em si mesmas; adoção de programas educativos que vêm de cima para baixo e/ou não estão adequados à realidade das escolas. Diante disso, é de se esperar que os currículos das escolas e seus profissionais não estejam ou não se sintam preparados. Segundo Delizoicov e Delizoicov (2014), mudanças nas concepções curriculares representam desafios que ainda precisam ser estabelecidos para que as propostas curriculares não se reduzam apenas às abordagens conceituais.

Conceber práticas que viabilizem novas possibilidades para os currículos escolares é, sem dúvida, um dos maiores desafios enfrentados pelos docentes. Para Tardif (2011), é fundamental, então, romper com o modelo da racionalidade técnica, que prioriza o conhecer e não uma dinâmica de aprender a fazer e conhecer fazendo.

Muitos são aqueles que já se aventuraram pelos caminhos da EA, isso vem acontecendo seja de forma intencional ou não intencional (tratando temas específicos, realizando atividades reflexivas, promovendo práticas transformadoras, entre outros). Delizoicov e Delizoicov (2014) entendem que, se de um lado é necessário reconhecer o mérito dessas iniciativas, por outro, conhecer como elas têm ocorrido pode contribuir para o processo que visa promover educação ambiental crítico-transformadora.

É importante lembrar que tudo que foi descrito e refletido até o presente momento é de extrema importância para a formação do docente e de sua prática enquanto ser social e transformador, no entanto, Perrenoud (1997) lembra que a atuação do professor não se limita ao emprego de saberes científicos e de métodos racionais. No ensino é necessário utilizar as entranhas, intuições, emoções, experiências, crenças, desejos e medos, e que isso tudo precisa ser matéria a ser tratada nas formações.

3.2 Os Círculos de Cultura de Freire: por uma Educação Transformadora

Os primeiros Círculos de Cultura de Paulo Freire surgem nos anos de 1959, organizados pelo Movimento de Cultura Popular (MCP) do Recife. Idealizado para serem

utilizados na educação de jovens e adultos, os Círculos são mais do que um método de alfabetização, são uma forma de conscientização que cria e recria um pensamento que não se esconde na neutralidade, mas que é capaz de transformar a realidade rompendo com a lógica da “*Educação Bancária*” (FREIRE, 2011b). Para Freire (2001, p. 30), conscientizar implica em “formar homens que assumam seu papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo”.

A visão libertadora de Freire confere à educação seu papel político, função esta que se propõe a desconstruir a dicotomia ser humano-mundo, que coisifica e segrega suas relações. Para Freire (2011b), isso acontece porque os homens encontram-se “simplesmente no mundo e não com o mundo e com os outros”. Aproximar o ser humano do mundo significa torná-lo consciente das diversas relações sociais em que está inserido e do seu papel em cada momento histórico. Para Loureiro e Franco (2014), isto acontece porque

[...] cada tempo histórico só consegue se propor tarefas para as quais existam as condições necessárias para seu desenvolvimento, porque as mediações que permeiam a relação do ser humano no mundo expressam as condições de uma realidade histórica, consequentemente expressam as contradições presentes nesta realidade. (LOUREIRO; FRANCO, 2014).

O Círculo de Cultura mostra esta busca do sentido histórico para a libertação humana, em que os trabalhadores em seus coletivos possam analisar as relações sociais, de produção, inclusive do conhecimento, em vez de serem controladas por elas (LOUREIRO; FRANCO, 2014). Freire pensa o homem como um ser histórico e cultural capaz de adquirir e produzir conhecimento e os Círculos de Cultura compreendem este lugar de alfabetização e transformação do pensamento ingênuo. Para Freire (1982), é o espaço da “Ação Cultural, através da qual se enfrenta, culturalmente, a cultura dominante”.

O Círculo de Cultura de Freire substitui a ideia de sala de aula, uma vez que se espera quebrar com o paradigma de educação engessada, fechada em uma grade que muitas vezes não corresponde à realidade vivenciada por aquela comunidade. Com o grupo organizado em forma de círculo, espera-se que todos os integrantes sintam-se parte do momento de construção do conhecimento, os participantes se veem e interagem sem que haja uma hierarquia. Neste momento, a figura do professor é substituída por um mediador que estimula e provoca o debate de temas que são do interesse de todos.

Já a expressão “de Cultura” representa o respeito com o outro, suas ideias, vivências e no seu poder de construção coletiva. Para Freire, o Círculo de Cultura vai além do ler e escrever e baseia-se na apropriação dessas ferramentas para junto com o outro construir novos caminhos na busca da transformação da sua realidade.

Como forma de promover essa transformação, os Círculos de Cultura fundamentam-se na dialogicidade que, segundo Brandão (2010, p. 69), [...] deixa de ser uma simples metodologia ou uma técnica de ação grupal e passa a ser a própria diretriz de uma experiência didática centrada no suposto de que aprender é aprender a dizer a sua palavra. Este diálogo contempla os diversos saberes e valoriza a vivência de todos, na palavra e na escuta. Os Círculos de Cultura compreendem um local de discussão de problemas, como forma de experienciar a formação de saberes coletivos, e em que o conhecimento gerado produza ação necessária para uma prática transformadora.

Todo o processo dialógico dos Círculos de Cultura tem como compromisso desenvolver uma educação problematizadora, que coloque em pauta as necessidades das diversas camadas sociais, a fim de que haja superação da condição de oprimido diante do contexto histórico vivenciado, transformando-os em cidadãos em constatação de transformação em busca de sua conscientização.

Os Círculos de Cultura não buscam homogeneização de ideias, visto que são compostos por sujeitos diversos com posições contraditórias, mas tem por caminho encontrar formas de solucionar problemas comuns a todos, pois, para Freire (2005), o conhecimento só faz sentido como “*forma de intervenção no mundo*”. Num processo de respeito e reconhecimento, pretende-se superar as desigualdades numa constante busca de construção de si mesmo. De acordo com Brasil (2006), “[...] estamos em permanente passagem do que éramos para o que seremos” isto acontece porque,

num processo de construção democrática e cidadã, apoiado por uma educação emancipadora [...] estão em questão todas as pré-noções, porque podem ser preconceitos e todo preconceito impede a gente de aprender e encontrar noções e conceitos mais adequados. Este processo de construção humana é permanente e depende da ação consciente e intencional das pessoas. Não é algo que se herda ou se ganha, nem algo que se conquista, mas se constrói. (BRASIL, 2006).

Por ser uma metodologia que se preocupa com o aprendizado crítico, os Círculos de Cultura podem ser utilizados para os mais diversos fins educacionais e a escola também compreende este espaço para repensar e redirecionar as práticas, possibilitando o trilhar de novos caminhos através do diálogo, sensibilizando-os para a realidade que os cerca e buscando soluções que favoreçam a qualificação profissional e a transformação da realidade da escola e do seu entorno. O coordenador do Círculo de Cultura, orientado por um conjunto de processos metodológicos, orienta os participantes que são estimulados a realizar várias leituras da realidade sociopolítica da escola e da sociedade e a compreensão dessa temática passa a ser o desafio de todos que integram o Círculo (BRASIL, 2006).

A seleção dos temas geradores, assuntos conflitantes, é uma das etapas mais importantes, pois “implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica” (FREIRE, 2011b, p. 101). A escolha dos conteúdos determinará o rumo das discussões e a permanência e/ou modificação da consciência problematizadora que se deseja realizar, uma vez que, o que será dialogado não parte mais de conteúdos impostos. Escolher o que se acredita ser mais relevante é um importante passo em uma metodologia conscientizadora.

Para Freire (2011b, p. 102), “[...] toda investigação temática de caráter conscientizador se faz pedagógica e toda autêntica educação se faz investigação do pensar”. Logo (FRANCO, 2005, p. 24), a busca do tema gerador é um trabalho interdisciplinar, não por envolver diferentes áreas do conhecimento, mas por problematizá-los sobre diferentes visões, o que torna a sua investigação tanto mais pedagógica quanto mais crítica, evitando às visões reducionistas e buscando a compreensão da totalidade.

Os Círculos de Cultura compreendem uma metodologia baseada no diálogo, capaz de promover transformações na visão de mundo, de forma democrática, sensibilizando os diversos atores a serem corresponsáveis pelo que acontece no seu entorno, possibilitando transformações sociais coletivas. Por ser uma metodologia que visa ao desenvolvimento da responsabilidade pelo que fazemos com o planeta e, conseqüentemente, a construção de soluções, que devem ser compartilhadas, os Círculos de Cultura corroboram com projetos de EA, pois, segundo Brasil (2014, p. 18), “[...] esse tipo de abordagem propicia maior compreensão de problemas complexos, como as mudanças socioambientais globais e o alcance das nossas ações cotidianas.”

3.3 Escolas Sustentáveis: Possibilidades, Limites e Utopias

A escola, por ser um ambiente educativo, constitui-se num dos ambientes adequados e essenciais para promoção da mudança de percepção e desenvolvimento da sensibilização para a EA, possibilitando o alcance de valores que podem ajudar a mudar o cenário de devastação dos recursos naturais locais. Nesta perspectiva, Cruz (2006, p. 3) enfatiza que a escola é um espaço privilegiado para trabalhar a temática ambiental, por ser um local propício ao desenvolvimento das capacidades do discente, nas suas mais diversas habilidades e competências.

As escolas já possuem em seu âmago a intenção de agregar novos valores à educação formal, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, capazes de atuar na sociedade de forma consciente e responsável, pensando sempre no bem comum e nas futuras gerações. No entanto, a ideia de agregar a EA a um espaço tão importante de construção e reconstrução de saberes veio a fortalecer esses valores, inovando com a incorporação da temática ambiental. Segundo Lima (2010, p. 8), a escola é um mundo e suas formas de produção apresentam leituras dinâmicas, que precisam ser compreendidas à medida que o trabalho escolar acontece, principalmente, o que se relaciona ao trabalho dos docentes, uma vez que eles têm na formação do aluno a finalidade do ser e estar da escola.

Trabalhar comportamento e percepção de problemas ambientais, com a quantidade de recursos naturais que se é ofertada, além das trocas de habilidades, trabalhos interdisciplinares e experiências oriundas de uma realidade da comunidade, possibilitam o envolvimento dos estudantes e a maior interação, no âmbito escolar.

Entendendo a importância da escola no desenvolvimento integral do sujeito social, um grupo de trabalho do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES), em um Colóquio sobre Educação para a sustentabilidade, defendeu a ideia de que a EA só pode ser efetivada, se contribuir para a formação de cidadãos mais comprometidos com os problemas à sua volta, e isso só será possível se as instituições de ensino forem as incubadoras dessas ideias e práticas.

Nesta perspectiva pedagógica, é necessário ir além de uma escola tecnicista, preocupada exclusivamente com o mercado de trabalho ou, mesmo de uma escola tradicional, que visa o repasse de conteúdo. Para Machado (2014, p. 158), uma escola que não se pergunta que tipo de educação deseja realizar, que tipo de cidadão deseja formar e qual é a sociedade que almeja construir, fatalmente realizará uma educação bancária, preocupada apenas com o conteúdo, as metas avaliativas, encerrando-se nos muros que a cercam e isolando-se do mundo. Neste contexto, a educação não alcança o seu principal objetivo: o de provocar transformação.

Para tanto, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima sugere a formação de espaços educadores sustentáveis tanto em escolas, como em universidades, a fim de promover locais de diálogo (reflexão) e ação (prática), para que estas ideias possam ser disseminadas para além dos muros destas instituições. O Plano Nacional aponta quatro eixos estruturantes, são eles: 1. Impactos, Vulnerabilidade e adaptação; 2. Pesquisa e desenvolvimento; 3. Oportunidade de mitigação; 4. Educação, Capacitação e Comunicação.

Cada um dos pontos citados apresenta objetivos principais para o aprimoramento e desenvolvimento desses eixos, promovendo benefícios econômicos, ganhos ambientais, reciclagem dos resíduos sólidos urbanos, redução do desmatamento da Amazônia e tantas outras benfeitorias para o nosso meio, sabendo ainda que, para que isso aconteça, a colaboração da sociedade em seus mais diversos setores.

No que se refere à concepção de Escola Sustentável, a cartilha desenvolvida pela Secretaria de Educação Continuada do Ministério da Educação “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis” define Escola Sustentável como sendo

um local onde se desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável. (BRASIL, 2012, p. 10).

Elaborado pelo Ministério da Educação, o Manual de Escolas Sustentáveis, difundido pelo País, tem o intuito de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e promover a sustentabilidade socioambiental, definindo as escolas sustentáveis como “aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2013, p. 1). Para tanto, o Manual orienta que a transição para escolas sustentáveis precisa estar baseada em três eixos (Figura 7): espaço físico (edificação), gestão e currículo.

No eixo edificações, parte-se da ideia de que o espaço físico também educa, pois é nele que acontece a educação não-formal, onde se trocam experiências e constroem-se conhecimentos que são enriquecidos com a cultura de cada indivíduo. Neste ponto, também se leva em consideração, os materiais utilizados nas construções e a disposição dos espaços, de forma que eles possam ser ecologicamente corretos, contribuindo para o bem estar de todos e na redução das despesas. Freire (2006) cita que o ético está ligado ao estético, não havendo como se cobrar motivação, ordem ou hábitos de conservação ambiental, se a escola não possui condições mínimas de funcionamento.

Figura 7: Sistematização dos eixos norteadores das Escolas Sustentáveis.



Fonte: CGEA/MEC (2012).

Quanto à gestão, este ponto se refere ao planejamento, à troca de experiências entre os docentes e gestores, de forma que todos possam contribuir para o crescimento do outro. Desta gestão também fazem parte a prestação de contas e a valorização da participação da comunidade circunvizinha da escola e os responsáveis legais dos alunos, pois uma escola só se faz com a participação efetiva de todos. Esta capacidade de gestar pode não ser inerente para todos, mas Freire (2006) acredita que mesmo a comunidade que não tenha experiência pode adquiri-la através do crescimento com o próprio processo de gerir seu caminhar educacional.

Por último, o eixo “Currículo” corresponde à aplicação de conhecimentos e práticas voltadas para a promoção da sustentabilidade, levando-se em consideração não apenas os aspectos ambientais, pois priorizar pontos em detrimento de outros é não dar a devida atenção e gravidade às dimensões intimamente relacionadas, como o social, econômico, cultural, entre outros. Cuidar do currículo é trazer a realidade da sociedade local e global para sala de aula no sentido de que vivência e prática possam se tornar não apenas um discurso, mas uma realidade. No entanto, Freire (2006) adverte que esta reformulação curricular não pode ser realizada por alguns “iluminados” que encaminham os resultados como pacotes que precisam ser seguidos por meio de suas instruções. Essas reformas precisam ser democráticas, sempre através de processo político-pedagógico.

Partindo-se da ideia de que só se ama e/ou cuida daquilo que se conhece, Trajber e Sato (2010, p.72-73) destacam que é preciso considerar três tipos de pedagogias quando se trata da formação de escolas sustentáveis: cuidado, integridade e diálogo⁸.

Trajber e Sato (2010) apontam o cuidado por considerar o sujeito como um indivíduo situado historicamente, com sonhos, valores, sentimentos, mas que faz parte de um todo coletivo. É um cuidado que vai além do individualismo, é amplo, complexo, pois leva em consideração dimensões como o corpo, a família, a escola, o bairro, o município, o estado, a nação, o planeta, o universo e assim por diante. Para Boff (1999), o cuidar engloba o proteger, potencializar, preservar, curar e o prevenir.

A autora Pequeno (2012), em sua tese sobre Políticas de formação docente em educação ambiental no contexto da educação básica, volta seu olhar para a pedagogia do cuidado e traz uma reflexão sobre este cuidar que vai além da individualidade, mas nos responsabiliza diante do outro e diante da vida.

⁸ Premissas do processo formativo em Escolas sustentáveis e Com-Vida, curso de extensão desenvolvido pelo ministério da educação em conjunto com as Universidades do Mato Grosso (UFMT), Mato Grosso do Sul (UFMS) e Ouro Preto (UFOP) em 2010.

Ao reconhecer o “mundo” como um bem comum que não nos pertence, no nível individual – já que estamos nele apenas numa breve passagem - mas pertence à coletividade, como um elo permanente entre o passado, o presente e o futuro essa autora evidencia o cuidado com o mundo como uma postura cidadã e nos convoca a assumir nossa responsabilidade de cuidar dele para entregá-lo as próximas gerações que também tem direito a viver nele com dignidade (PEQUENO, 2012, p. 66).

Esse entendimento de responsabilidade está intimamente relacionado à pedagogia da integridade, que trata da dificuldade que é desenvolver uma práxis coerente, entre o que se diz e o que se faz, ou seja, colocar em prática os conceitos discutidos em sala. Para tanto, Guimarães (2000) nos leva a refletir sobre a premissa de que não se podem depositar na escola todas as esperanças, como se esta fosse a “redentora da sociedade”, pois ela é composta de falhas e dificuldades, mas nem por isso, devemos menosprezar seu papel e importância. Corroborando com essa reflexão, Paulo Freire afirma que a educação sozinha não é capaz de transformar uma sociedade, mas sem ela muito menos existirá mudança.

Como terceiro ponto tem-se o diálogo, que para Trajber e Sato (2010), consiste em exercitar, continuamente, o respeito pelos diversos saberes, incitando a capacidade que a escola possui de agregar todos e todas em uma aprendizagem democrática.

Freire (2011) aponta que a educação é capaz de desenvolver essa consciência crítica, que permite ao Ser Humano transformar a sociedade. A EA, como instrumento de desenvolvimento dessa educação crítica, é capaz de formar sociedades sensibilizadas e com maior interesse em participar ativamente da formação da sua própria história.

No entanto, é necessário apontar questões que são limitantes e que se encontram ao longo do caminho quando se fala na implantação de projetos ambientais. Segundo Santos (2012, p. 11), a falta de formação dos docentes seria um deles, pois é considerada uma estratégia importante quando se fala em melhoria da educação brasileira e do desenvolvimento da EA. Essa necessidade se mostra a todo tempo, quando não encontramos pensamentos integrados e conceitos bem empoderados sobre assuntos imprescindíveis para o desenvolvimento da EA; quando percebemos a dificuldade dos docentes em vincular os assuntos trabalhados em sala com as questões ambientais; ou quando se acredita que a EA é apenas prática, não sendo necessário um embasamento teórico para tanto, quando na verdade os dois precisam andar juntos quando se deseja implantar medidas eficazes e eficientes e de longo prazo.

Santos (2012, p. 11) ainda discorre sobre a falta de investimentos nas condições de trabalho docente, como carreira, salário, tempo para estudo e planejamento, na gestão e no espaço físico da escola e na formação de outros profissionais da educação como um todo, de modo a favorecer a consecução da sustentabilidade ambiental.

É possível perceber que uma escola sustentável não se faz apenas com equipamentos caros ou com infraestrutura ecologicamente correta, porém, principalmente, com atitudes, com transparência e com a tentativa de juntar o que se separa durante toda a vida estudantil, que é a teoria da prática. Este último ponto torna-se imprescindível, para que não caiamos mais uma vez na dicotomia dos discursos “bonitos” (falácia) com uma prática inexistente. A escola precisa e pode ser o espaço destas transformações, mas, para isso, é preciso que todos se sintam atores deste processo.

Muito são os problemas que limitam e nos levam a desistir da caminhada, por isso, é necessário também apontar a existência de utopias, vistas aqui neste trabalho não como algo inalcançável ou idealizado, que nos paralisa, mas tomando por base a frase de Fernando Birri (2001, p.41), quando o mesmo afirma que “A utopia está lá no horizonte. Aproximo-me dois passos, ele se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso, para que eu não deixe de caminhar”.

Uma utopia que convida a caminhar, que desperta a vontade de ir à busca, de ir além. Não existe uma utopia sem compartilhar sonhos, sonhos estes que não serão mais sozinhos, mas uma construção conjunta do que pretendemos e queremos para alcançar a escola sustentável desejada.

É importante reinventar esta escola, com olhos desejosos, voltados para a realidade que a cerca, despertando no educador a vontade de ajudar nesta mudança da realidade de seus educandos, de realizar uma parceria em que se é corresponsável pela construção e reconstrução não apenas dos seus sonhos, mas também dos sonhos do outro. Afinal, o que seria da realidade se não fossem os sonhos, o que nos motiva a buscar a sua concretização. Segundo Machado (2014, p. 159), é importante que se inicie os processos formativos pelo levantamento individual e coletivo das utopias, a fim de alinhá-las às reflexões e futuras ações, potencializando as práxis pedagógicas.

Pacheco (2005, p. 8), no entanto, nos lembra que “[...] a educação não ocorre apenas nos espaços de educação formal, mas ela resulta das experiências vivenciadas em todos os espaços da cidade pela ação do conjunto das organizações governamentais ou não”. Esse movimento de compreender a cidade como parte de um processo dinâmico e contínuo se deve aos aspectos diversos de sua organização e a sua intencionalidade educadora, quando contempla as diversidades e busca nessa heterogeneidade formas de inclusão social.

3.4 Por uma Cidade Educadora

“Tudo que acontece no mundo, seja no meu país, na minha cidade ou no meu bairro, acontece comigo. Então, eu preciso participar das decisões que interferem na minha vida” (Herbert de Souza, o Betinho).

Após o Congresso Internacional das Cidades Educadoras, sediado em Barcelona no ano de 1990, as urbes participantes fundaram a Associação das Cidades Educadoras e aprovaram uma Carta de Princípios em que reconhecem as cidades como potencialmente educadoras, detentoras de ambientes com condições de formações integrais que ajudam na formação do indivíduo e da coletividade.

Este documento oficial permitiu a criação da Associação Internacional de Cidades Educadoras (AICE), com o objetivo de reunir e interligar as cidades do mundo todo, tendo como meta a educação como forma de transformação social. Para Rabaça (2010), a AICE assume, assim, um papel fundamental ao ajudar a repensar o papel de cidade; reorganizar suas ações; rever formas de intervenção; estimular a inovação e a procura de parcerias e divulgar experiências de educação não formal.

A cidade torna-se o cenário central das necessidades e urgências a serem percebidas e transformadas, uma vez que são e fazem parte da história de cada indivíduo. É um processo no qual a cidade passa de agente passivo a agente participante e transformador, comportando-se como educadora.

O conceito de “*Cidade Educadora*”, como afirmam Toledo et al. (2004), está em aberto, em construção, típico do nosso tempo, do pensar em rede, do multiculturalismo, do pensar na educação como um prolongamento da vida de cada indivíduo, nos mais diferentes tempos e segmentos educacionais. Para a CML (2009), a construção de uma Cidade Educadora é um compromisso de todos (municípios e sociedade civil pública e privada), torná-la “*Democrática e Solidária*”, é uma responsabilidade que pede empenho e intervenção que favoreçam na educação de todos por toda a vida. É perceber o local no global, valorizando um trabalho em rede que possa interagir com outros projetos, cidades e até países.

Por se tratar de uma esfera que abrange o ser humano, a cidade sofre interferências e seus ecossistemas são frequentemente esquecidos, dando lugar apenas à vida agitada e às edificações. Para Dias (2003), pelo seu intenso metabolismo do cotidiano, os ecossistemas urbanos terminam por se consolidar como florestas de concreto. Essa visão da realidade compromete a vida e afeta o equilíbrio do meio ambiente.

Como princípios apontados na carta assinada por todas as cidades que se propuseram a serem educadoras, têm-se 20 compromissos, que estão resumidos nesses três pontos, I – Direito a uma Cidade Educadora; II – Os compromissos da cidade e III – Os serviços integrais às pessoas. Esses princípios foram definidos, levando-se em consideração a diversidade cultural de cada localidade, de forma que as particularidades fossem assistidas em sua integridade, sem esquecer o ser social que existe em cada uma delas.

O direito a uma cidade educadora deve ser uma garantia relevante dos princípios de igualdade entre todas as pessoas, de justiça social e de equilíbrio territorial. Esta acentua a responsabilidade dos governos locais no sentido do desenvolvimento de todas as potencialidades educativas que a cidade contém, incorporando no seu projeto político os princípios da cidade educadora. (DE BARCELONA, 2004, p. 4).

O movimento das Cidades Educadoras parte da ideia de que o poder local e as pessoas possuem papel importantíssimo nesse processo e que, por isso, precisam assumir um compromisso com a melhoria da qualidade de vida da população. Como não se trata de um movimento político partidário deve-se primar pela formação de espaços comunitários, onde todos possam ajudar e participar do desenvolvimento de ações que visem o bem-estar social.

Pelo papel que a escola desempenha na sociedade, a relação entre cidade e escola torna-se ainda mais estreito, já que as duas constituem espaços de educação, com pretensão de formação intencional ou ocasional. Segundo Machado (2004a), são três as concepções pedagógicas relativas à cidade: escola cidade (escola que procura simular as complexidades de uma vida real); cidade escola (escola que busca adaptar a cidade segundo seu modelo educativo) e cidade educativa (compreende a cidade como um espaço de intencionalidade educadora em torno de um projeto educativo comum).

A escola, nesta última concepção, comporta-se como um território capaz de coordenar ações sociais, culturais, educativas, criando espaços que contribuam para a construção e reconstrução dos vários saberes. Neste caso, Machado (2004b, p. 85) descreve um modelo que se perfila assentar numa “descentralização político-administrativa” e se basear num “quadro legal de transferência de competências para os municípios”, requerendo o diálogo entre sociedade civil e estruturas administrativas, pressupondo a cooperação público-privada e a participação dos cidadãos, numa tentativa de superar a fragmentação e duplicação de redes de serviços com vistas à racionalização dos recursos existentes. Freire (2006) discorre que

[...] pretendemos na verdade mudar a “cara” de nossa escola. Não pensamos que somos os únicos ou os mais competentes, mas sabemos que somos capazes e que temos decisão política para fazê-lo. Sonhamos com uma escola pública capaz, que se vá constituindo aos poucos num espaço de criatividade. Uma escola de democracia em que se pratique uma pedagogia da pergunta, em que se ensine e se aprenda com seriedade, mas em que a seriedade jamais vire sisudez. Uma escola em que, ao se

ensinarem necessariamente os conteúdos, se ensinem também a pensar certo. (FREIRE, 2006).

É importante ressaltar que, para o movimento das Cidades Educadoras, qualquer ambiente pode ser propício para o desenvolvimento de uma melhor qualidade de vida e que esta educação pode ser desenvolvida no âmbito formal, não formal e, também, no informal, pois a transformação não se dá apenas pelos livros e pela ciência, mas também pelo saber popular e pela interação dos diversos saberes.

Para Libânio (1999), a educação formal compreende instâncias de formação, que podem ser escolares ou não, cujo objetivo explícito é o de educar; a educação não formal estaria ligada a instituições educativas. Neste caso, estaria fora dos marcos institucionais, mas com certo grau de sistematização e estruturação; e a educação informal, corresponderia a ações e influências exercidas pelo meio, pelo ambiente sociocultural, ou seja, aquela que se desenvolve em meio à relação dos indivíduos.

A escola revela-se como palco para as mudanças de valores e atitudes, buscando em cada indivíduo seu potencial transformador, no entanto, esta capacidade precisa ser construída não apenas para si, mas para que ele possa fazer parte de uma coletividade que modifica a realidade de todos à sua volta. Segundo Freire (2005), a verdadeira aprendizagem está em dar capacidade aos educandos de se transformarem em sujeitos da construção desse saber que ensina, juntamente com o educador que também faz parte deste processo.

A importância das cidades e do seu papel educativo, do ponto de vista sustentável, veio a ser percebido de forma mais enfática após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (ECO-92), que promoveu um novo olhar para a dinâmica dos espaços urbanos e suas formas de ocupação, permitindo recriar as cidades como centros de criatividade econômica, social e cultural.

De acordo com Pacheco (2005), o poder público articulado com a sociedade tem a função de promover a construção de uma cultura pautada na solidariedade, porém, esta ação educadora deve estar vinculada a um projeto democrático e popular. Para tanto, a ECO-92 teve por objetivo maior o comprometimento dos países com a elaboração e implementação da Agenda 21, instrumento que busca, por meio de políticas públicas, consolidar a gestão democrática das cidades e fortalecer as propostas do Estatuto da Cidade e seus Planos Diretores.

3.5 Agenda 21 e as Com-Vidas: por uma Educação Ambiental Escolar

Desde os anos 1960, grupos de ambientalistas já falavam da necessidade da implantação da EA como forma de proteger os recursos naturais. Apenas com a conferência de Estocolmo, em 1972, os debates começaram a crescer. Em 1977, foi consolidado o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, na Conferência Intergovernamental sobre EA, que ficou conhecida como a Conferência de Tbilisi. O Programa foi considerado um marco por estabelecer metas e diretrizes para os rumos da EA em todo o mundo.

Em 1981, com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), foi estabelecida, no âmbito legislativo e, mais tarde (1988) em forma de lei (225), a necessidade da inclusão da EA em todos os níveis de ensino, inclusive na educação da comunidade. Mas foi na Eco-92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento) que foi criada a Agenda 21, documento formulado e assinado por todos os países que ali se encontravam, objetivando o comprometimento em garantir um futuro melhor para todos os seres vivos, bem como um mundo sustentável onde existisse qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. Segundo o documento⁹ elaborado na Eco-92,

A Agenda 21 está voltada para os problemas prementes de hoje e tem o objetivo, ainda, de preparar o mundo para os desafios do próximo século. Reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental. (BRASIL, 2015).

Corroborando com o fortalecimento das Políticas da EA em 1997, durante a 1ª Conferência de Educação Ambiental, através de um processo participativo, foi produzido o documento “Carta de Brasília”, que se constitui em uma reafirmação da educação ambiental como espaço de caráter holístico. A Declaração de Brasília para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012) reuniu Governo e entidades da sociedade civil que criaram um marco de referência para a concepção de políticas e a criação de instrumentos dirigidos para a construção de uma nova ética ambiental.

A agenda 21 foi definida pelo Ministério do Meio Ambiente, (BRASIL, 2013) [...] como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Este documento não depende do governo para ser implementado, mas é

⁹ Conferência da nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro). De acordo com a Resolução nº 44/228 da Assembleia Geral da ONU, de 22-12-89, estabelece uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento: a Agenda 21 – Brasília.

imprescindível a sua parceria, comportando-se como um roteiro, que deve ser analisado e modificado de acordo com os grupos, intenções e realidades vivenciadas.

Por este motivo, trata-se de um documento dinâmico de ação e participação, em que se descrevem passo a passo os objetivos, as atividades a serem desenvolvidas e o como agir. O mesmo está organizado em 40 capítulos, sendo estes agrupados em quatro seções: I – Dimensões sociais e econômicas; II – Conservação e gerenciamento dos recursos para o desenvolvimento; III – Fortalecimento do papel dos grupos principais e IV – Meios de implementação. Através destes pontos, o documento pretende estabelecer metas de curto, médio e longo prazo, de forma que todos os países envolvidos se comprometam em discutir e executar estratégias que garantam um desenvolvimento mais humano e sustentável.

O Plano Estratégico de Ambiente do Grande Porto, desenvolvido pela Universidade Católica Portuguesa¹⁰ (UCP), por meio do Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto (LIPOR) (UCP; LIPOR, 2004, p.6), enumera cinco pontos do que seria a Agenda 21, descrevendo-a como um documento dinâmico que precisa ser trabalhado com vários atores sempre, levando em consideração a realidade local; um instrumento de ação que orienta para um desenvolvimento sustentável, em que a sustentabilidade não pode ser tratada como mais uma opção, mas sim como uma necessidade; uma proposta de ação sistematizada que pode e deve ser desenvolvida também de forma individual. Para o documento, o mais importante é que ao “final” estas medidas concretas possam contribuir para superação das desigualdades.

O Programa Agenda 21, do Ministério de Meio Ambiente, publicou o Passo a Passo da Agenda 21 Local, propondo um roteiro organizado em seis etapas, a fim de contribuir na construção da Agenda 21 Local. Esses passos seriam para mobilizar e sensibilizar governo e sociedade, por se configurarem como um instrumento de mobilização, precisando ser difundido; criar um Fórum de Agenda 21 Local, que consiste em organizar a forma como os diversos segmentos governamentais ou não, tenham vez e voz; elaborar um diagnóstico participativo, para compreensão e conhecimento da realidade local; elaborar um planejamento das ações que levarão à transformação da realidade local, ou seja, colocando em prática o que foi definido na etapa anterior, monitorando e avaliando um plano local de desenvolvimento sustentável, analisando os indicadores ao longo do processo e, por último, fazer os ajustes necessários para o bom andamento de todo o processo.

¹⁰ O “Futuro Sustentável – Plano Estratégico de Ambiente do Grande Porto” é um projeto que tem como objetivo principal definir o que pode ser feito na região para melhorar o ambiente e a qualidade de vida dos cidadãos. A grande inovação deste projeto está no fato de todas as pessoas e instituições serem chamadas a identificar os problemas ambientais que sentem no seu dia-a-dia e a dar as suas ideias para o futuro. Novembro de 2004.

No documento (BRASIL, 2005), é possível perceber pontos para que a Agenda 21 se transforme em instrumento de mobilização social, sendo preciso

[...] promover, num primeiro momento, a difusão de seus conceitos e pressupostos junto às comunidades, associações de moradores, movimentos sociais, entidades de classe, escolas, setor produtivo rural e urbano, instituições governamentais, etc. Essa iniciativa pode ser praticada por um grupo de trabalho, empenhado em aperfeiçoar a capacidade de participação nos processos decisórios e de gestão. A liderança desse processo pode ser de qualquer segmento da sociedade como, por exemplo, governo local, universidades, organizações não governamentais (BRASIL, 2005, p. 16-17).

Um importante ponto da Agenda 21 é que, embora ela identifique passos a serem seguidos, é possível adaptar cada um deles à realidade local, estadual e/ou mundial. Por este motivo, cada governo deve facilitar a implementação das agendas para que cada destinatário receba a atenção que merece e necessita. Qualquer grupo de pessoas ou comunidade ou município pode elaborar a sua, pois toda discussão e implementação de medidas que contribuam para a promoção de um meio ambiente mais sustentável é de grande importância.

Devido a sua proposta de abrangência e importância, a Agenda 21 também é convidada a ser desenvolvida na escola, como forma de integração entre os diversos atores que compõem este ambiente (coordenação, Diretores, funcionários, professores, pais, alunos e comunidade), tornando-os cidadãos críticos, capazes de apontar problemas e solucioná-los, aumentando o diálogo entre comunidade e escola, aproximando mundos e levando para dentro da escola a realidade do seu entorno, da sua cidade e do seu país.

Segundo o LIPOR e UCP (2004, p. 11), “[...] a Agenda 21 na Escola permite que a comunidade escolar estabeleça laços de cooperação e tenha um impacto positivo nas instituições e nas famílias.”. O grande desafio desta implantação está em aproximar mundos, “derrubar” os muros que dividem a escola da realidade que a cerca, diluindo a velha ideia de que nenhuma aproximação é permitida. A Agenda 21 pretende convidar todos e todas a construir a escola dos sonhos e, conseqüentemente, cidadãos capazes de mudar sua realidade e a realidade que os cerca.

Com o intuito de dinamizar e colocar em prática as propostas da Agenda 21, surge, a partir da I Conferência Nacional Infanto-Juvenil de Meio Ambiente (CNIJMA), a Comissão de meio Ambiente e Qualidade de Vida (Com-Vida). A Resolução nº18, de 21 de maio de 2013, em seu inciso 2º, parágrafo I, aponta que, dentre outras atribuições, a Com-Vida deve “promover o diálogo e pautar decisões sobre a sustentabilidade socioambiental, a qualidade de vida, o consumo e alimentação sustentáveis e o respeito aos direitos humanos e à diversidade.”.

A Comissão é uma forma de agregar pessoas interessadas pelos problemas ambientais, com a melhoria da qualidade de vida e a formação de espaços educadores sustentáveis. Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2012b), dentre os grandes objetivos que a Com-Vida pretende alcançar estão contribuir para que a escola se torne um espaço educador sustentável, estimulando a inovação, o aprendizado e promovendo o cuidado com o ambiente e com o outro; promover uma EA na escola de forma permanente; ajudando a cuidar do Brasil e desenvolvendo a Agenda 21 na escola.

De forma mais local (escola), a Com-Vida tem por objetivos: participar da construção do Projeto Político-Pedagógico da escola; realizar as Conferências de Meio Ambiente na escola; promover intercâmbios com outras Com-Vidas e com as Agendas 21 locais; e observar, pesquisar, conservar e ajudar a recuperar o meio ambiente (BRASIL, 2012b, p. 15).

Como a Com-Vida foi criada para fomentar um espaço de interação entre comunidade e escola, todas as pessoas envolvidas na sua manutenção (coordenação, funcionários, diretores e alunos), bem como, todos que contribuem direta ou indiretamente para sua composição (pais ou responsáveis e comunidade), são convidados a participar. Como forma de situar a escola no espaço (na cidade), a Comissão também pode convidar outras pessoas e/ou órgãos comprometidos com o meio ambiente para contribuir e somar forças. Para Moreira (2012, p. 12), é importante frisar que a Com-Vida não é um espaço institucionalizado, com participação obrigatória para a escola e estudantes, pois surge da vontade e determinação da comunidade escolar em trazer debates e práticas que contribuam para melhoria da qualidade de vida.

A relação escola-sociedade/escola-comunidade é apontada pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996¹¹, e pela Lei nº 10.172, de 2001¹², que estabelecem a criação de processos de integração da sociedade com a escola e garantem a participação da comunidade na gestão delas, a partir de comissões escolares ou órgãos equivalentes. Também apontam que organizações estudantis, como espaço de participação e exercício da cidadania, deverão ser apoiadas e incentivadas.

O coletivo que compõe a Com-Vida fica responsável por filtrar e priorizar os problemas e as soluções mais condizentes com a realidade vivenciada pela escola e comunidade, de forma a convidar todos a pensarem e refletirem criticamente, como etapas a serem seguidas, lembrando que cada escola pode adaptar ao que melhor lhe convier.

¹¹ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996)

¹² Lei nº 10.172, de 2001, que tem por pretensão a elevação global da escolaridade, melhoria da qualidade de ensino, redução das desigualdades e a democratização do ensino público (BRASIL, 2001)

As etapas de um processo de inserção da Agenda 21 na escola, para o LIPOR e UCP (2004), é semelhante a começar uma viagem.

Primeiro há que ter a vontade para fazer a viagem e decidir quem serão os acompanhantes imprescindíveis na viagem (fase de motivação), depois há que pensar no destino ideal e ver se esse destino se adapta às nossas características pessoais (ex: se o viajante não gosta de contactar com insetos nunca deve escolher viajar para Amazônia) – (fase de reflexão). Após este momento é preciso olhar para o mapa, ver a localização atual exata e decidir qual caminho percorrer para atingir o destino (fase de diagnóstico). Só depois disso a viagem arranca (fase de ação). Finalmente, depois de concluir a viagem responde-se a pergunta: valeu a pena? (fase de avaliação). (LIPOR; UCP, 2004, p. 12).

Com o cumprimento das etapas e a formulação da Agenda 21, pretende-se formar propostas e planos de ação bem fundamentados que levem todos os participantes à reflexão e, conseqüentemente, a atitudes concretas, fortalecendo a organização da escola e da comunidade para cuidar do seu entorno e do Brasil. Essa participação é garantida pela COMVIDA, durante todo o processo de elaboração da Agenda 21, através dos Círculos de Cultura de Freire. Estes são definidos pelo educador Paulo Freire como “[...] um lugar onde todos têm a palavra, onde todos leem e escrevem o mundo” (1999, p.34-41). É um espaço de trabalho, pesquisa, exposição de práticas, dinâmicas, vivências que possibilitam a construção coletiva do conhecimento (BRASIL, 2012b).

Dito tudo isso, a tese considerou as questões ambientais como temáticas pertinentes para a formação continuada docente, através dos círculos de cultura, por entender que a crise encontra-se generalizada e envolve diretamente as formas de relação e percepção da sociedade para com o meio ambiente. Para Leff (2009), a problemática ambiental é típica dos tempos modernos e pós-modernos, é uma crise civilizatória do conhecimento, das formas como compreendemos o mundo e intervimos na natureza.

E ela não é percebida apenas por alguns, mas por diversos órgãos que pensam, instituem e efetivam propostas que inserem e incentivam a EA em todos os espaços. Para efeito da tese, o espaço escolhido foi o formal, pois o intuito fim das formações seria o despertar para a construção de espaços sustentáveis; já o Programa Nacional Escolas Sustentáveis (PNES) surgiu como uma forma de incentivar a EA com suas práticas pedagógicas na educação básica de todo o país.

Para tanto as formações continuadas docentes são imprescindíveis, pois as mesmas são canais que podem viabilizar condições concretas na efetivação de uma educação que prima por valores socioambientais. Promover discussões sempre é um caminho possível para as mudanças de percepção e para a formação de cidadãos coautores e corresponsáveis pela vida.

Encerra-se aqui o tópico que fundamentou a base teórica para a tese e caminhamos para o próximo tópico, no qual serão apresentados todos os resultados encontrados ao longo da pesquisa.

TÓPICO IV

4. LUGARES ENCONTRADOS

Para melhor compreensão da análise, subdividimos o tópico em quatro subtópicos: “Re-Conhecendo o universo estudado”, que está subdividido em dois momentos: no primeiro, foi realizada a análise da estrutura da escola e, no segundo, a do perfil dos docentes. O segundo subtópico intitulado “Formando com os Círculos de Cultura” delineia os encontros de formação com os docentes; o terceiro subtópico, “Formando a Com-Vida”, descreve a criação do grupo que ficaria responsável pela fundação, monitoramento e sustentabilidade da metodologia e, por fim, o quarto, intitulado “Análise do PPP da escola”, faz uma categorização sobre os projetos trabalhados na escola durante os anos de 2014 e 2017, à luz dos elementos da natureza (Terra, fogo, água e ar).

4.1 Re-Conhecendo o Universo Estudado

4.1.1 *Re-Conhecendo o Universo Escolar*¹³

O questionário foi aplicado ao Gestor da Escola, em 2015, e teve por objetivo traçar o perfil da instituição com o intuito de conhecer o local que seria objeto de análise da pesquisa. Os dados colhidos permitiram compreender os potenciais e as possíveis barreiras para uma formação de docentes baseada nos Círculos de Cultura com foco na implantação de uma metodologia baseada nas Escolas Sustentáveis e na Cidade Educadora.

Esse levantamento foi importante para a compreensão do universo escolar, quanto a sua infraestrutura e dinamismo, a fim de entender a divisão dos espaços escolares e o dinamismo das relações e funções que eram desempenhadas por cada integrante da escola. Como afirmam os autores Satyro e Soares (2007, p. 7), a deficiência de infraestrutura nas

¹³Questionário adaptado, a partir de planilha sugerida pelo material das Escolas sustentáveis como “Marco Zero” na implantação do projeto na escola.

escolas também precisa ser considerada, por afetar diretamente a qualidade da educação. Inadequações dos prédios e instalações, inexistência de bibliotecas, espaços esportivos e laboratórios, a falta de acesso a livros didáticos, materiais de leitura, a relação inadequada ao tamanho da sala de aula e o número de alunos, todos são problemas que influenciam diretamente no desempenho dos alunos.

Para o levantamento de todas estas informações, foi aplicado um questionário (Anexo A) com o gestor, que, ao longo de todo o processo, sempre se mostrou muito prestativo e disponível, mesmo quando precisou ausentar-se da escola por motivos de saúde e, posteriormente, por licença. Nesses momentos, foi possível contar com a vice-gestora, a coordenadora pedagógica (do período noturno) e a professora de Biologia (que lecionava nos turnos manhã e tarde).

No primeiro momento, foi realizado o levantamento do quantitativo de pessoas que compõem o coletivo escolar (Quadro 5), sendo composto por docentes, discentes e funcionários (inspetor, diretor, porteiro, coordenadora, secretária, merendeira, auxiliar de secretaria e auxiliar de serviços gerais), inclusive prestadores de serviço.

Quadro 5: Levantamento do coletivo escolar da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.

Coletivo Escolar				
Nº de integrantes por turno	Professores	Estudantes	Funcionários (Inclusive prestadores de serviços)	Número total de componentes do coletivo escolar
1º turno	19	315	12	346
2º turno	16	193	08	217
3º turno	17	213	18	248
Total	52*	721	36	809

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

* Alguns professores trabalham nos dois ou até mesmo nos três horários.

Este levantamento inicial deu-se pela necessidade de entender a composição de uma escola que não está apenas relacionada a muros, quadros e livros, visto que para o bom funcionamento do sistema escolar é necessária a colaboração de um quadro de profissionais com diferentes graus e tipos de formação. A ausência em número e/ou qualificação para atuação desses profissionais nas escolas acarreta consequências no próprio ensino, comprometendo o atendimento as necessidades dos educandos e o desenrolar da dinâmica escolar.

A ideia de qualidade está intimamente relacionada à ideia de bem feito e completo, e a educação resume este termo, pois ela entende que não tem como chegar à qualidade sem

educação. Esta educação, por sua vez, exige construção e participação, necessita de currículo, de prédios, de equipamentos, mas, sobretudo, de bons professores, de gestão criativa e de ambiente construtivo, participativo e, sobretudo, de alunos construtivos e participativos para a qualidade se efetivar (DEMO, 2001, p. 21).

Quanto à distribuição e delimitação das extensões da escola, o questionário contava com três perguntas que estavam relacionadas às áreas total, construída e verde da escola. Como não dispunham dessas informações de forma tão minuciosa, foi entregue uma cópia apenas da planta baixa representando a área total de domínio da instituição, que corresponde à área construída e não construída.

Foi possível verificar, através de visitas à escola que as áreas não construídas são muitas e, em sua grande parte, não são utilizadas para qualquer atividade, realidade que se manteve até o fim do projeto. Os docentes alegavam que a utilização desses espaços era inviável devido aos entulhos de antigas reformas da própria instituição e ao crescimento excessivo de plantas que se encontrava no local (Figura 8A), a escola já havia feito várias solicitações para a retirada, mas apenas com a última reforma é que essas áreas foram limpas. (Figura 8B).

O espaço no entorno da escola, embora amplo, estava abandonado, não havendo qualquer condição de uso para atividades lúdicas, como prática de esportes e lazer, o que representa um prejuízo para as ações de educação física dos estudantes, posto que tais atividades constituem-se como exercício fundamental de desenvolvimento motor e psicopedagógico, auxiliando no desenvolvimento das aprendizagens das crianças e dos adolescentes, assim como no bem-estar dos usuários do local.

Os entulhos próximos às instalações da escola também comprometem a segurança e a saúde dos estudantes e funcionários, posto que esses detritos sirvam como habitat de insetos e animais peçonhentos, tais como baratas e escorpiões, pequenos roedores como ratos, além de cobras. Vale salientar ainda, que esses entulhos poderiam facilmente alojar objetos perfurantes que colocassem as crianças e adolescentes em condição de vulnerabilidade.

Figura 8: Áreas não construídas da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB. Em A, lateral da escola. Em B, terreno utilizado para atividades de futebol de campo, fundos da escola. ¹Antes da reforma; ²Após a reforma.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Segundo o levantamento realizado por meio do questionário, há na área apenas 12 árvores dentre as quais seis são frutíferas. Neste sentido, é importante ressaltar que estudos comprovam que a presença de áreas arborizadas não tem apenas caráter estético para a paisagem, mas, sobretudo, proporciona conforto térmico para a população e contribui para a manutenção da biodiversidade local.

Quando questionado sobre o destino das folhas, flores e frutos das árvores, o gestor respondeu que são varridos e jogados em depósitos de lixo, não havendo nenhuma espécie de composteira na escola para realização da produção de adubo orgânico. Prática que leva a uma posterior queima deste material, o que ocasiona incômodo para a população por meio da emissão de fumaça e danos ambientais.

Uma possível utilização desse material orgânico seria para cobertura vegetal, a fim de proteger o solo e as raízes das plantas de processos erosivos e além de funcionarem como fertilizante natural, visto que os resíduos orgânicos se decompõem naturalmente sem causar odores indesejáveis.

Na escola não há horta, mas possui um pequeno jardim, organizado por professores, resultado de projetos desenvolvidos anteriormente na escola. Atualmente, esse jardim é mantido pela merendeira que realiza sua rega através de água da rua, posto que a cisterna da escola se encontra desativada por falta de manutenção. Outrora, o jardim da escola já teve finalidade didática, mas ultimamente ele mantém apenas a função de embelezamento paisagístico.

Os limites físicos da escola, por suposta segurança, são definidos através de muros e grades que aprisionam os estudantes, como demarcando os limites do espaço de aprendizagens e o mundo exterior. Trajber e Czapski (2013, p. 23) chamam a atenção para a reflexão fazendo perguntas como: Qual é o tamanho do muro da sua escola? Física e simbolicamente. Ele é alto ou baixo? A razão seria impedir os alunos de fugirem das aulas ou protegê-los de uma comunidade violenta, ou seria uma medida burocrática para delimitar onde começa e termina a responsabilidade da escola e da comunidade para com seus estudantes?

Alguns desses problemas destacados podem parecer alheios ao espaço físico da escola e à temática ambiental, mas um olhar mais atento descobrirá as conexões. É importante observar quais são os muros – visíveis e invisíveis – que separam escola e comunidade, em busca de “pontes” que possam restabelecer os elos perdidos (TRAJBER; CZAPSKI, 2013, p. 23).

As poluições detectadas são a presença de entulhos de antigas reformas, configurando poluição visual e a presença de muita poeira, já que a escola conta com áreas não construídas, que, como dita anteriormente, em sua maioria, não possuem finalidade, sendo utilizadas apenas as que ficam próximas às salas de aula no horário dos intervalos.

Ainda sobre o zelo com o meio ambiente, perguntado da existência de alguma organização na comunidade/bairro/cidade que trabalhasse em prol da qualidade ambiental, o entrevistado afirmou que na comunidade e no bairro não existia nenhum organismo público ou associação que tratasse do meio ambiente. Também há desconhecimento, na cidade, de um órgão dessa natureza, já que nenhum se fez presente na escola.

No entanto, existem órgãos na Cidade de João Pessoa que cuidam da pasta e que promovem parcerias com instituições, a fim de prestarem serviços formativos, como a Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA; Secretaria de Meio Ambiente – SEMAN; e, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Em relação à coleta dos resíduos sólidos, tanto a escola como comunidade não conta com separação de resíduos, mas a Prefeitura faz a coleta de todo o lixo regularmente (em dias

alternados), sendo o mesmo enviado para o aterro sanitário da grande João Pessoa. A destinação inadequada dos resíduos sólidos tem impactado negativamente o meio ambiente, pois provoca poluição do ar, do solo e da água. Cavalcante e Silva (2015, p.2) ainda complementam relatando que a problemática também prejudica diretamente a saúde daquelas populações que sobrevivem ou moram próximas a lixões, por isso a importância e a urgência da implantação de políticas públicas municipais voltadas para questões ambientais, em especial para os resíduos sólidos.

No que se refere à água que abastece a escola, o gestor afirmou que a água utilizada vem da rua, sendo considerada de boa qualidade, embora tenha exposto que, algumas vezes, sente mau cheiro. Também foi relatado que, várias vezes, o abastecimento foi interrompido (por motivos diversos) e que a escola não conta com formas alternativas de suprir suas necessidades, uma vez que a caixa d'água e a cisterna encontram-se quebradas. Mesmo com estas dificuldades, foram verificados vazamentos em várias torneiras e foi informado que a manutenção é feita eventualmente quando é enviada à escola uma equipe responsável pelo conserto. As águas nunca são reaproveitadas, sendo descartadas e conduzidas por tubos diretamente para a galeria de drenagem pluvial urbana.

Embora a água seja fundamental para todas as formas de vida, nem sempre sua importância é percebida, ocasionando desperdício e poluição, comprometendo assim a sua qualidade e disponibilidade. Dentre as principais causas da poluição das águas naturais, as mais citadas na literatura são: esgotos domésticos e industriais, fosfatos e nitratos da agricultura adubada ou fertirrigada, metais pesados de origem industrial, lodos de estações de tratamento de águas residuárias e infiltração de chorume de depósitos de lixo (SALATI, LEMOS, SALATI, 2002).

De acordo com Tundisi (2003), a qualidade é alterada constantemente pelas fontes poluidoras pontuais ou difusas, que limitam a capacidade de autodepuração. Medeiros (2005) ainda convida à reflexão quando relata que o cuidado com a água deve ser uma preocupação não mais exclusiva dos que vivem em regiões consideradas áridas ou semiáridas, mas de todos os seres humanos do planeta. A propagação da carência hídrica, o gradual desgaste e o agravamento da poluição dos recursos de água doce em muitas regiões, bem como o uso destas para fins incompatíveis com a disponibilidade desses recursos, exigem planejamento e gerenciamento integrado (BRASIL, 2000).

Quanto ao conforto térmico, foi pedido que o gestor marcasse, no questionário, as alternativas que apontassem os espaços quentes na escola, a única opção descartada foi o pátio, já que o mesmo faz parte da área aberta e não construída. Para amenizar a sensação de

calor, grande parte das instalações físicas internas da instituição possui ventiladores que ajudam na garantia da circulação do ar proporcionando bem-estar. Espaços como sala de informática, dos professores, direção e secretaria haviam recebido aparelhos de ar condicionado pelo Governo do Estado desde o ano anterior (2014), mas até aquele momento não haviam sido instalados, ao longo do projeto os aparelhos foram sendo instalados e ao final todos estes ambientes já haviam sido climatizados.

Todas as informações levantadas e descritas foram de grande importância para o entendimento de todos os fatores que contribuíram ou não para a implantação exitosa desta metodologia, pois, como foi discutido no referencial teórico, o espaço físico também educa, portanto, influencia na qualidade do que se vivencia na escola. Moran (2000) corrobora com esta visão quando discorre que existem duas razões para se estudar a infraestrutura da escola; a primeira está relacionada às condições físicas de trabalho, ou seja, diz respeito aos meios disponíveis para um trabalho mais confortável, prazeroso, produtivo e saudável, menos desgastante; e a segunda razão é a de que estamos falando de educação, um trabalho de importância inegável, afinal uma melhor infraestrutura pode contribuir para uma melhor qualidade do ensino.

4.1.2 Re-conhecendo o grupo estudado

Este subtópico tem como objetivo suscitar o perfil dos docentes da escola alvo do Projeto e suas respectivas percepções quanto às condições ofertadas pela instituição para o desenvolvimento das suas práticas escolares, bem como seu entendimento dos temas relacionados a esta pesquisa.

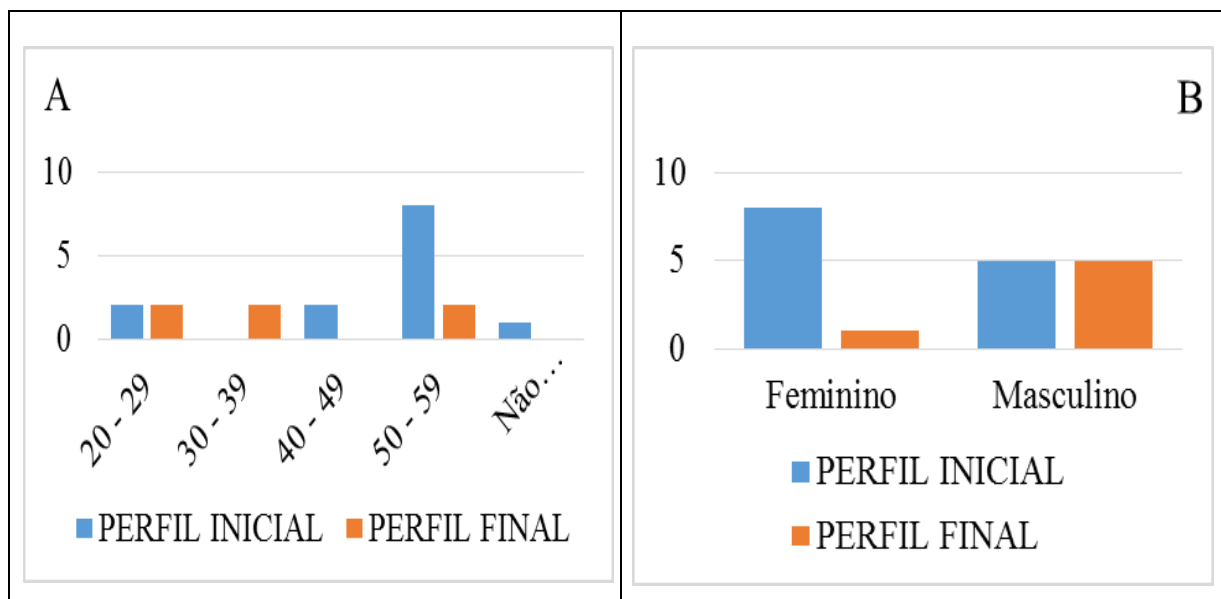
Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário semiestruturado em dois momentos: junho de 2015 e julho de 2017, caracterizando respectivamente o perfil inicial e o perfil final do grupo pesquisado. O questionário foi retirado de uma planilha sugerida pelo material das Escolas Sustentáveis, no entanto, foram acrescentadas algumas questões e adaptações da autora desta pesquisa.

No primeiro momento, foram aplicados 13 questionários (Apêndice A) e 06 no segundo momento (Apêndice B). Inicialmente, a pesquisa considerou aplicar o questionário com todo o corpo docente da escola nos dois momentos, porém, durante a execução do Projeto surgiram obstáculos que dificultaram a coleta de dados na segunda parte da pesquisa, a exemplo da reforma da instituição durante quase um ano, a saída permanente (por motivo de

aposentadoria) e/ou a mudança constante do quadro de professores no local, devido a muitos serem prestadores de serviços e não possuírem vínculo de longo prazo com a escola.

As primeiras informações do questionário dizem respeito à faixa etária e à identidade de gênero dos participantes, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Em A, Faixa etária. Em B, Identidade de gênero. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.

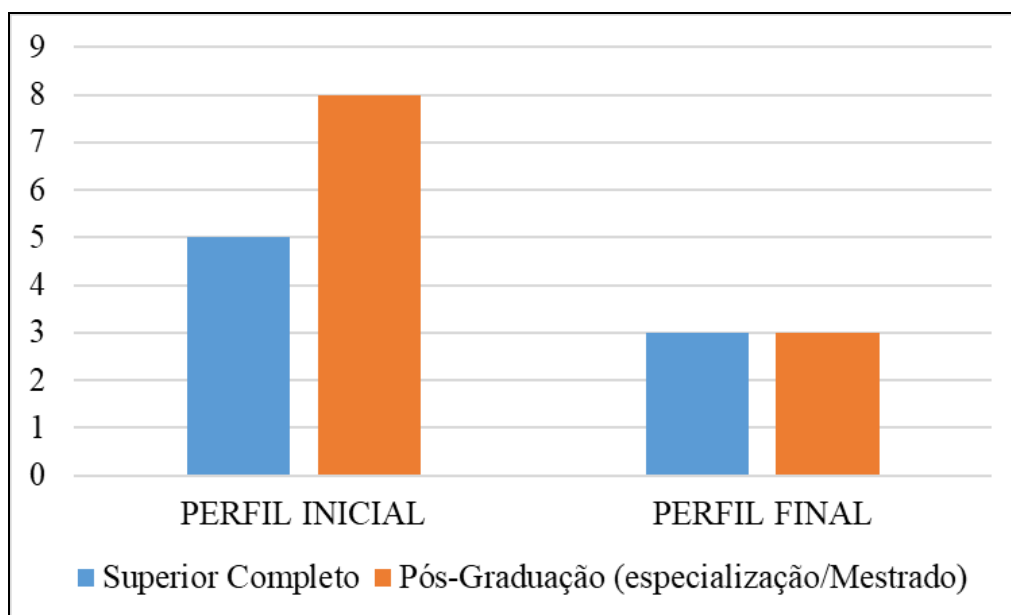


Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Observa-se, no Gráfico 01, a predominância de profissionais com faixa etária entre 50 e 59 anos, bem como uma maior representação do sexo feminino no perfil inicial. Entretanto, no perfil final, o grupo de profissionais apresentou homogeneidade na composição, tanto em relação à idade, uma vez que muitos dos profissionais iniciais deixaram suas atividades por motivo de aposentaria, como também foi equiparada a categoria de gênero, em função da mudança do fluxo de profissionais na estrutura escolar.

No Gráfico 2, estão presentes os dados da escolaridade do público pesquisado.

Gráfico 2: Nível de escolaridade dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

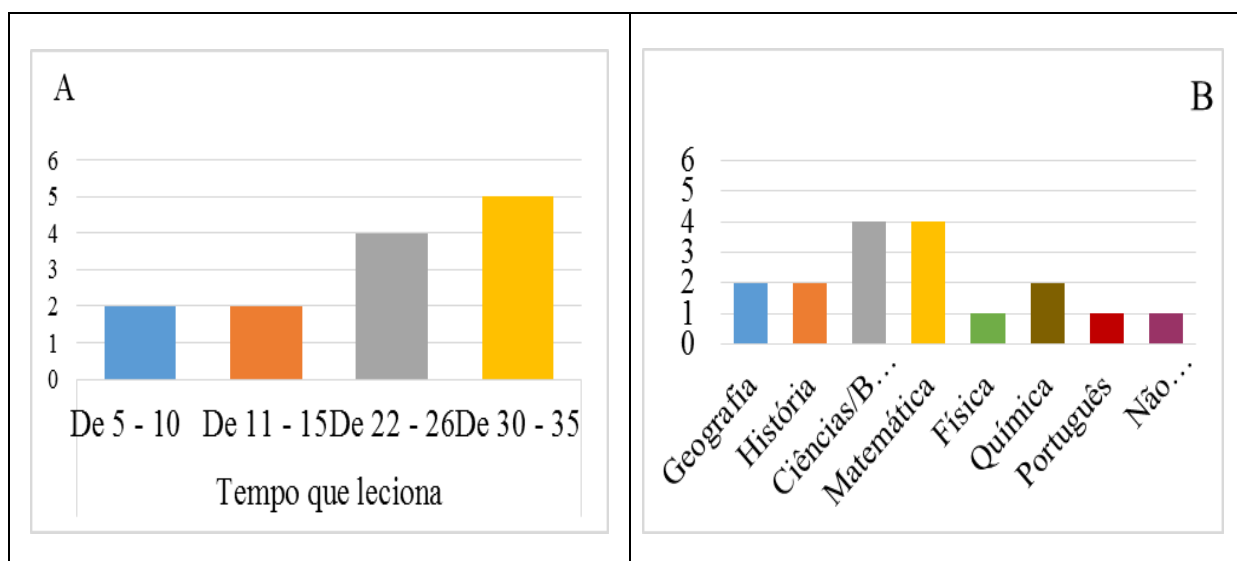
De acordo com os dados do Gráfico 2, a escolaridade mínima dos professores corresponde ao Ensino Superior Completo, requisito mínimo exigido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96), que determina que a formação de docentes para atuar na educação básica seja feita em nível superior em curso de licenciatura. Observa-se que o grupo inicial possui oito docentes (62%) com pós-graduação, destes três têm especializações e cinco têm mestrado, já o grupo final apresenta três docentes (50%) com pós-graduação, destes um em especialização e dois em mestrado.

Apesar do cumprimento da Legislação na obtenção do curso de licenciatura, não há garantia de que o aprendizado da didática e os conceitos pedagógicos estejam sendo considerados na formação final, já que o processo da educação deve ser estimado para além das paredes da escola, ou seja, é fruto da interação entre o grupo de convivência interpessoal agregado ao contexto histórico e social no qual todos estão inseridos.

Outro agravante refere-se ao acúmulo de funções do docente, comumente as escolas estão atribuindo muitas obrigações, enquanto os professores precisam se dividir em várias escolas, fazendo com que as tarefas se multipliquem.

Seguindo o questionário, no perfil inicial, foi perguntado quanto tempo cada profissional lecionava e qual disciplina leciona ou lecionou neste período. Os dados encontram-se no Gráfico 3.

Gráfico 3: Em A, Tempo que leciona e Em B, Disciplina que leciona. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

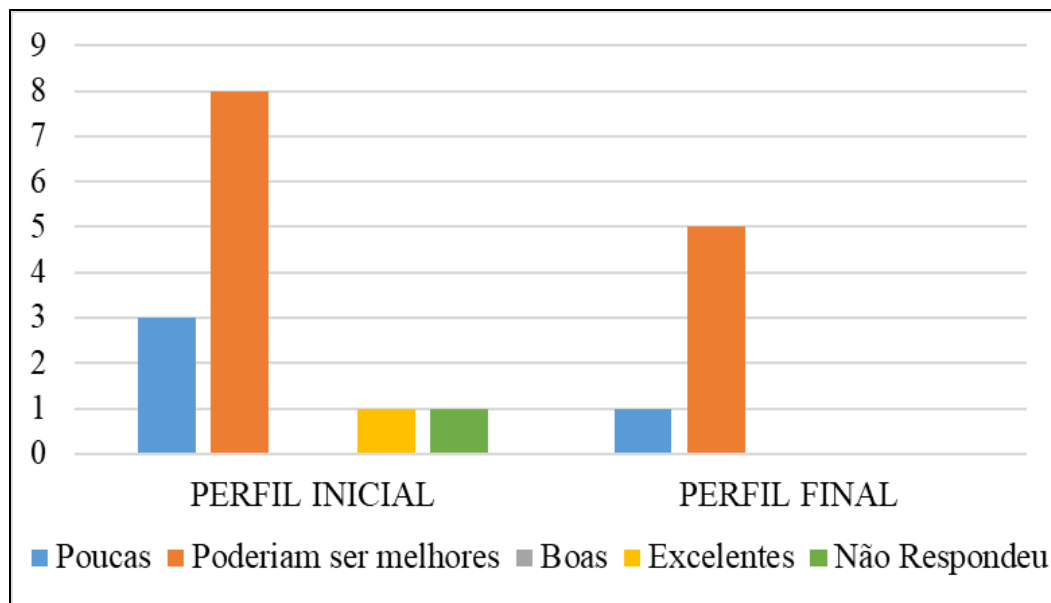
De acordo com o Gráfico 3, percebe-se que existe grande quantidade de professores com um vasto tempo de exercício da profissão e que muitos deles tiveram e têm que lecionar disciplinas para as quais não estão habilitados (Graduados), realidade vivenciada por muitos profissionais do Brasil inteiro.

Muitos profissionais precisam lecionar disciplinas que não correspondem à sua formação, seja pela falta de professores para preenchimento da vaga, seja para complementação de carga horária, também foi possível observar outra realidade vivenciada por docentes de todo o país, ou seja, a necessidade de dobrar a carga horária trabalhando em mais de uma escola.

Assim, oito (62%) dos 13 professores entrevistados trabalham em mais de uma escola por necessidade de complementação de carga horária e de renda, e cinco (38%) dedicam-se apenas a essa escola. Destaca-se que apenas um destes encontra-se fora da sala de aula, por ter sido redirecionado a cumprir horário na biblioteca.

Após a caracterização do grupo nos dois momentos (perfil inicial e final), foram realizados questionamentos referentes ao apoio e incentivo da escola no dinamismo das atividades cotidianas. O Gráfico 4 apresenta a percepção dos professores em relação às condições didáticas disponibilizadas pela instituição.

Gráfico 4: Condições didáticas que os docentes da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB recebem.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme mostra o Gráfico 4, a maioria dos entrevistados respondem de forma negativa, expondo justificativas que envolvem principalmente a falta de materiais escolares, alegando que, quando existem, não são suficientes ou não há espaço para sua utilização. Queixaram-se até mesmo dos recursos humanos para desenvolver atividades dinâmicas.

“Porque precisamos de mais recursos financeiros (...) ex: livros, tablets, notebooks, tintas e papeis para xerox” (Docente 8) (Perfil Inicial).

“...existem materiais maravilhosos de laboratório de matemática, mas não há espaço (laboratório) para usá-los e montar os equipamentos” (Docente 1) (Perfil Inicial).

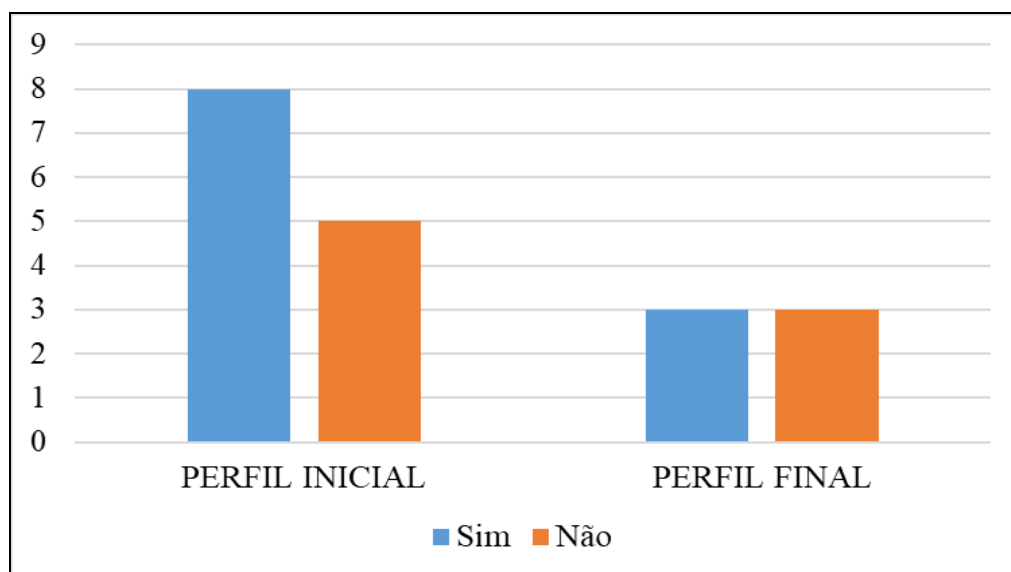
“Falta funcionário para apoio, sala adequada” (Docente 4) (Perfil Inicial).

“Falta de materiais didáticos e um corpo técnico que ajude o professor na parte pedagógica” (Docente 3) (Perfil Final).

Essa é uma realidade apresentada por várias escolas do Brasil, conforme pode ser observado em estudo publicado pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, quando aponta que as escolas públicas possuem maior precariedade material e docentes em condições salariais e profissionais pouco satisfatórias (TRAJBER; MENDONÇA, 2006).

No Gráfico 5, pode-se observar o posicionamento dos docentes em relação a cursos de formação continuada, necessários ao pleno desenvolvimento de suas habilidades na área em que lecionam.

Gráfico 5: Recebimento de formação continuada dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, em suas respectivas áreas de atuação.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Em relação ao Gráfico 5, a opinião dos docentes em relação ao recebimento de formação em suas respectivas áreas de atuação apresenta percentuais divergentes no perfil inicial: oito (62%) afirmaram receber formação e cinco (38%) negaram. No perfil final, os percentuais foram equilibrados, três (50%) atribuíram tanto respostas afirmativas quanto negativas. Entretanto, foi possível diagnosticar, a partir da entrevista, que muitos relataram não receber capacitação, devido ao longo tempo em que elas não acontecem. Para Veiga (2009), a formação dos professores deve ser uma ação contínua e *“progressiva que envolve várias instâncias, e atribui uma valorização significativa para a prática pedagógica, para a experiência, como componente constitutivo da formação.”*

Dentre as formações, foram citadas a do sismédio, ministrada pelo MEC; uma do Governo Federal coordenada pelo Governo do Estado e outra pela Universidade Estadual da Paraíba, mas quando perguntados se estes cursos satisfaziam às necessidades dos docentes, apenas um afirmou que sim,

“Ajuda a nos orientar sobre como podemos lidar melhor com os nossos alunos”
(Docente 08) (Perfil Inicial).

No primeiro momento, 12 dos entrevistados (92%) foram categóricos ao afirmar que as formações não satisfaziam, utilizando como justificativa o despreparo de quem as ministrava, além do distanciamento entre o conteúdo apresentado com a realidade vivenciada por eles em sala de aula. Segundo Imbernón (2010), a formação deve romper com o processo

de educação linear, que não permite outras formas de ensinar e aprender e perceber outras identidades sociais e culturais.

“Não, a maioria das formações e dos formadores nunca estiveram em uma sala de aula. Desconhecendo a realidade” (Docente 06) (Perfil Inicial).

“Não, quando raramente fazem, são pessoas que não tem prática em sala de aula ou totalmente despreparadas” (Docente 12) (Perfil Inicial).

“Não muito, pois existe certo distanciamento entre a teoria estudo e a realidade experimentada” (Docente 01) (Perfil Final).

No segundo ciclo de entrevistas, um dos professores fez referência à última formação recebida no ano de 2014 e dois professores aos cursos de laboratórios fornecidos pela própria Secretaria de Estado da Educação no segundo semestre de 2016 e no primeiro semestre de 2017, respectivamente. É perceptível a carência dos docentes em relação ao apoio nas áreas específicas de atuação, no entanto, as justificativas foram positivas em relação às formações recebidas,

“Sim, pois os cursos de formação contribuem para melhorar a prática pedagógica do professor na sala de aula sobre terminada temática” (Docente 03) (Perfil Final).

“Sim, creio que a troca de experiências com outros professores só tem a contribuir para um melhor ensino” (Docente 05) (Perfil Final).

Neste questionamento, ressalta-se que nenhum dos docentes considerou a participação no projeto que originou esta tese como “formação”. A necessidade imediata de olhar para “seu ambiente/ sua disciplina” dificultou a assimilação do aprendizado holístico fundamentado na educação ambiental. Para formação de professores numa perspectiva ambiental, Pereira e Guerra (2008) afirmam que há a necessidade de desenvolver uma educação voltada para a transformação do indivíduo construtor de uma sociedade participante e crítica, possibilitando que ele vivencie, em suas práticas educativas, ações integradas e interdisciplinares que contribuam para a construção do conhecimento científico e que resgatem a história de vida dos educandos numa perspectiva locorregional. Os temas trabalhados neste projeto basearam-se nesta necessidade de entendimento integrado.

O Quadro 5 apresenta a proposta dos temas apontados pelos entrevistados quando perguntados sobre o que era tratado nos cursos de formação continuada e quais os temas que gostariam que fossem abordados nos cursos futuros.

A partir do Quadro 6, é possível perceber uma uniformização nas respostas: oferecimento de formação teórica e necessidade de formação que favoreça às práticas na sala de aula, bem como a contextualização dos conteúdos em uma abordagem interdisciplinar e tecnológica. Essa necessidade de formação também é apontada por Behrens e Carpin (2013),

quando afirmam que os profissionais que preparam as formações continuadas necessitam articular ações teóricas e práticas, tendo em vista os desafios que enfrentam no seu dia a dia.

Quadro 6: Temáticas das formações continuadas, apontadas pelos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB, e sugestões a serem incluídas nas próximas formações.

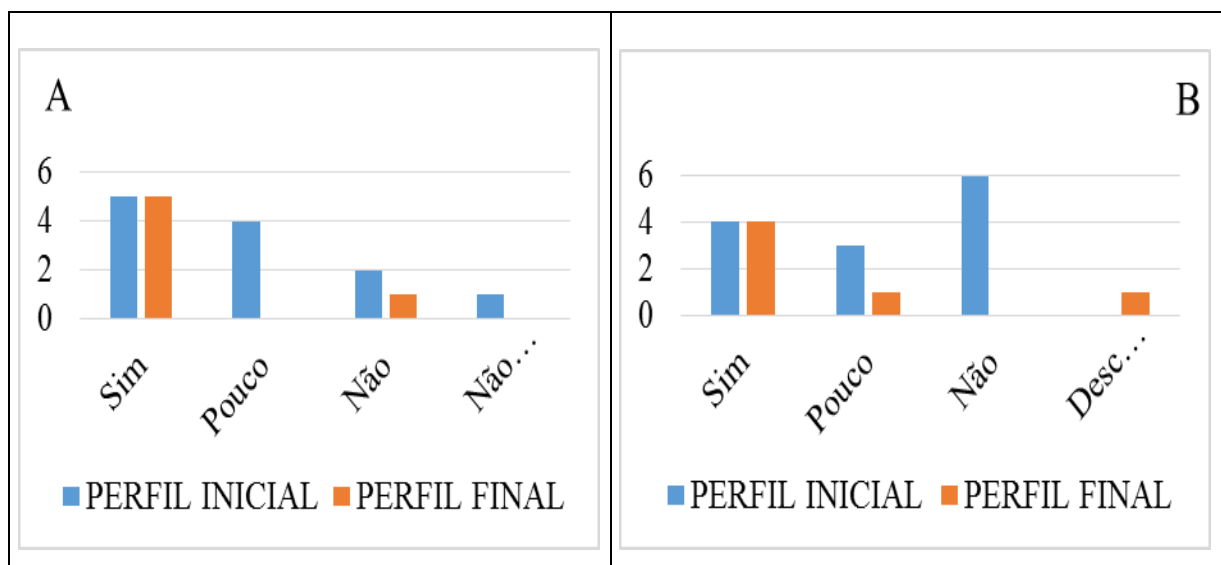
Perfil	Entrevistado	Temas tratados	Temas que gostariam
Inicial	Docente 01	Textos teóricos da educação	Atividades práticas que melhorassem o ensino
	Docente 04	Não lembra	Questões atuais
	Docente 05	Universalização do ensino médio	Não respondeu
	Docente 07	Textos teóricos sobre a história da química	Práticas na sala de aula
	Docente 09	Universalização do ensino médio	Não respondeu
	Docente 10	Interdisciplinaridade	Não respondeu
	Docente 12	Textos de acordo com cada área	Orientação para o desenvolvimento de projetos na escola
Final	Docente 01	Não respondeu	Formação educacional; interdisciplinaridade; Violência; Meio Ambiente e Tecnologias Educacionais
	Docente 02	Uso de ferramentas digitais; Materiais de laboratório de física; Filosofia e história da ciência	Retrocessos do ensino de ciências como um todo e os desafios decorrentes
	Docente 03	Educação Ambiental, Escola Sustentável, Cidade Educadora, Agenda 21 e Círculos de Culturas	Meio Ambiente de uma forma mais abrangente em suas relações sociais, econômicas e culturais
	Docente 04	Laboratório de matemática e o ensino dos conteúdos a partir dele	Softwares que auxiliam na aula de matemática

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Outro ponto proposto no questionário está relacionado ao conhecimento sobre os PCN e sua capacidade em trabalhar com as temáticas apontadas pelo documento, conforme apresentado no Gráfico 6.

No perfil inicial, dois professores afirmaram não conhecer e um não respondeu, já no perfil final, apenas um professor não tinha conhecimento dos PCN, porém, quando observadas as justificativas dadas, no primeiro momento do questionário, foi possível perceber respostas equivocadas (conselho escolar, violência, entre outros) sobre as temáticas abordadas pelos PCN, o que provavelmente justifica o fato de muitos deles terem afirmado que não se sentem capacitados ou pouco capazes de trabalhar as temáticas em sala de aula.

Gráfico 6: Em A, Nível de conhecimento sobre os PCN; Em B, Quantidade de professores que se sentiam capacitados para trabalhar com os PCN. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Outra constatação foi que os poucos que afirmaram trabalhar os PCN, disseram conhecer apenas uma ou duas das temáticas. Meio ambiente foi um tema destacado por quase todos, mas analisando outras colocações ao longo do questionário, foi possível perceber que também não se sentem seguros para trabalhá-la, porém o tema é colocado como base inicial para discussões ambientais. Para Trajber e Mendonça (2006), essa é uma questão de difícil resolução,

pois, se por um lado, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) valorizam as disciplinas escolares tradicionais, por outro, recomendam que alguns temas sejam tratados transversalmente no interior das disciplinas, sem muita explicitação sobre como fazer este trabalho e, principalmente, sobre como dar conta dos mesmos conteúdos e ainda inserir os Temas Transversais. (TRAJBER; MENDONÇA, 2006).

No segundo momento (Perfil Final), é perceptível a evolução conceitual dos professores referente aos PCN, enaltecendo a importância da interdisciplinaridade e pontuando os temas de forma específica, tais como:

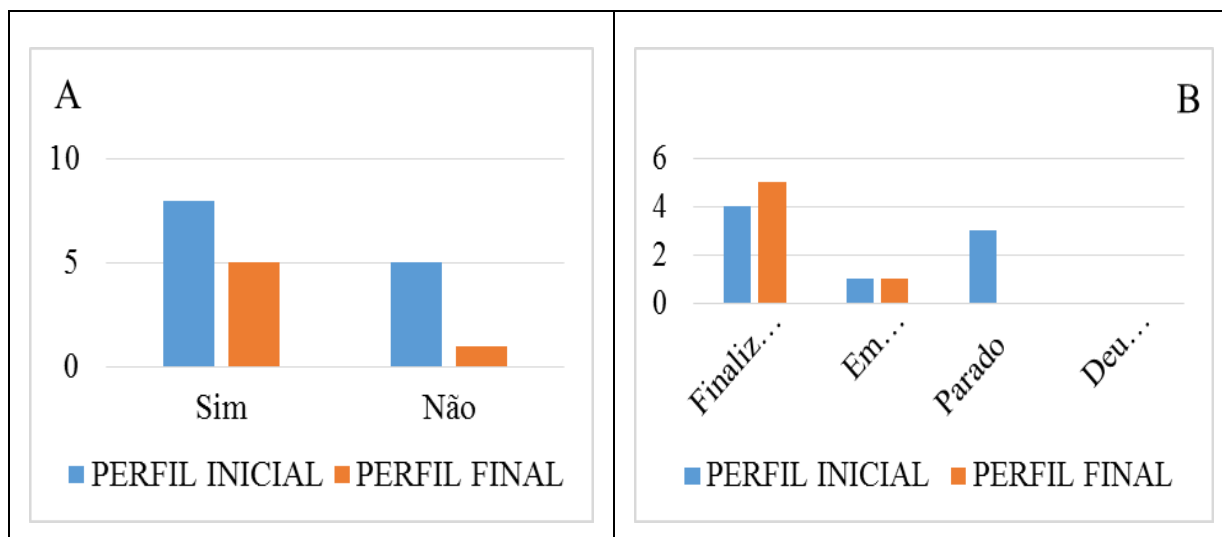
“Busco contemplar as seis áreas, porém com enfoque a ética, meio ambiente e trabalho e consumo” (Docente 02) (Perfil Final).

“Os temas transversais são: **ética; meio ambiente; trabalho e consumo; e saúde**” (Docente 03) (Perfil Final – grifo nosso).

“Meio Ambiente, Sustentabilidade, Sexualidade, preconceitos e Desigualdades Sociais” (Docente 06) (Perfil Final).

Com o objetivo de investigar o uso da interdisciplinaridade no desenvolvimento da temática ambiental, foi perguntado aos entrevistados se eles desenvolvem ou já desenvolveram algum Projeto na área ambiental. Os resultados estão apresentados no Gráfico 07.

Gráfico 7: Em A, Desenvolvimento de projetos na área ambiental. Em B, Condição atual dos projetos. Questionário realizado com os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme o Gráfico 7, oito dos entrevistados (62%) desenvolviam projetos na área ambiental no primeiro momento da pesquisa, entretanto, em relação à concretização dos projetos, apenas quatro (30%) foram finalizados. Esse dado demonstrou a necessidade de se desenvolver um trabalho contínuo de médio prazo de incentivo ao desenvolvimento da EA na escola, uma vez que os resultados começam a aparecer a partir do processo de sensibilização e participação ativa do grupo envolvido. Dentre as temáticas trabalhadas pelos docentes no perfil inicial, foram citadas: “educar para preservar”, “coleta de lixo reciclável na escola”, “a escola construindo caminhos para sustentabilidade” e “conservação do ambiente escolar”.

A educação ambiental no ambiente escolar tem a função de uniformizar os conceitos em relação aos temas trabalhados no processo de sensibilização, tal como a gestão de resíduos sólidos, inicialmente entendido como “lixo”, ao passar pelo processo de coleta seletiva adquire a condição de “resíduo”, por ser considerado descarte da matéria-prima já utilizada, porém que poderá ser reutilizada “in natura” ou ser encaminhada para reciclagem.

Percebe-se que os temas trabalhados, no primeiro momento, têm uma abordagem limitada e não expressam a visão sistêmica da EA, justifica-se pelo fato de a maioria dos

professores não possuir formação para atuar com a temática tida como transversal. Segundo o Plano Nacional de Educação Ambiental, a Lei 9795/1999¹⁴, é necessário que haja apropriação da EA pelo corpo docente, como prática educacional implícita em todas as suas ações educativas, o que afirma a necessidade de formação continuada que possa dar o suporte necessário para o desenvolvimento interdisciplinar dos temas em sala de aula.

Ao final do questionário, foram apontadas perguntas relacionadas à percepção dos professores em relação ao meio ambiente (Quadro 7) e à educação ambiental (Quadro 8). Os resultados foram coletados nos dois momentos, perfil inicial e final, respectivamente.

As tipologias sobre questão ambiental que ajudaram na discussão dos resultados obtidos foi a classificação de Sauv   (2005). Nelas, o meio ambiente é visto como natureza, recurso, problema, lugar para viver, biosfera ou projeto comunitário. Essas concepções sobre o meio ambiente podem coexistir mutuamente, uma vez que não são includentes, nem excludentes, podendo ser identificadas nos diferentes discursos e práticas atuais, mas são resultados da evolução da história (SAUVÉ, 2005).

A investigação da percepção transcreve a forma como o grupo interage com o meio em que vive e não o encara apenas como um ambiente est tico, no qual as relações acontecem. A partir da educação ambiental,   possível aguçar um olhar integrador entre as relações interpessoais, o ambiente construído e o natural.

Quadro 7: Diagn se Inicial da percepção dos sujeitos com relação ao tema meio ambiente, apontadas pelos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.

Categorias	Perfil Inicial		Perfil Final	
	Absoluto	Frequência	Absoluto	Frequência
Generalista	5	38%	1	17%
Local para viver	3	23%	1	17%
Recurso	3	23%	2	33%
Biosfera	1	8%	2	33%
Não conceituou	1	8%	-	-
TOTAL	13	100%	6	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

De acordo com o Quadro 7, a tipologia mais apontada foi a “generalista”, mencionada por cinco docentes (38,4%), colaborando com essa concepção, Reigota (1998, p. 74) afirma que, “no momento em que solicita do professor uma definição pessoal de meio ambiente,

¹⁴ Lei não 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dá outras providências.

quase todos possuem uma representação ‘naturalista’, ou seja, a definição de meio ambiente pode ser considerada como sinônimo de natureza”. Dados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Bonifácio e Abílio (2010), realizada em três escolas de João Pessoa/PB, nesta ao conceitar meio ambiente os educadores, em sua maioria, citaram-no como sinônimo de natureza, reduzindo a percepção a uma mera dimensão biológica.

A segunda categoria mais citada está relacionada ao “local para viver” e foi mencionada por três professores (23,1%), referindo-se ao meio ambiente da vida cotidiana, da relação dos grupos sociais com o seu lugar. Segundo Sauv   (2005b, p. 318), perceber o lugar onde se vive é o primeiro passo para o desenvolvimento de um sentimento de pertencimento e valorização da própria cultura e história.

A percepção de meio ambiente como “local para viver” é sempre enaltecida nos trabalhos acad  micos. Almeida e Suassuna (2005) diagnosticaram, junto aos estudantes de uma escola pública do Distrito Federal, o conceito de meio ambiente como meio natural em que vivemos. Bezerra e Gonçalves (2007) investigaram a percepção de professores no estado de Pernambuco, também constataram que a maioria deles apresenta uma visão naturalista de meio ambiente. Abílio et al (2010), em pesquisa desenvolvida com formação continuada de docentes em escolas públicas de São João do Cariri/PB, constatou que em média 60% dos docentes do 2   ao 9   ano do ensino fundamental e dos três anos do ensino médio percebem o ambiente como “Meio de Vida/Lugar para Viver”.

As outras duas categorias citadas pelos docentes foram: meio ambiente como recurso, em que três professores (23%) percebem-no como herança coletiva para ser explorada pela sociedade e que precisa ser gerenciado, o que, de acordo com Bezerra e Gonçalves (2007, p. 120), expressa um avanço no entendimento do ambiente numa perspectiva de perceberem uma relação ser humano-natureza/entre os seres humanos, numa perspectiva de “relação/interacção, dependência/equilíbrio, inclusão/globalidade e responsabilidade”; apenas um professor categorizou o meio ambiente como biosfera (8%), definindo-o como um lugar para desenvolvimento da consciência planetária que precisa ser dividido socialmente, o que, segundo Sauv   (2005b), é o que se leva a refletir mais profundamente sobre os modos de desenvolvimento das sociedades humanas. Apenas um professor (8%) afirmou que não saberia conceituar “meio ambiente”. A dificuldade em expressar a percepção em relação ao meio ambiente está relacionada à falta de envolvimento com o tema, gerando assim um bloqueio no seu aprofundamento por falta de entendimento, insegurança e falta de interesse em aceitar uma nova metodologia de abordagem conceitual, regida pela educação ambiental.

No segundo momento (perfil final), apresentado no Quadro 7, foi investigada novamente a percepção do grupo de professores em relação ao “meio ambiente”. Segue alguns conceitos descritos pelos professores no perfil final:

“O ambiente que vivemos, destaco que não se limita apenas a natureza”. (Docente 01 - Generalista)

“O meio que estamos inseridos, que nos cerca”. (Docente 04 – Local para viver)

“É o meio em que vivemos e de onde tiramos nossa sustentabilidade”. (Docente 06 – Recurso)

“Todo o espaço de vivência, interação e desenvolvimento das estruturas orgânicas e inorgânicas”. (Docente 02 - Biosfera)

A partir dessas expressões, percebe-se que houve mudança conceitual de percepção dos docentes em relação ao meio ambiente. As categorias “generalista” e de um “local para viver” antes mais citadas, no perfil final foram apontadas por apenas um professor (17%) em cada categoria. A percepção do meio ambiente como lugar para viver, imbuídos de uma visão naturalista, foi observada por Guerra e Abílio (2006) em projeto desenvolvido em cinco escolas da rede pública do município de Cabedelo/PB.

Os demais resultados apontam dois professores (33%) para as categorias de meio ambiente como recurso e como biosfera. Esta percepção mostra uma evolução na compreensão do meio ambiente numa visão sistêmica. Para Freire (2011b), “quando o homem compreende a sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções”. O primeiro passo para a mudança é perceber-se parte do meio em que se vive e assim começar a enxergar o meio ambiente como um todo.

Em relação à Educação Ambiental (EA), as categorias foram analisadas de acordo com Abílio (2011), que detectou em seus trabalhos categorias que condizem com as respostas aqui apresentadas. O perfil inicial e final com a percepção conceitual dos docentes em relação à educação ambiental encontra-se no Quadro 8.

No Quadro 8, as percepções sobre a temática EA mais citadas foram “generalista”, citada por cinco professores (38%) e três para a “preservacionista” (23%). Bezerra e Gonçalves (2007) evidenciaram, em sua pesquisa com docentes do estado de Pernambuco, uma percepção tradicional que explicita a visão conservacionista-preservacionista da educação ambiental em mais de 60% dos entrevistados.

Quadro 8: Diagnose Final da percepção dos sujeitos com relação ao tema meio ambiente, apontadas pelos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.

Categorias	Absoluta	Frequência	Exemplos
Generalista	1	16,7%	“O ambiente que vivemos, destaco que não se limita apenas à natureza”. (Docente 1)
Local para viver	1	16,7%	“O meio que estamos inseridos, que nos cerca”. (Docente 4)
Recurso	2	33,3%	“É o meio em que vivemos e de onde tiramos nossa sustentabilidade”. (Docente 6)
Biosfera	2	33,3%	“Todo o espaço de vivência, interação e desenvolvimento das estruturas orgânicas e inorgânicas”. (Docente 2)

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Resultados semelhantes foram encontrados por Abílio *et al.* (2010) em relação às concepções de educação ambiental dos docentes de três escolas públicas de São João do Cariri/PB, do 2º ao 5º ano, estes consideram-na como “prática educativa” (45,46%), assemelhando-se a uma percepção “preservacionista”, das categorias citadas por Abílio (2011). De igual modo, Carneiro (2007) constatou que 49,5% do total dos docentes de ensino fundamental (2º a 9º ano), de escolas públicas de Curitiba, associavam a EA a práticas conservacionistas, aplicando a esta a mesma ideia de preservacionista.

Algumas citações dos professores expõem esse pensamento, tal como:

“Educação para a vida e seu convívio com o meio em que está inserido.” (Docente 07 - Generalista)

“Orientação para cuidar do meio ambiente.” (Docente 05 - Preservacionista)

As duas primeiras categorias expressam a forma como a EA é percebida prioritariamente. O conceito da EA sempre se limitou à proteção dos ambientes naturais (a seus problemas ecológicos, econômicos ou valores estéticos), desconsiderando as necessidades dos direitos das populações associados com esses ambientes, como parte integral dos ecossistemas (SAUVÉ, 1997). Fiori (2002) colabora acrescentando que “a evolução dos conceitos de educação ambiental parece estar diretamente relacionada à evolução do conceito de meio ambiente e ao modo como este tem sido percebido”.

Apresentaram concepção de EA relacionada à “conscientização” o total de três professores (23%), a exemplo de “Uma forma educativa de conscientizar para ações” (Docente 13 - Conscientização). Percentual aproximado foi alcançado por Abílio *et al.* (2010), em pesquisa com docentes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e dos três anos do ensino médio de três escolas públicas de São João do Cariri/PB, destes 25,8% definiram EA como processo de “sensibilização-conscientização”. Segura (2001), em trabalho desenvolvido com professores

de escolas públicas de São Paulo, apresentou resultado evidenciando a concepção preservacionista transformação, ou seja, “preservar a natureza e conscientizar para preservar”. O pensamento inicial reflete a visão tradicional de uma Educação Ambiental para simplesmente cuidar/preservar, no entanto, ao expor a iniciativa de conscientização percebe-se que há uma intenção de mudança, tanto de pensamento quanto de ação.

Travassos (2006), em trabalho desenvolvido com professores de Minas Gerais, percebeu que, quando questionados sobre a EA, as ideias centrais são voltadas ao entendimento desta como forma de preservação do meio ambiente ou como forma de se criar uma consciência ecológica, despertando a necessidade de se promoverem estratégias para a manutenção sustentável da vida.

A percepção de EA como “sustentabilidade” foi citada por apenas um professor (8%), este afirmou como sendo: “a orientação de como conhecer e lidar com o nosso meio de forma sustentável” (Docente 08 - Sustentabilidade).

No primeiro momento, um dos professores (8%) afirmou não saber conceituar “educação ambiental”. Essa colocação é esperada, uma vez que a educação ambiental ainda não é processo enraizado na educação básica, principalmente pela necessidade de abordagem com uma perspectiva interdisciplinar. Bezerra e Gonçalves (2007) mostram que, entre os docentes do estado de Pernambuco, a visão genérica que contempla conceitos relacionados à sustentabilidade é perceptível em 33,3% dos entrevistados.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999), em seu art. 1º, conceitua a Educação Ambiental como

processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e à sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Conforme cita a PNEA, o conceito de Educação Ambiental perpassa a concepção tradicional. O anseio é de que a EA possa de fato colaborar com a formação de educadores diferenciados, que tenham em si os conceitos básicos de preservação e/ou conservação, mas que possam pensar e agir cotidianamente para o alcance de uma sustentabilidade futura.

No perfil final, a percepção dos docentes em relação ao conceito de educação ambiental evoluiu da visão generalista, assumindo as categorias preservacionistas por três docentes (50%) e de sustentabilidade (33%) por dois docentes. Investigar as questões conceituais em momentos diferenciados colabora com a prática da EA enquanto “processo contínuo e permanente” (DIAS, 2000).

É notória a evolução da elaboração conceitual dos professores no perfil final:

“É tudo de importante quando se valoriza e preserva o meio ambiente”. (Docente 06 - Preservacionista)

“É um processo de educação responsável por formar indivíduos e a coletividade preocupados com os problemas ambientais, com intuito construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, melhoria na qualidade de vida e sua sustentabilidade”. (Docente 03 - Sustentabilidade)

Estes novos conceitos tornam aparente a visão intrínseca dos docentes colocando-se como parte do processo, que é o primeiro passo para mudança de paradigmas. Guerra (2007), em estudo realizado em uma escola pública de Santa Rita/PB, constatou a visão preservacionista dos docentes, os quais em sua maioria afirmavam que a EA estuda as relações do homem com a natureza, buscando a preservação.

A concepção de educação ambiental como “Conscientização e formação” (Docente 01 - Conscientização) foi citada por um dos professores (17%), atrelando esta concepção à necessidade de formação dos professores, uma vez que ninguém conscientiza ninguém, ninguém se conscientiza a si mesmo: as pessoas se conscientizam em comunhão, mediatizados pelo mundo (Freire, 1979) e, colaborando com este entendimento, Bezerra e Gonçalves (2007) acrescentam que

A partir das concepções citadas pelos docentes é necessário que os mesmos passem por capacitações ou oficinas de educação ambiental no sentido de ampliarem sua concepção sobre os termos, uma vez que as abordagens conceituais do meio ambiente e da educação ambiental não devem estar restritas à dimensão ecológica, mas associada a uma visão contextualizada da realidade ambiental, com ênfase na incorporação efetiva dos aspectos sócio-econômico-culturais (BEZERRA; GONÇALVES, 2007, p.124).

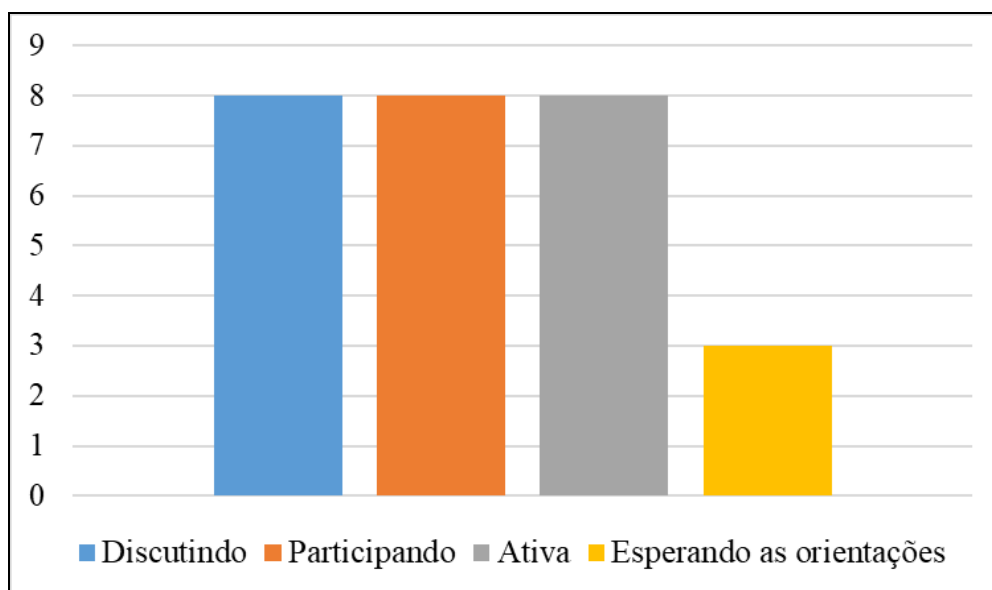
Há de considerar que é necessário tempo para que um novo conceito seja incorporado, uma vez que, para formar o novo, é preciso desfazer-se do antigo, por isso a EA é um processo contínuo. “A Educação Ambiental vem contribuir em um processo interativo, participativo e crítico para o surgimento de uma nova Ética, está vinculada e condicionada à mudança de valores, atitudes e práticas individuais e coletivas” (GUERRA; ABÍLIO, 2006, p. 33).

Para haver mudanças é necessário entender que

os saberes dos professores são temporais, pois são utilizados e se desenvolvem no âmbito de uma carreira, isto é, ao longo de um processo temporal de vida profissional de longa duração no qual intervêm dimensões identitárias, dimensões de socialização profissional e também fases e mudanças. A carreira é também um processo de socialização, isto é um processo de marcação e de incorporação dos indivíduos às práticas e rotinas institucionalizadas das equipes de trabalho (TARDIF, RAYMOND, 2000, p. 217).

Quanto à forma de participação dos professores no projeto, investigada no primeiro momento da pesquisa (Perfil Inicial), temos os dados no Gráfico 8.

Gráfico 8: Forma que os professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB pretendem participar do projeto.



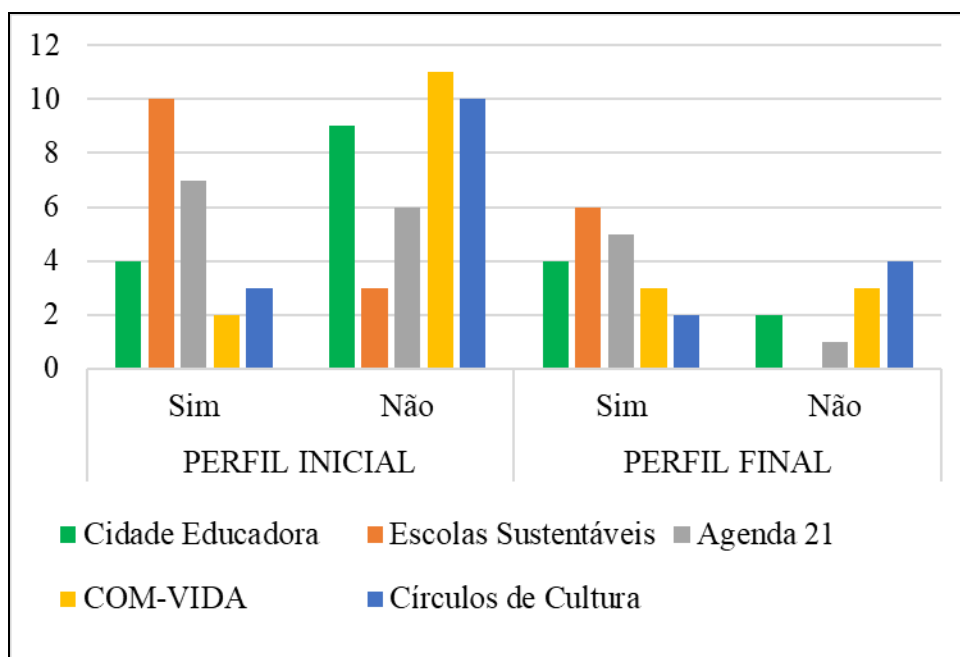
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

De acordo com o Gráfico 8, houve predominância nesse grupo do desejo de participar de forma ativa, em que o professor se envolve no projeto tornando-se coautor e corresponsável pelas decisões. Esse aspecto revela o princípio da pesquisa participante no qual, para haver a sensibilização dos docentes é necessário que o pesquisador faça parte do processo e interaja diretamente com o grupo. Um aspecto de especial relevância e que tem sido considerado como um princípio norteador da Educação Ambiental refere-se à importância da participação dos diferentes atores sociais, agentes do processo educativo (TRAJBER e MENDONÇA, 2006). Abílio et al (2010) complementam ressaltando que a parceria e a cooperação dos docentes das diferentes disciplinas escolares na implementação de projetos de Educação Ambiental são essenciais para a mudança de valores e de atitudes em relação ao ambiente onde vivem.

O sucesso dos projetos de Educação Ambiental está diretamente relacionado à participação do grupo envolvido, contemplando todas as esferas exigentes, assim, em uma escola é importante o envolvimento de toda a comunidade escolar: alunos, docentes, representantes da direção (diretor, coordenador, pedagogo), auxiliares de limpeza, merendeiras e os pais dos alunos. Como afirma Sauv   (2000), interagir com o meio ambiente requer uma atitude democrática e de colaboração entre os diferentes atores sociais.

A última pergunta atribuída ao questionário buscou fazer uma sondagem sobre os principais temas (Círculos de Cultura, Com-Vida, Agenda 21, Escolas Sustentáveis e Cidade Educadora) que foram abordados ao longo do projeto (Gráfico 9).

Gráfico 9: Diagnose Inicial e final da percepção dos sujeitos com relação às temáticas que foram trabalhadas no projeto na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa-PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme exposto, os dados apresentados no Gráfico 9 demonstram que o tema mais conhecido, dos citados, foi o das escolas sustentáveis (dez (76,9%) e seis (100%) docentes, perfil inicial e final, respectivamente), seguido pelo da Agenda 21 (sete (53,8%) e cinco (83,3%) docentes, perfil inicial e final, respectivamente). Este resultado evidencia que os temas iniciais, que demandam a base do processo de educação ambiental nas escolas, são os primeiros a serem assimilados pelos professores. Nas políticas públicas federais de EA e em publicações de pesquisa de campo, a escola é pensada inicialmente como um dos “espaços educadores sustentáveis” (BRASIL, 2006; BRASIL, 2007; TRAJBER E SATO, 2010; BORGES, 2011; MOREIRA, 2011; KAPLAN, 2012), este é o primeiro desafio no processo de formação ambiental.

Ao tratar de temas específicos, os dados apontam falta de conhecimento dos professores no perfil inicial, apresentando os seguintes percentuais de entendimento: 30,8% (Cidade Educadora), 15,4% (Com-Vida) e 23,1% (Círculos de Cultura), sendo quatro, dois e três docentes, respectivamente. E ainda assim, nem todos que afirmaram conhecer

conceituaram corretamente, não sendo possível saber se esse entendimento realmente condiz com os princípios das temáticas ou se os mesmos são percebidos de forma superficial.

Dentre os professores que conceituaram os temas propostos, foi possível elencar categorias para cada um deles, caracterizando assim o perfil inicial e final, conforme apresentado no Quadro 9.

Quadro 9: Categorias elencadas a partir dos discursos dos professores da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza a respeito das temáticas trabalhadas no projeto (Perfil Inicial e Perfil Final).

Temáticas	Categorias	Perfil Inicial		Perfil Final	
		Absoluto	Frequência	Absoluto	Frequência
Círculos de Cultura	Generalista	1	100%	1	33%
	Cultural	-	-	2	67%
TOTAL		1	100%	3	100%
COM-VIDA	Generalista	1	50%	-	-
	Sustentável	1	50%	2	100%
TOTAL		2	100%	2	100%
Agenda 21	Generalista	3	75%	-	-
	Sustentável	1	25%	4	100%
TOTAL		4	100%	4	100%
Escolas Sustentáveis	Sustentável	3	100%	5	100%
TOTAL		3	100%	5	100%
Cidade Educadora	Generalista	1	100%	1	33%
	Sustentável	-	-	2	67%
TOTAL		1	100%	3	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme apresentado no quadro 09 a respeito dos temas trabalhados no projeto foi proposto aos docentes situa-los nas categorias: generalista, cultural ou sustentável nos dois momentos (perfil inicial e final). Assim para os “Círculos de Cultura”, inicialmente percebidos 100% na categoria generalista no perfil final foi identificado em 33% generalista - “É uma forma de organização na Escola, com currículos de atividades e cultura onde os alunos, são os principais articuladores” (Docente 6), e 67% cultural, a mudança reflete a percepção dos docentes em compreender as interfaces do tema dentro das propostas educativas.

Em relação a “Com-Vida” e a “Agenda 21” os docentes apresentaram uma percepção inicial divergente entre as categorias. Na visão generalista pode-se observar as seguintes justificativas:

“Somos todos nós onde formamos um conjunto para desenvolver o projeto.”
(Docente 9 – Com-Vida – 50% Generalista)

“É um projeto relacionado com a Agenda 21 que trata da sustentabilidade no ambiente escolar.” (Docente 7 – Com-Vida - 50% Sustentável)

“... metas a serem cumpridas pelos países que participaram.” (Docente 6 – Agenda 21 - 75% Generalista)

“Agenda 21 trata de desenvolvimento sustentável e seus compromisso.” (Docente 7 – Agenda 21 - 25% Sustentável)

Entretanto no segundo momento identificaram os temas de Com-Vida e Agenda 21 em 100% como sustentável, aprofundando conceitual é perceptível nas descrições dos docentes:

“É uma comissão de meio ambiente e qualidade de vida, com objetivo de potencializar ações de educação ambiental nas escolas e fomentar na comunidade escolar iniciativa socioambientais sustentáveis e melhoria na qualidade de vida na escola e em sua comunidade.” (Docente 3 – Com-Vida - Sustentável)

“É um plano de ação formulado internacionalmente para ser adotado em escala global, nacional e localmente por organizações do sistema das Nações Unidas, pelos governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente.” (Docente 3 – Agenda 21 - Sustentável)

O tema “Escolas Sustentáveis” foi percebido pelos docentes como 100% sustentável nos dois momentos: “São escolas que desenvolvem projetos relacionados com “sustentabilidade” (Docente 7 – Perfil Inicial); “Escola que trabalha com ações ambientais” (Professor 1 – Perfil Final). A similaridade do nome com a categoria contribuiu na identificação da percepção, como também estar atrelado ao tema principal da pesquisa.

O último tema investigado correspondeu a “Cidade Educadora”, este foi percebido em 100% na categoria generalista no perfil inicial - “Cidade Educadora é um projeto que busca orientar a população a não poluir, e a preservar os recursos naturais, além de dar o destino correto ao lixo, e outras atitudes de “preservação” (Docente 8). Porém, no perfil final 33% dos docentes perceberam o tema como generalista - “A cidade em si como parte do processo de educação” (Docente 4), e 67% como sustentável - “É a cidade onde você está formando cidadãos conscientizados capaz de envolver outras pessoas junto à comunidade escolar” (Docente 6). A mudança de percepção é parte do processo de reconstrução do conhecimento, princípio da educação ambiental.

A diversidade de categorias acontece em decorrência da compreensão das questões ambientais se apresentarem de forma particular, dependendo do olhar de cada ator envolvido. Para Abílio (2005), é preciso compreender que a questão ambiental não está relacionada apenas às dimensões biológicas, químicas e físicas, mas a sua integralidade, enquanto questões sociopolíticas.

Destacam-se, como metodologia integradora dos temas ambientais, os Círculos de Cultura conceituados por Cunha (2016), como

a expressão mais rica de momentos de formação baseados no processo dialógico democrático participativo, sendo útil em todas as esferas escolares e administrativas, pois visa-se a formação em conjunto, e, sendo em conjunto, carrega consigo subjetividades e singularidades essenciais na formação e estruturação moral e ética de todos os envolvidos no processo (CUNHA, 2016).

O início do processo de aprendizagem deve partir do conhecimento prévio enraizado nos docentes, seguido da percepção e, posteriormente, da reconstrução conceitual. Deste modo, o Quadro 9 apresenta o Perfil Final relacionado aos conceitos adquiridos pelos docentes.

No perfil final, o tema “Círculo de Cultura” foi conceituado por três educadores, dois (67%) apresentaram uma visão estritamente cultural e um (33%) conceituou de acordo com a concepção freireana, que diz

se estivesse claro para nós que foi aprendendo que percebemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significação (FREIRE, 2015, p. 40).

Apesar de os temas terem sido abordados de forma integrada e participativa com os docentes, e os encontros de formação apresentarem o formato de “Círculos de Cultura”, o conceito não foi identificado enquanto procedimento metodológico. É preciso um processo contínuo de educação ambiental baseado na construção do conhecimento de forma participativa para que os docentes consigam se empoderar das temáticas.

É preciso valorizar a construção coletiva do conhecimento e perceber este processo como uma metodologia eficaz, “ninguém ensina nada a ninguém, mas também ninguém aprende nada sozinho, aprende-se uns consorciados com os outros, mediatizados pelo mundo”, pela linguagem e pela cultura (FREIRE, 2001).

Os conceitos relacionados aos temas “Com-Vida” (dois docentes), “Agenda 21” (quatro docentes) e “Escolas Sustentáveis” (cinco docentes) apresentaram em 100% das respostas uma percepção sustentável. Acreditar no sonho de uma “escola sustentável” é a primeira ação para alcançá-la de fato, Ruscheinsky (2010) diz que sem utopia não existe projeto possível de Educação Ambiental. Nesta perspectiva, Trajber e Sato (2010) acrescentam

Espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socioambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (TRAJBER; SATO, 2010. p. 71).

É necessário sentir-se parte do processo de construção e dialogar diretamente com o meio em que se está inserido, assumindo assim a responsabilidade de contemplar os espaços considerando os limites de cada membro.

Em relação ao conceito de “Cidade Educadora”, dos três docentes que responderam, um (33%) apresentou visão generalista e dois (67%) sustentável. Segundo Rodrigues e Tristão (2011), a escola é um espaço de convivência onde acontece a produção da potência, espaço de sentir, de perceber o bom, o solidário, e também dos desafios engendrados no cotidiano das relações, “enquanto educadora, a Cidade é também educanda. Muito de sua tarefa educativa implica a nossa posição política e, obviamente, a maneira como exercemos o poder na Cidade e o sonho ou a utopia de que embebamos a política, a serviço de que e de quem a fazemos”. (FREIRE, 1993). É preciso perceber a cidade educadora de modo integrado, desta forma os espaços serão sempre oportunidades de aprender uns com os outros e de fortalecer os ideais coletivos.

4.2 Formando com os Círculos de Cultura

A opção pelo uso da metodologia do Círculo de Cultura de Freire deveu-se ao fato de este promover espaços para reflexão-ação que ultrapassam o ambiente formal de aprendizagem, sendo necessário que os educadores se envolvam com a realidade da escola e do seu entorno para que seu universo seja constantemente investigado. Para tanto, utilizamos os Círculos de Cultura que permitiram a formação de uma metodologia de atuação através dos temas geradores. Tal investigação serviu como base para elaboração dos conteúdos-temas de forma coerente, que foram trabalhados durante a formação dos docentes.

Essa ação consiste na captura e categorização de temas significativos, trazidos no discurso dos sujeitos do conhecimento. Para a realização dos círculos, optamos por uma adaptação à realidade do grupo em questão, pois devido à dificuldade em conciliar dias e horários para os encontros e reunir o maior número de docentes, realidade observada durante a aplicação dos questionários, ficou decidido, junto à direção, que as formações seriam realizadas uma vez por mês nos três horários, abrangendo desta forma, o maior número de sujeitos investigados.

Para obtenção dos dados da pesquisa, momento este que nos permitiu conhecer a realidade vivenciada na escola, foi possível evidenciar o que segundo Romão (2001), retrata a proposta Freiriana, de como o educador sendo o criador de aprendizado para os seus

estudantes, trabalha o desafio de buscar palavras geradoras. Observando as palavras de Freire (2011), é possível perceber que o autor entende a existência de um docente que estimula a troca de saberes, com a inserção de rodas de diálogo, instigando a ideia de que o docente é imprescindível, mas não é o único detentor do conhecimento, sempre buscando o incentivo e o respeito da interação transformadora de cultura.

A linguagem metafórica de Bachelard também aparece neste tópico, com menos força, mas não com menos importância, pois o autor tem se mostrado muito adequado à disseminação de ideias em que a EA pode se amparar. Os quatro elementos (Terra, Fogo, Água e Ar) permeiam toda a obra do referido autor e podem ser utilizados, a partir de analogias, nos momentos de formações em que a pauta seja a criação e recriação dos projetos a serem desenvolvido pelos docentes.

A escolha dos Círculos de Cultura de Freire foi pautada na perspectiva de uma fundamentação baseada no diálogo como contribuição para a construção de valores que transpassam as essências comunicativas, trazendo a educação dialógica como ação motivadora que fundamentou a inserção da metodologia das escolas sustentáveis. Para Freire (2003), o diálogo possibilita a ampliação da consciência crítica sobre a realidade ao trabalhar a horizontalidade, a igualdade em que todos procuram pensar e agir criticamente, utilizando a linguagem comum, captada a partir do meio onde está sendo executada a ação pedagógica e que exprime um pensamento baseado em uma realidade concreta.

Conforme as ideias de Freire, observa-se a importância do Círculo de Cultura para o conhecimento e para a pesquisa científica, à medida que seus princípios metodológicos estão baseados no respeito, na conquista da autonomia e na dialogicidade, trazendo a integração da competência e do conhecimento do docente ao processo de ensino-aprendizagem. O diferencial dos Círculos de Cultura é potencializar as metodologias de ensino e pesquisa e inserir propostas pedagógicas, direcionadas pelas escritas de Paulo Freire, buscando sempre novas ações, com o foco na discussão do envolvimento social, como método facilitador das práticas voltadas à formação do docente.

Desse modo, nos Círculos de Cultura produz-se conhecimento ao invés da sobreposição de conhecimentos que partem dos docentes em direção aos educandos. O Círculo de Cultura é um lugar onde todos têm direito à palavra, e assim leem e escrevem o mundo, permitindo a construção coletiva do conhecimento, por meio do trabalho, da pesquisa, da exposição de prática, de dinâmicas e vivências (COIMBRA; RICHTER; VALENTE, 2008).

Segundo a concepção freireana (FIORI, 2016), nos Círculos de Cultura, primeiro faz-se o levantamento de palavras geradoras que provocam o diálogo entre sujeitos. A partir desse diálogo, vai-se encontrando novos significados para o(s) tema(s) discutido(s) em cada situação, o que, por fim, gera a troca de conhecimentos e a descoberta de novos saberes de forma coletiva.

Para a efetivação da pesquisa foram organizados 12 Círculos de Cultura (Apêndice H), que estão brevemente delineados no Quadro 3, localizado no tópico onde está descrita a metodologia da pesquisa. Cada Círculo teve duração de 3 horas, totalizando 36 horas, no qual todos os docentes foram convidados a participar, no entanto, nosso público foi flutuante durante todo o processo. Para efeito de entendimento e fluidez, estão dispostos de forma pontual neste tópico: 1º círculo: Apresentação do projeto e aplicação do pré-teste; 2º círculo: Formação com as temáticas Terra e Fogo; 3º círculo: Formação com as temáticas Água e Ar; 4º círculo: Formação com o tema Escola Sustentável; 5º círculo: Formação com o tema Cidade Educadora; 6º círculo: Formação com o tema PCN; 7º círculo: Formação com o tema Educação Ambiental; 8º círculo: Formação com o tema Meio Ambiente; 9º círculo: Formação com o tema Com-Vida e Agenda 21; 10º círculo: Formação com o tema Círculos de Aprendizagem e Cultura; 11º círculo: Culminância e 12º círculo: Aplicação do questionário pós-teste (A partir do 4º encontro até o 10º houve monitoramento dos projetos).

1º Círculo: inicialmente, foi realizada uma explanação geral aos docentes, sobre o que seria a proposta da tese e qual sua ideia metodológica. Foram esclarecidos pontos cruciais para sua execução, bem como para o entendimento inicial, de forma que os docentes pudessem começar a pensar na proposta e formularem suas ideias de inovação para os projetos a serem desenvolvidos, culminando na necessidade de uma formação continuada em educação ambiental crítica, abordando temáticas estruturantes para este contexto.

Neste momento, foi delineado o acordo de convivência entre os docentes, no qual foi possível estabelecer acordos para a boa organização dos horários e frequência das formações. Esse momento foi importante, pois assim como Tardif *et al.* (1991) destacam, os docentes precisam ser chamados a definir suas práticas, através das relações construídas na decorrência dos saberes de cada um, como sendo um meio facilitador para o processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, a construção dos caminhos a serem percorridos pelos docentes na escola, através do desenvolvimento de projetos, ficou pautada na inserção do respeito ambiental, da organização de profissionais envolvidos, do desenvolvimento de atitudes diárias debruçadas em sala de aula voltadas para a problemática da sustentabilidade e em como promover as

atitudes sustentáveis para o coletivo. Além disso, a preocupação com o saber vivencial do docente, que entende as necessidades e os anseios da comunidade escolar, por fazer parte do meio.

O momento final foi destinado aos docentes, que mesmo tendo falas ao longo da apresentação, dedicaram um momento a mais para o relato de vivências e práticas, com isso foi possível perceber o engajamento com projetos e seus anseios pela chegada de mais uma metodologia. Todo este cuidado se deu pelo entendimento de que fazer educação ambiental não é um processo isolado, mas participativo e não se constrói nada com o outro sem convidá-lo a ser um ator corresponsável e coparticipativo do processo.

O 2º e 3º Círculos nasceram da necessidade dos docentes, sabendo que a proposta das escolas sustentáveis propunha a organização dos projetos em categorias que estavam relacionadas aos elementos da natureza (Terra, Fogo, Água e Ar) e que teriam em suas mãos a missão de formular planos de ação, sentiram-se confusos e solicitaram que um ou dois Círculos fossem destinados a orientações mais profundas e precisas.

Devido à complexidade e à percepção, de ser este momento determinante para o bom andamento da proposta, foram utilizados dois Círculos com a mesma proposta e objetivo, sendo alterados apenas os elementos trabalhados.

2º círculo: o segundo encontro foi destinado a entender e pensar como amadurecer projetos que tivessem como foco o elemento **Terra** ou **Fogo**. Utilizando-se os documentos oficiais, foi realizada a explanação sobre o porquê da escolha dos elementos como categorias a serem trabalhadas, também foi utilizado o quadro do Anexo B, para que fosse possível vislumbrar temas reais e as possibilidades acerca deste. Um exemplo utilizado para a categoria Terra foi a importância desta para a alimentação humana, como também sobre os problemas, como a perda de biodiversidade promovida pelas monoculturas.

Em relação ao elemento Fogo, os docentes tiveram a oportunidade de refletir a respeito das queimadas e os malefícios provocados pelo ser humano a partir desse elemento, tendo a oportunidade de observarem também a ideia do fogo como elemento de renovação, que, segundo Bachelard (2008, p. 25, grifos nossos), “*sugere o desejo de mudar, de apressar o tempo, de levar a vida a seu termo, a seu além*”.

No 3º círculo, passaram a ter destaque os elementos **Água** e **Ar**, a começar pela Água, reconhecida como elemento gerador da vida, os docentes foram levados a refletir sobre a importância dessa substância. A água foi compreendida como elemento que deve ser preservado e que deve ser visto como recurso finito.

O elemento água, indispensável à vida humana, foi evidenciado a partir da ideia de Bruni (1994) na tentativa de expor os prejuízos que o ser humano tem causado ao líquido mais precioso do planeta. Para o autor (1994), “As condições de existência das grandes cidades modernas tendem a destruir as características naturais da água”. Agindo dessa maneira, os seres humanos vão de encontro à sua própria constituição biológica, Haja vista que 70% do corpo destes são compostos por essa substância.

O Ar foi visto como elemento que movimenta os demais. Foi problematizado a partir do assunto da poluição, visando o debate acerca das questões econômicas interligadas às ambientais, uma vez que o desenvolvimento da indústria está intimamente relacionado a tal poluição.

Ao final dos dois encontros houve uma simulação de elaboração de planos de ação; o documento que está no Apêndice C e D foi impresso e entregue a cada docente para que eles pudessem levar e inicializar o processo de construção (inicialmente mental) dos seus projetos, ficando acordado que estes seriam construídos em nossos círculos. É importante relatar que, durante todo o processo, o discurso sempre foi que os docentes entendessem que os projetos não deveriam ser realizados de forma isolada e que, para tanto, os planos de ação, embora individuais, poderiam ser parte de um projeto único. Esse discurso esteve pautado nos documentos oficiais da EA, que discorrem sobre a importância de se desenvolver uma educação interdisciplinar, favorecendo a interconexão entre as diversas disciplinas.

4º círculo: este momento inaugurou uma nova etapa. A cada círculo uma temática diferente (relacionada à Tese) era apresentada e, posteriormente, debatida no grupo (este delineamento se manteve até o décimo encontro), garantindo a construção coletiva do conhecimento e a troca de experiências. A partir deste momento, também foram iniciados os delineamentos dos projetos e, conseqüentemente, dos planos de ação, cuja ideia era dar suporte para os docentes e prepará-los para a execução planejada dos projetos, buscando sempre o entendimento maior das propostas inovadoras para a EA nas escolas e reforçar os princípios que norteavam a implantação dos espaços educadores sustentáveis.

A temática inicial do círculo foi **Escolas sustentáveis** e seu objetivo foi o de não apenas capacitar os docentes da escola, mas melhorar a qualidade da educação, no que se refere à sustentabilidade, ao desenvolvimento das práticas ambientais como meio inovador, para a consolidação de metodologias e materiais que colaborassem para o projeto escolar e interação maior com os estudantes. Para Trajber e Sato (2010), trabalhar com escolas sustentáveis é transformar a educação básica com novas mudanças e nova visão, pois a ideia

geral é buscar, além da interação, possibilidades para promover o pensamento inovador dos estudantes, fazendo com que a escola tenha papel primordial para a sustentabilidade.

Diversas são as dimensões que norteiam as escolas sustentáveis neste processo, para este momento, Com-Vida (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola); Agenda 21; cidade educadora; círculos de cultura; e EA foram apenas citadas para posterior aprofundamento. A ideia foi trazer conceitos que pudessem se misturar na realidade de quanto é necessário ter sede de aprender. Para tanto, trabalhar a Educação para que promova a formação de espaços educadores sustentáveis, é garantir a formação de cidadãos críticos conscientes do seu papel transformador.

Ao longo da formação, era possível perceber, por vezes, a dificuldade do andamento dos processos de implementação dos planos de ação, mesmo com os acompanhamentos e formações, levando a concluir que um dos grandes problemas de programas como as escolas sustentáveis, é que sua formatação e implementação acontecem, muitas vezes, de cima para baixo, sem levar em consideração a realidade das escolas ou fornecer as ferramentas adequadas para que os professores consigam se empoderar da proposta e dos seus objetivos. Sem formação adequada e apenas com poucos documentos norteadores, os programas acabam sendo realizados através da interpretação daqueles que se interessam pela temática e os limites são impostos pelas dificuldades das escolas, que muitas vezes obrigam os processos a se distanciarem da sua proposta.

Em sua dissertação sobre a Política do Programa Nacional Escolas Sustentáveis, Silva (2016) ressalta que não podemos afirmar que a participação na formação seria uma garantia de êxito da política, porém considera que sem ela, as chances de os implementadores compreenderem o que é o objetivo principal dessa política estariam diminuídas. E essa realidade se estende para todo e qualquer projeto que a escola decida desempenhar, sem aporte teórico e estudos que norteiem as práticas.

5º círculo: a estruturação anterior foi mantida e, neste momento, a temática abordada foi **Cidade Educadora**. Essa formação trouxe a educação como ponto chave para o processo educativo integrador, que garante a potencialização da Cidade que educa e seus diferentes aspectos organizacionais.

Para Gadotti (2009,), uma cidade educadora, acontece quando os moradores de um lugar usufruem das mesmas oportunidades de entretenimento, desenvoltura pessoal e formação, para tanto, podendo definir como a integração da comunidade, reforçando a ideia do funcionamento efetivo da educação integral e de qualidade.

Neste momento, foi realizada a reflexão sobre o papel da escola além dos seus muros e quais possibilidades poderiam ser construídas para convidar a cidade a adentrá-la, de modo que as demarcações que as separam fossem apenas físicas. Para o Investigador desse movimento, Jaume Trilha Bernet, a cidade deve ser considerada por uma visão educadora e dividida em três eixos distintos e, ao mesmo tempo, complementares: 1. Educar-se (Aprender na Cidade); 2. A Cidade como instrumento de Educação (Aprender da Cidade); 3. Aprender a Cidade (A Cidade como conteúdo de aprendizagem).

Ao final, foram mantidas as construções coletivas dos planos de ação, momento de dar continuidade aos planejamentos e amadurecer as ideias. Esses diálogos ajudaram cada docente a traçar objetivos e metas, de forma que, aqueles que já se sentiram seguros, começaram a sua execução e para aqueles que ainda não conseguiam saber para onde ir, o coletivo mostrava possíveis saídas.

6º círculo: a temática geradora deste momento foram os **PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais)**, com ênfase maior para o Tema Transversal “Meio Ambiente”, trazendo como meta principal o papel do educador frente à atual realidade socioambiental, trabalhando a sensibilização para as questões relacionadas à sustentabilidade.

Os autores Valdanha Neto e Kawasaki (2015) convidam a refletir sobre a temática “meio ambiente” nos Parâmetros Curriculares, apontando inclusive para a necessidade de tal tema ser trabalhado de forma mais detalhada em outros documentos, pois, para estes, “há uma discussão viva da presença da temática ambiental nos documentos curriculares nacionais, porém muito concentrada nos PCNs”. Para Voltani e Navarro (2012, p. 1323), “a Educação Ambiental é um dos temas transversais, e deve ser trabalhada enfatizando-se os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos” e não apenas ambientais, pois esta atitude reducionista gera uma ideia simplificada e errônea do problema.

O educador é o “meio facilitador” e fonte de conhecimento para seus estudantes, inclusive, trazendo para o cotidiano desses jovens, a amplitude que é relacionar uma postura crítica e se posicionar diante de informações racionais sobre as questões ambientais e de como podem vir a influenciar de maneira positiva sem levar em consideração o eu, que muitas vezes, é passado de maneira irresponsável pela mídia.

Finalizando o momento, os planos de ação que ainda estavam com problemas foram fechados e os docentes puderam colocá-los em prática. A partir daquele momento, iniciou-se o monitoramento das ações, garantindo o bom andamento e os ajustes necessários.

7º círculo: a formação realizada, nesse momento, trouxe como temática a EA, uma vez que, mesmo sendo um tema recorrente e muitos docentes afirmarem que trabalham há

muito tempo com EA, é notória a velha reprodução de discursos sem fundamentação e/ou aplicação de projetos descontextualizados com seus princípios. Os docentes ainda procuram “receitas prontas” e ficam presos aos livros didáticos, não colocando em questão os problemas que assolam a própria região. Ficam presos às mídias, importando problemas que estão longe da realidade vivenciada.

Diante desta realidade, a temática foi pensada para dar apoio aos docentes na construção de seus projetos, convidando-os a construir um processo de EA crítica voltada para a realidade da escola e da comunidade, dando-lhes exemplos de ações efetivas, para a redução dos impactos ambientais e que contribuam para que o jovem seja o idealizador de trabalhos que envolvam cidadania, ambientalismo e qualidade de vida.

Para o último momento, foram realizadas a construção e a reconstrução dos planos de ação, além de uma roda de diálogo para que fossem observadas as fragilidades que cada educador estava sentindo; uma reflexão sobre o que a EA agrega de potencialidade para os projetos e, como respostas, foi possível obter fatores bem relevantes como, tratar-se de uma ferramenta transformadora; promoção de diálogos construtivos com os estudantes; troca de ideias e tantos outros pontos colocados em questão.

O documento Brasil (1997) defende que, para o debate acontecer, é imprescindível um investimento que tenha continuidade, para que o docente seja o autor da sua própria essência e se desenvolva como profissional. Carvalho (2006) vem corroborar, afirmando que o maior desafio da EA é garantir formação de qualidade, mas nos processos do dia-a-dia, temos posicionamentos completamente divergentes aos valores que são colocados, dessa forma, trabalhar com resultados imediatistas, delimita a restrição da abordagem socioambiental, comprometendo a qualidade das formações em EA.

8º círculo: a formação deste momento foi intitulada **Meio Ambiente**, que remete a um tema bem abrangente e facilitador, uma vez que trabalhar com estudantes aponta o contexto de escola para o desenvolvimento de valores e proteção ambiental, evidenciando os estudantes como protagonistas sociais, sendo o ponto de partida para a integração social dos cidadãos. Para Reigota (2009), o local privilegiado para a realização de ações de Educação Ambiental é a escola, desde que possa ser observada como maior categoria, a criatividade. A escola tem a capacidade de fazer o estudante refletir sobre o conteúdo ministrado, principalmente, quando envolve sua realidade e contextualiza os seus pensamentos.

Um debate foi aberto e os docentes puderam expor os entendimentos diferenciados de cada um. Os diálogos foram traçados levando em consideração cada dificuldade superada, através da participação efetiva desses profissionais. A busca dessa interação resultou em

diálogos mais abertos, trocas de experiências e atribuição de fechamento de grandes lacunas, no que se refere ao Meio Ambiente. Como pode ser percebido nos resultados do pré e pós-teste (questionário), ainda existe a tendência de se categorizar o ambiente como algo voltado apenas para a natureza, ou como fonte de obtenção de recurso, entre outros. Ideias equivocadas que são fortalecidas e passadas adiante nos discursos dos docentes.

Os momentos de construção e reconstrução dos planos permaneciam, mas neste momento, a adesão já não era a mesma. A escola já havia passado por uma série de reestruturações, paralisações e greve, o que comprometeu o foco dos docentes e sua motivação, dando lugar a profissionais insatisfeitos com os rumos que a escola estava tomando. Na reta final, a escola entrou em reforma e, mais uma vez, o processo de formação precisou ser paralisado, com isso, houve um esvaziamento e o público que era flutuante tornou-se ainda mais instável.

9º círculo: foram trabalhados os anseios da Com-Vida, em que se assume a questão de participar democraticamente, ultrapassando os muros da escola e trazendo melhorias para a comunidade. O intuito maior é desenvolver e disseminar o planejamento da escola, a fim de protagonizar as questões socioambientais e temas pertinentes ao âmbito escolar. Junto à temática Com-Vida também foi abordada a temática Agenda 21.

De acordo com Deboni e Mello (2007), a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola tem se espalhado por todo o país, levantando discussões, abrindo leques de soluções e oportunizando o enfrentamento dos problemas ambientais. Para tanto, o governo federal vem trabalhando maneiras de realizações da EA na escola, trazendo tanto políticas públicas voltadas ao âmbito educacional, quanto pesquisas, que tenham um olhar diferenciado para a Com-Vida.

A Agenda 21 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento [CNUMAD], 1996) faz referência à instrumentação de desenvolvimento sustentável, que contribui para o crescimento econômico e para a conservação ambiental de determinada localidade. Em suma, sua implementação gera uma infinidade de processos, como: mobilizações; informações; e estabelecem prioridades e articulações na própria comunidade escolar. Levar o processo ao âmbito de amplitude e representatividade tem como objetivo central tornar real o envolvimento da comunidade com o meio local.

O documento Agenda 21 (CNUMAD, 1996) aborda a sustentabilidade ambiental e sua relação com os padrões de produção sustentável, podendo minimizar as pressões ambientais e a poluição, utilizando-se apenas na maior eficiência do uso de energia.

Para que os docentes estivessem inteirados sobre a Agenda 21, também foi informado, que não se tratava de um projeto e muito menos que ele ligado apenas a problemas de cunho ambiental, a Agenda 21 busca entender ideais que solucionem problemas de maneira definitiva, sempre observando o âmbito do desenvolvimento sustentável.

10º círculo: o ciclo de formações foi finalizado com o Tema **Círculos de Aprendizagem e Cultura**, que teve como foco maior as possibilidades de aprender e ensinar, na busca de uma interação maior entre estudantes e docentes e a promoção do diálogo e da visão crítica no processo de ensino-aprendizagem. Freire insere a palavra “Cultura”, no cotidiano, envolvendo a pluralidade das comunidades e ações que possam surgir e contribuir para a construção de temas que sejam do interesse coletivo. “Os Círculos de Cultura são precisamente isso: centros em que o povo discute os seus problemas, mas também em que se organizam e planificam ações concretas, de interesse coletivo” (FREIRE, 1980, p. 28).

No Círculo de Cultura, o diálogo se faz pertinente no que se refere à visão de crescimento e viabilização de transformações concretas para a educação. Além disso, o diálogo mostra a valorização desse processo na busca do possível e do real. Para Freire (2014), o processo dialógico emergiu a partir dos mútuos diálogos pertencentes às classes sociais, permitindo seu posicionamento social e a sua realidade de intervenção no mundo. Sabendo da responsabilidade social e cultural que as formações de docentes provocam, é preciso que saíamos da zona de conforto e busquemos o novo, o inesperado, metodologias que consigam despertar no docente a vontade de fazer parte do processo.

Vale destacar que ao todo, participaram da pesquisa, dezoito docentes. Porém, a frequência destes ao longo da formação flutuou bastante. Dos dezoito docentes participantes, treze responderam o pré-teste e seis responderam o pós-teste. Destes, apenas quatro responderam o plano de ação e três, a avaliação final.

O que justifica essa evasão é, sobretudo, as problemáticas mencionadas anteriormente, que inclusive podem ter provocado a redução de participantes no último ciclo, cujo momento final baseou-se na entrega dos planos de ação. Assim, no último ciclo, houve a presença de apenas três docentes que realizaram a entrega das avaliações. Quanto aos planos de ação, dentre os docentes que realizaram sua entrega no momento, e aqueles que o fizeram posteriormente, totalizaram-se quatro planos de ação entregues preenchidos, mesmo que parcialmente.

É importante refletir em quais contextos esse último momento acontece e quais as condições que são dadas aos docentes, fazendo isso, é possível perceber que, os docentes não possuem, muitas vezes, tempo hábil para planejamentos e formações, pois possuem cargas

horárias extensas e necessidade de complementar sua renda em outras escolas. Isso dificulta a construção da ideia da escola como lugar de pertencimento, não se consegue tempo para compreender a sua realidade e a da comunidade em que se está inserido e, conseqüentemente, não consegue desenvolver trabalhos que tenham significância e significado, sendo possível entender suas angústias e dificuldades para receber o novo e desenvolvê-lo com propriedade.

11º círculo – Culminância: como momento de finalização, foi possível observar as apresentações dos projetos realizados junto aos docentes (Quadro 14), com a presença da comunidade escolar prestigiando o momento e o envolvimento dos estudantes no que se refere às práticas e metodologias das escolas sustentáveis para se trabalhar dentro do ambiente escolar. Os autores Hartmann e Zimmermann (2009) argumentam que estes momentos são importantes para o crescimento pessoal e para a ampliação dos conhecimentos; a ampliação da capacidade comunicativa; mudanças de hábitos e atitudes; desenvolvimento da criticidade; maior envolvimento e interesse e, conseqüentemente, maior motivação para o estudo de temas relacionados à ciência, o exercício da criatividade que conduz à apresentação de inovações e maior politização dos participantes.

Levando em consideração todos os esforços oriundos do início do projeto e as construções e reconstruções dos encaminhamentos de maneira dialógica, o aprendizado aconteceu e concretizou-se na efetivação das etapas que antes eram apenas imaginárias, e, com isso, oportunizou-se a realização de trabalhos interdisciplinares que possibilitaram a construção de saberes trabalhados de forma horizontal, que não se hierarquizam, mas que tornam o educando um protagonista do processo ensino-aprendizagem.

12º círculo: o momento final junto aos docentes, contou com a aplicação do questionário (Pós-teste). Apenas seis docentes responderam o questionário (no mesmo momento ou enviado posteriormente), visto que alguns não faziam mais parte do quadro da escola ou simplesmente optaram por não responder.

Para este momento, também estava prevista uma roda de avaliação utilizando o material do Apêndice E, no entanto, os que se prontificaram em responder solicitaram enviar posteriormente por email. Como o material tinha o intuito de ser sucinto, a ocasião proporcionaria tempo para avaliar o projeto, a atuação dos docentes, a resposta dos educandos ao que foi proposto, favorecendo o estudo de uma forma de continuidade, mas, diante da realidade acima descrita, não foi possível.

Para efeito desta tese, a avaliação será entendida como uma possibilidade de espaços de criação e recriação de possibilidade e nunca como uma forma punitiva. É a tentativa de acabar com a ideia de pensamentos fechados, em que existe apenas o certo e o errado. Ao

mesmo tempo, percebemos que implementar a EA é um desafio constante, pois é necessário romper estratégias previamente consolidadas (SATO; TAMAIO, 2000). As Diretrizes e Bases da Educação Ambiental (BRASIL, 1996) ainda corroboram acrescentando que é necessário romper com o tradicionalismo da avaliação como algo negativo, em que se busca culpados. Para essa metodologia, o intuito de avaliar não remete à culpa, mas à verificação da aprendizagem enquanto meio facilitador de desenvolvimento e superação de limites, buscando sempre engrandecer o conhecimento.

No que concerne à formação dos docentes por meio dos Círculos de Cultura, embora tenha acontecido uma redução na quantidade de docentes participantes ao longo do curso, foi possível perceber, nas três avaliações entregues, que esta metodologia pode contribuir para a expansão do envolvimento entre docentes e educandos, possibilitando maior interesse aos conteúdos trabalhados.

A reduzida quantidade de avaliações entregues provoca a limitação da análise de alguns dados. Porém, como destaca Flick (2009), casos subjetivos e bastante específicos podem promover a obtenção de certas reservas de conhecimento, bem como do entendimento quanto à evolução de formas de atuação e percepção dos profissionais analisados nas pesquisas. Nesse caso, parafraseando Flick (2009), a parcela de docentes que apresentaram as avaliações pode inferir que estes representam um contraponto relacionado às práticas pedagógicas em Educação Ambiental que vêm sendo executadas atualmente, bem como a disposição e a abertura destes profissionais para um novo contexto de ensino-aprendizagem.

Além disso, o fato de que seis docentes realizaram o pós-teste, indica que houve algum grau de interesse com relação à formação e à metodologia abordada. Podendo-se acompanhar o processo de envolvimento dos docentes com relação à aplicação desta metodologia em sala de aula, em estudos posteriores.

A suposição de que os docentes se desestimularam ao longo da formação devido a questões estruturais da escola (como paralisação e greve), é bastante forte; porém, não se podem descartar outras hipóteses, como por exemplo, a falta de identificação com a proposta do curso, tendo em vista que esta busca a promoção de possíveis transformações no fazer pedagógico, ao implicar a inserção de metodologias que aguçam a criticidade e que permeiam o envolvimento dos docentes com o contexto social dos educandos, suas questões culturais e percepções de mundo.

Nesse sentido, Freire (2014) destaca que ensinar exige a aceitação do novo, mas uma “aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo, assim como o

critério de recusa ao velho não é apenas cronológico” (FREIRE, 2014, p. 36). E a resistência ao novo por parte dos docentes, também pode ter-se feito presente neste processo.

Partindo do pressuposto de que a Educação Popular não transforma o mundo, mas contribui para o desenvolvimento crítico da tomada de consciência dos sujeitos, que por meio da práxis, tornam-se capazes de criar condições para a referida transformação (MACHADO, 2011), a presente pesquisa representa justamente a tomada de consciência por parte dos docentes respondentes. Estes, no decorrer de suas práticas, podem vir a inserir os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, transformando, assim, a realidade de seu trabalho local por meio dos Círculos de Cultura e inspirando outros profissionais a fazê-lo.

Outro ponto a destacar, diz respeito à ordem de inserção dos temas no decorrer da pesquisa, em que a temática “Círculos de Aprendizagem e Cultura” poderia ter sido realizada nos primeiros encontros formativos. Assim, talvez houvesse maior envolvimento e interesse dos docentes, além do entendimento mais aprofundado acerca desta metodologia.

Com relação aos docentes respondentes à avaliação, um destes chegou a relatar a empolgação dos alunos através de falas como:

“Nunca vi seminário de matemática antes” (Educando 01);

“Vou aplicar isso na minha vida” (Educando 02);

“Gostei de fazer a pesquisa e saber a opinião das pessoas” (Educando 03).

Em uma autoavaliação, o docente de Matemática relatou que, no início do projeto, havia desinteresse total pela disciplina, o processo gerou um estado de empolgação que culminou em alunos mais participativos e conscientes com os problemas sociais.

O docente de Física da EJA relatou que, no início, “muito do que era/é discutido e trabalhado na EJA, em relação à Física, é estigmatizado e, mesmo trazendo a realidade do aluno como ponto de partida, há uma carência na formação das diversas competências dos mesmos”. Mas com o andamento do processo de ensino-aprendizagem, as discussões começaram a ser concernentes, culminando em uma experiência positiva, o que gerou uma expectativa no docente, de que as sensibilizações sejam multiplicadas por toda a comunidade.

A última avaliação foi do docente de Química. Este relatou que, no início do projeto, as atitudes dos educandos se mostravam pouco sustentáveis, havendo progressiva mudança de percepção, o que culminou na conscientização que foi percebida enquanto mudança de hábitos e atitudes frente ao ambiente escolar e que ultrapassou os muros da escola, com uma campanha na comunidade do entorno da instituição sobre a coleta seletiva e descartes dos resíduos.

A experiência das escolas sustentáveis vem ganhando fôlego e já é possível encontrar diversos relatos de formações que se baseiam nesta metodologia. Sousa, Sato e Palma (2011), em seu caderno de vivências, reúnem 10 relatos de experiências e quatro pequenos ensaios que mostram que vivências sustentáveis, quando bem direcionadas e conduzidas de forma dialógica, integradora e transformadoras, podem contribuir para a formação de docentes capazes de ressignificar o saber e formar cidadãos críticos. Os autores Tomazini e Arruda (2011) discorrem que é importante ressaltar que,

[...] sem o conhecimento adquirido no decorrer do curso, essas adaptações não estariam acontecendo, ou seja, as transformações começaram a ocorrer e com certeza, muitas ainda irão acontecer, pois é através de conhecimentos teórico/práticos que se pode promover as mudanças necessárias para a transformação de nosso espaço escolar em uma verdadeira Escola Sustentável e Com-Vida (TOMAZINI; ARRUDA, 2011, p. 29).

Diante disto, foi possível observar a interação de alguns profissionais e, ao mesmo tempo, o envolvimento dos estudantes no processo de crescimento e evolução dos projetos que culminaram no **11º círculo**. As propostas discutidas nos círculos, a formação de ideias e planejamento foram colocados em prática, incentivando o alunado, coadunando-os para a visão crítica da realidade que os cerca.

Essas percepções só vieram confirmar que um processo de ensino-aprendizagem não pode ser realizado sem o docente, pois este é responsável pela aplicação das práticas pedagógicas e as constantes transformações e adaptação na busca da construção do conhecimento. Contudo, este docente não deve expressar-se enquanto um autoritarista diante de seus educandos, sem que permita a expressão de sua liberdade. O que não implica dizer que o docente deve permitir uma liberdade sem limites aos educandos ao longo do processo pedagógico, mas que haja sim, um equilíbrio entre sua expressão de autoridade docente e o respeito à liberdade do educando. Educar, pois, exige uma postura democrática, o respeito à diversidade, a disponibilidade para a escuta e a abertura para o diálogo (FREIRE, 2014).

Nessa prerrogativa, os docentes e estudantes constroem uma comunicação que permite maior entrosamento e valorização do outro enquanto construção do conhecimento, salientando não apenas as conformidades, mas trabalhando o senso crítico e o consenso que pode partir do diálogo entre cada profissional, criando vínculos com a comunidade escolar e contribuindo para que o docente se perceba como sujeito ativo de processos humanos e burocráticos no sistema educacional, sendo norteador de políticas públicas, impulsionando suas ideologias, que de fato, transpassem o tradicionalismo. Freire (2014) nos faz refletir sobre o quanto é fundamental a criticidade, sobre as práticas, trabalhando na construção de conhecimento e perspectiva de superação dos paradigmas. O que pode ser entendido como se posicionar

enquanto educador ambiental não é seguir o modismo, é trabalhar na transformação do pensamento, inserindo dentro da própria realidade socioambiental a quebra de tabus pré-estabelecidos.

Por fim, todos os encontros de formação foram trabalhados de maneira coletiva, com a interação dos docentes, levando em consideração suas experiências e saberes, que foram acrescentando dinamismo ao momento. A dinâmica proporcionou os debates críticos, conferindo dialogicidade aos encontros, além dos espaços que foram sendo conquistados.

4.3 Formando a Com-Vida

*“A educação, é um processo dinâmico em permanente construção”
(Brasil, 2012).*

A construção de uma escola sustentável perpassa pela concretização da educação ambiental, conceituada desde a Conferência de Tbilisi (1977) como a prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Como estratégia para tornar a busca pela sustentabilidade um processo constante na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza, foi instituída a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA), comprometida com a escola e a comunidade. O principal papel da COM-VIDA é contribuir para um dia a dia participativo, democrático, animado e saudável na escola, promovendo o intercâmbio entre a escola e a comunidade (BRASIL, 2012).

Trata-se de uma metodologia dinâmica que convida a uma participação efetiva de todos os envolvidos na comunidade escolar e, conseqüentemente, neste processo de pesquisa. Logo, tudo foi construído a partir do diálogo coletivo. Os encontros foram agendados de acordo com a disponibilidade de todos, garantindo assim, maior número de participantes.

Como informado na metodologia, a Com-Vida foi formada pelos integrantes do Conselho Escolar (já existente na escola), contando com representantes da comunidade, professores, conselho escolar, pais, técnicos, funcionários, secretaria e alunos, estando por fim o universo escolar e a comunidade contemplada. A decisão dos integrantes do Conselho Escolar de comporem a Com-Vida foi da própria escola, uma vez que sua heterogeneidade

contemplava as necessidades da Comissão de Meio Ambiente e por ser o Conselho um grupo de atuação na escola.

A Com-Vida foi constituída por 10 integrantes, no entanto, em nenhuma reunião todos estiveram presentes, sendo observado um público flutuante assim como nas formações dos professores (Círculos de Cultura). Todas as reuniões tiveram como metodologia de aplicação o grupo focal com reuniões de duração de 30 minutos, que foram registradas através de gravação em áudio para posterior análise. A priori, foi planejado um grupo focal subdividido em cinco encontros, mas apenas três deles aconteceram, ao longo do percurso, devido à saída de alguns membros da Com-Vida e à conjuntura de mudanças na escola, a mesma se desfez, tornando inviável a continuidade dos encontros.

Dentre as atividades sugeridas para trabalhar a Com-Vida, foram incluídas partes da oficina do futuro, que, no documento Brasil (2012b), consiste em uma série de passos ou etapas para a construção de projetos coletivos, com duração que pode variar de acordo com o ritmo e o aprofundamento que o grupo deseje. Assim, os três encontros contemplaram as seguintes abordagens: 1º Encontro – Acordo de Convivência; 2º Encontro – Árvore dos Sonhos; 3º Encontro – Pedras no Caminho.

1º Encontro: Acordo de convivência¹⁵

O primeiro encontro iniciou-se com a apresentação do projeto, seguido de breve explicação sobre a finalidade da COM-VIDA e a importância dela para a escola. O objetivo do grupo focal, nesta reunião, foi delimitar o acordo de convivência, as responsabilidades da COM-VIDA no Projeto e a delimitação das responsabilidades entre os integrantes (Figura 9).

¹⁵ Brasil (2012) esta é uma proposta de Acordo de Convivência. A partir desta sugestão geral, cada escola poderá discutir e detalhar objetivos específicos, funções e atividades da sua COM-VIDA.

Figura 9: Primeira sessão do grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para delimitação do acordo de convivência e as responsabilidades da Com-Vida.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O documento elaborado pelo grupo contemplou o interesse de todos os integrantes, assim, todos tiveram condições de cumprir. Os resultados deste momento estão agrupados por objetivo no Quadro 10.

De acordo com o Quadro 10, percebe-se que o grupo focal entendeu o objetivo proposto, porém, foram expostas decisões apenas de curto prazo. As responsabilidades da Com-vida iniciam com a preparação da Agenda 21 na escola, assumindo a responsabilidade de “planejar suas atividades e fazer projetos coletivos que possam realmente transformar a realidade” (BRASIL, 2012).

Quadro 10: Primeiro grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para delimitação do acordo de convivência e as responsabilidades da Com-Vida.

Objetivos	Decisões
Acordo de Convivência	1. A Com-Vida contará com o número de integrantes entre 10 e 12. 2. A renovação dos integrantes será feita da seguinte forma. Saída: Caso não esteja com tempo ou não queira participar; Entrada: Pessoas que tenham responsabilidade e compromisso. 3. As reuniões serão definidas de acordo com a disponibilidade dos participantes da Com-Vida.
Responsabilidades da Com-Vida	1. Elaboração da Agenda 21 2. Divulgação do projeto 3. Suporte para os professores 4. Fiscalização do projeto
Divisão de função entre os integrantes	1. Materialização da Agenda 21 2. Divulgação dos resultados 3. Suporte aos professores 4. Fiscalização dos projetos 5. Elaboração das atas

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A utilização do termo “Agenda” corresponde de fato ao ato de organizar as atividades, agregando a este o número “21” relacionando à meta para o alcance do desenvolvimento sustentável no século XXI. Agenda 21 é um roteiro indicativo rumo à sustentabilidade (BRASIL, 2003).

As responsabilidades da Com-Vida, na concepção dos docentes, assumem posicionamentos isolados perceptíveis em suas afirmações:

“Nossa função é coordenar os projetos” (Docente 02)

“Vamos ajudar os outros professores quando eles precisarem” (Docente 04).

Percebe-se que os professores ainda não enraizaram a missão da Com-Vida. A participação como membro implica em assumir “compromissos em regime de corresponsabilidade entre os diversos atores sociais” (BRASIL, 2003). A falta de compromisso direto é também observada na divisão de funções entre os integrantes. Dentro da comissão, os docentes consideram-se “coordenadores do projeto”.

“Quando forem feitos os projetos, nosso papel é fiscalizar a execução e o prazo” (Docente 04)

“Vamos dividir depois dos projetos, agora não sabemos quantos serão e nem se todos vão querer participar” (Docente 05)

O posicionamento dos professores é aceitável neste momento, em virtude do processo de aprendizagem ter ocorrido simultaneamente à formação da Com-Vida e, neste espaço foi possível esclarecer as questões conceituais e as funções de cada integrante.

2º Encontro: Árvore dos sonhos (Oficina do futuro)

Para o segundo grupo focal, utilizou-se a ideia da oficina do futuro, intitulada “Árvore dos sonhos”, conforme sinalizado em Brasil (2012b) que *para realizar algo de valor é preciso ter espaço para sonhar*. Pensando nisso, foi desenhada uma árvore em uma cartolina e cada membro da Com-Vida recebeu dois papéis (Figura 10), em que num deles, eles precisariam responder a pergunta “Como é a escola dos meus sonhos” e no outro “Como é a comunidade dos meus sonhos”, com o intuito foi de promover reflexão e, a partir desta, realizar o levantamento dos objetivos da Agenda 21 da escola.

Figura 10: Segunda sessão do grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para levantamento dos objetivos da Agenda 21.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Ressalta-se que a primeira Agenda 21 na Escola foi elaborada por Medeiros (2007), a qual seguiu o passo a passo da Oficina do Futuro, envolvendo todos os membros da Escola Municipal Lafayette Cavalcante, em Campina Grande/PB. O desafio foi adaptar a metodologia para cada grupo, envolvendo desde as turmas do 1º ciclo inicial até os próprios funcionários da escola e os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Para entendimento, elaboração e colocação em prática da Agenda 21 na escola, a presente pesquisa tomou por base os mais diversos documentos veiculados, pois se tratarem

de ações estratégicas que visam conciliar os métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (BEZERRA, 2000), como forma de agregar conhecimento e entender toda a dinâmica a que se propõe.

Após a realização da oficina do futuro foram selecionados os relatos mais significantes em relação à escola dos sonhos e à comunidade dos sonhos, conforme apresentado no Quadro 11.

Quadro 11: Segundo grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza. Levantamento das categorias para elaboração dos objetivos da Agenda 21.

Escola dos Sonhos (Exemplos das respostas dos professores)	Comunidade dos Sonhos (Exemplos das respostas dos professores)
“...uma escola organizada, preservada , limpa, onde tivesse coleta seletiva, horta, os alunos envolvidos juntos a comunidade escolar.”	“Participação efetiva na comunidade de conscientização de ajudar um ao outro.”
“Que os alunos e pais participem com o objetivo de que o projeto que a escola tem seja cumprido...”	“ Solidária e humanizada. ”
“...com uma equipe técnica completa e compromissada. ”	“ sem violência. ”

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

De acordo com o Quadro 11, o desejo dos integrantes da Com-Vida apresenta percepções diferenciadas, no entanto, vistas de forma integrada expressam o objetivo da Agenda 21, que implica na construção de acordos e compromissos éticos das gerações atuais em relação ao futuro e como este é apenas uma possibilidade, um sonho, é preciso induzir permanentemente a participação dos atores sociais para que as políticas públicas reflitam os interesses de todos os setores e possam adotar a sustentabilidade como meta (BRASIL, 2003).

Observou-se em todas as falas a necessidade de “fazer parte”, inserindo-se como coparticipantes diretos na Com-Vida. Legan (2009), em seu livro “Criando habitats na escola sustentável”, reforça que as escolas estão dando maior ênfase ao aprendizado ativo e ao engajamento prático, na mesma medida em que procuram melhorar a qualidade ambiental do espaço escolar. O modelo de escola com projetos de meio ambiente isolados não é suficiente para a formação de escolas sustentáveis. Construir a Agenda 21 na escola contribui para a formação de uma sociedade com cidadãos mais responsáveis e empenhados em proteger o meio ambiente, fortalecendo a participação e formação de comunidades sustentáveis (BRASIL, 2012).

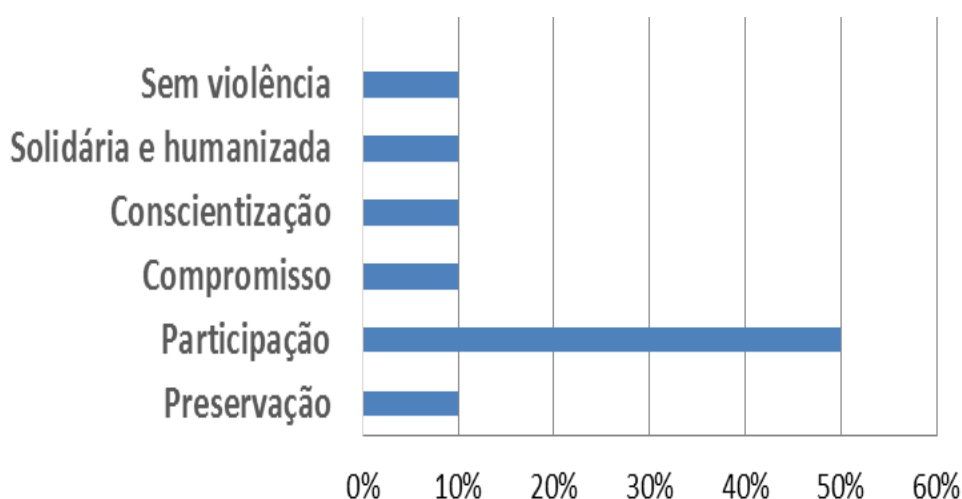
Em relação ao anseio da comunidade dos sonhos, as afirmações do Quadro 14 estão relacionadas aos valores éticos da sociedade. Leff (2001) diz que o indivíduo, ao adquirir o saber ambiental, abre-se para o terreno dos valores éticos, dos conhecimentos práticos e dos saberes tradicionais. Esta percepção está ligada inteiramente à educação ambiental em sua perspectiva holística,

devendo esta ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social, capaz de transformar valores e atitudes, construindo novos hábitos e conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza na formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, aspirando ao equilíbrio local e global, como forma de melhorar a qualidade de todos os níveis de vida (CARVALHO, 2006).

Lima (2011) acrescenta que a relação entre as escolas e as comunidades é um tema relevante no campo da educação ambiental, pois permite a exploração de possibilidades construtivas, nesta, as ações e as intervenções transformadoras são incentivadas. A expansão do conhecimento para além dos muros da escola permite uma vivência interativa capaz de educar com maior facilidade do que o método tradicional descontextualizado.

A partir das ideias-chave citadas pelos professores na dinâmica da oficina do futuro, foi possível elencar categorias que nortearam a elaboração dos objetivos da Agenda 21, conforme apresentados no Gráfico 10.

Gráfico 10: Segundo grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza. Frequência das categorias para elaboração dos objetivos da Agenda 21.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme mostra o Gráfico 10, a categoria mais citada pelos professores foi a participação, atingindo 50% das arguições, enaltecendo, assim, o alicerce de uma escola que se sustenta nas relações de seus pares e na potência da participação de toda a comunidade em busca da transformação (RODRIGUES; TRISTÃO, 2011). As demais categorias (sem

violência; solidária e humanizada; conscientização; compromisso e preservação) apresentaram 10% de representatividade cada uma.

A ação seguinte, realizada pela Com-Vida, contemplou a formulação dos objetivos da Agenda 21 a partir dos resultados anteriores deste grupo focal (2º encontro). Os resultados encontram-se no Quadro 12.

Quadro 12: Segundo grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza. Elaboração dos objetivos da Agenda 21 a partir da categorização das falas dos professores.

Categorias Elencadas	Objetivos
Preservação	Criar espaços de preservação, dentro da escola, destinados a estudos transdisciplinares.
Participação	Incentivar a participação dos diversos atores envolvidos na escola e no seu entorno.
Compromisso	Estabelecer compromissos a serem cumpridos para a implantação de um espaço educador sustentável.
Conscientização	Sensibilizar para uma conscientização ambiental individual e coletiva.
Solidária e humanizada	Promover uma educação solidária e humanizada.
Sem violência	Contribuir para “construir” uma escola sem violência.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme mostra o Quadro 12 para cada categoria já mencionada foi proposto um objetivo a ser incorporado posteriormente na Agenda 21 da escola, com o intuito de fomentar ações sustentáveis envolvendo toda a comunidade escolar. A inserção da Agenda 21 na escola impulsiona a elaboração constante de ações sustentáveis que colaborem com a melhoria de qualidade de vida no meio ambiente-escola (MEDEIROS, 2007).

De acordo com Medeiros (2007), autora da 1ª Agenda 21 elaborada a partir da Com-Vida escolar na Paraíba, a inserção da Agenda 21 na escola impulsiona a elaboração constante de ações sustentáveis que colaborem com a melhoria de qualidade de vida no meio ambiente-escola.

A reflexão construída coletivamente nos dois encontros através dos grupos focais contribuiu para a assimilação dos princípios da educação ambiental conforme descreve a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) - Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1999), de modo que, dentre os oito princípios da PNEA, destacam-se três perceptíveis nos objetivos propostos no Quadro 12, são eles: 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; e V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo. A

partir dos objetivos citados, a Com-Vida, juntamente com a comunidade escolar, podem criar ações fragmentas que colaborarão com o progresso de uma “escola sustentável”.

3º Encontro: Pedras no caminho

No terceiro grupo focal, foi utilizada a ideia da oficina do futuro intitulada “Pedras no caminho”. Em Brasil (2012b), *falar das pedras no caminho serve para a turma desabafar e pensar nas dificuldades que terá de enfrentar para chegar aos sonhos*. Por isso, foi desenhado em uma cartolina um caminho de pedras (Figura 11), onde todos puderam debater, refletir e apontar quais seriam os principais problemas enfrentados pela escola que dificultam o alcance dos sonhos.

Figura 11: Terceira sessão do grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para reflexão dos problemas enfrentados na escola.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Todos os problemas foram pensados na perspectiva da Com-Vida, como ator principal das decisões e implementações das ações na escola. Embora tenham sido discutidos problemas envolvendo outros atores (verba, material escolar, merenda, entre outros), o foco da reflexão foi: “O que eu, enquanto responsável pelo ambiente educacional, estou negligenciando?”.

As respostas dos cinco professores participantes da Com-vida contidas no Quadro 16 foram diversas e não se repetiram.

Quadro 13: Terceiro grupo focal da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza para reflexão dos problemas enfrentados na escola.

Problemas apontados	Indicadores correspondentes
Por não confiar em si próprio	Falta de interesse
Muita desculpa	Falta de compromisso
Comodismo	Falta de determinação
Esperar pelo outro	Falta de perseverança
Falta de iniciativa	Falta de ânimo

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Conforme apresentado no Quadro 13, o grupo focal elencou os problemas de acordo com cada visão

“o que falta aqui na escola é um projeto integrador como este que tenha alguém para nos ajudar a iniciar” (Docente 02)

“fazer algo novo nos assusta, fico pensando no tempo, nos recursos, na conquista da participação dos alunos e terminando desencorajado” (Docente 03)

“eu trabalho em três escolas, e fica difícil se envolver nesses projetos, no dia a dia a gente aplica o método tradicional” (Docente 05)

O posicionamento dos professores enfatiza a falta de percepção holística da educação como ponte de aprendizado mútuo. É preciso deixar o sistema tradicionalista direcionado apenas para as atividades escolares cotidianas e perceber as interfaces do ensino estimulando, assim, oportunidades de construções participativas interdependentes dentro do ambiente escolar.

Perceber-se como agente causador do problema não é um posicionamento confortável, no entanto, é necessário nos colocar-se como participante ativo para que de fato haja reconstrução de paradigmas. Outro dado relevante no Quadro 13 é o fato de os cinco indicadores negativos serem revertidos pelo simples engajamento participativo. É necessário, portanto, entender a escola como uma comunidade, na qual os docentes vivem e trabalham, e que as possibilidades de participação, discussão e reflexão dos indivíduos em torno das questões que emergem do cotidiano são fundamentais, para que ela se constitua como um espaço de formação para o conjunto de seus atores (AMBROSETTI; RIBEIRO, 2005).

Os próximos passos, que seriam executados pela Com-vida para concretizar a elaboração da Agenda 21 na E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza, estavam relacionados ao plano de ação construído a partir dos reais problemas enfrentados na escola juntamente com os projetos individuais desenvolvidos pelos professores. No entanto, os projetos não avançaram até a fase de monitoramento das ações e de avaliação, ao mesmo em tempo que ocorreram entraves na continuidade da pesquisa, conforme mencionado no tópico III

(Fundamentando o Caminhar), deste modo, a contribuição da Com-Vida encerrou-se neste terceiro e último encontro do grupo focal.

4.4 Categorização dos Projetos Desenvolvidos pelos Professores da Escola

O Projeto Político Pedagógico é considerado um instrumento norteador do ensino aprendizagem por docentes, pesquisadores e instituições educacionais. Este é tido como um documento organizador do trabalho pedagógico, visando melhor qualidade do ensino. Segundo Targino (2014, *grifos nossos*), entende-se por projeto “*visão antecedente do desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, que se quer ministrar*”; por político (na visão de cientistas, estudiosos contemporâneos, juristas e sociólogos) “*seria o conhecimento sistemático dos fenômenos políticos, isto é, do estado como fato político, que engloba os demais*”, e por pedagógico, as “*teorias, princípios que norteiam o processo ensino aprendizagem a ser ministrado*”.

Por se tratar de um documento que busca a participação efetiva de todo o coletivo, na sua elaboração e prática, Marques (1990) discorre que gestão democrática legitima as decisões e contribui para contemplar questões que não estariam em pauta se não fosse a participação coletiva. Por isso, acredita-se que a análise e aprofundamento dos projetos desenvolvidos pelos docentes e que se encontravam descritos no PPP da escola, trouxe contribuições relevantes para o entendimento da dinâmica da instituição, com suas possibilidades e limitações. A importância desse estudo consiste em garantir sua operacionalização nas estruturas escolares, pois uma coisa é estar no papel, na legislação, na proposta, no currículo, e outra é estar ocorrendo na dinâmica interna da escola, no real, no concreto (VEIGA, 2002).

Para efeito desta tese, não será analisado o PPP na sua íntegra, mas os projetos que foram desenvolvidos pelos professores, que estão descritos no documento da escola (Anexo C), no ano de 2014 (antes do início do projeto) e 2017 (ao final do projeto), a fim de entender quais as temáticas que foram trabalhadas e quais são as mudanças, provocadas pela formação continuada, serão analisados.

Assim como versam os documentos oficiais que embasam as escolas sustentáveis e a metodologia de análise dos dados, os projetos foram divididos e categorizados, a partir dos elementos naturais terra, fogo, água e ar, para tanto, utilizou-se como base as propostas apresentadas no documento Brasil (2012) que se encontram no Anexo B. O mesmo foi

ampliado e modificado, de acordo com a autora da tese, para que as categorizações se moldassem à realidade do projeto. Cada projeto desenvolvido pela escola foi enquadrado em uma constituinte de caráter geral, que pudesse abranger os projetos que tivessem o mesmo eixo motivador, as subcategorias estão relacionadas às temáticas propriamente ditas, de cada projeto (Quadros 12 e 13).

Para efeito de análise do PPP ano de 2014, foi feito o levantamento do quantitativo de temáticas trabalhadas (subconstituente do Quadro 12), totalizando 23 projetos e o valor absoluto foi calculado pela frequência em que elas apareciam ao longo de todo o documento. A diferença discrepante dos valores absolutos, entre 2014 e 2017, deu-se pela inexistência de um PPP para o ano de 2017, tendo a análise, deste ano, sido feita através de rascunhos entregues pelos docentes ou pelo plano de ação (Apêndice C)

Segundo Brasil (2012), os elementos naturais compõem o ambiente físico da escola, no entanto, eles também possuem significados imateriais e simbólicos que lhes são atribuídos pelas distintas culturas. Pensando neste simbolismo, o autor Bachelard foi escolhido para embasar metaforicamente este tópico, pois sua obra tem seu centro na doutrina dos quatro elementos, a qual, segundo Valadares (2014, p. 2), “versa sobre a imagem dos elementos fundamentais, das chamadas substâncias primeiras que figuravam nas especulações filosóficas da Antiguidade Clássica”, de modo que, associações entre tais elementos e os conceitos de Educação Ambiental são bastante significativos no que diz respeito à assimilação por parte dos educadores.

A afirmação de Sato e Carvalho (2015) apresenta a importância de estabelecer tal relação e vem evidenciar o quanto ainda existe ignorância no que se refere a tal conhecimento:

Sustentamos que o mundo humano foi construído por narrativas e que ciências e mitologia são exemplos dessas narrativas que constroem nações. Percebemos na educação ambiental um campo dialógico que tenta estabelecer pontes entre os mundos. Assim, sociedade humana e elementos naturais são apresentados intrinsecamente atados, numa espiral de possibilidades. (SATO; CARVALHO, 2005 p. 15).

O uso de analogias apresenta-se como muito útil aos docentes de disciplinas relacionadas ao ensino de Ciências. Os professores de Biologia, Química e Física, por exemplo, são adeptos de tal linguagem por entenderem que o uso da mesma apresenta-se como elemento importante no processo de compreensão dos estudantes. O documento Brasil (2012) reforça esta ideia, quando apresenta que os elementos podem ser explorados nas atividades escolares, pois estabelecem compreensão mais abrangente, uma vez que nas

escolas sustentáveis os elementos imateriais são igualmente importantes no momento de abordar as temáticas que são indispensáveis à vida.

As ciências citadas são marcadas por processos complexos, fenômenos quase incompreensíveis e estruturas microscópicas, de modo que, no processo de ensino-aprendizagem de tais fenômenos, a construção de tais analogias, bem como o uso de metáforas, é muito significativa.

Entende-se que um processo como a fotossíntese, para usar um exemplo do campo das ciências biológicas, no intuito de ser compreendido, exige do estudante algumas informações anteriormente assimiladas, que envolvem tanto o conhecimento das estruturas que compõem uma planta; os processos que ocorrem dentro desse organismo; e, as interações deste com o sol. Sendo assim, lançar mão de analogias que possam mostrar ao discente, por exemplo, que o referido processo representa para as plantas algo semelhante ao que o ser humano realiza ao ingerir os alimentos, pode representar um passo importante na construção do aprendizado.

No entanto, torna-se importante refletir a respeito do uso equivocado de tais analogias e, nesses casos, o que seria um auxílio ao aprendizado, transforma-se em um problema com questões, até certo ponto, irreversíveis, ou seja, linguagem metafórica e analogias elaboradas sem o mínimo de compromisso com a realidade levam à assimilação enganosa do que se pretende evidenciar.

Neste sentido, Andrade e Ferrari (2002) apresentam a importância do pensamento de Bachelard no que se refere ao uso de tais analogias e afirmam: “Apesar de não possuir em sua obra textos exclusivamente voltados para a questão educacional, introduz a noção de obstáculo pedagógico”. Dessa maneira, analogias e metáforas nem sempre contribuem no processo de aprendizagem, em alguns casos, não apenas são insignificantes como podem constituir um entrave.

De fato, as impressões a respeito de um objeto ou de um fenômeno são influenciadas pelo modo de se compreender o mundo, podendo levar a compreensões errôneas, neste sentido, afirma Bachelard (2008, p. 1), “Às vezes nos maravilhamos diante de um objeto eleito; acumulamos as hipóteses e os devaneios; formamos assim, convicções que têm a aparência de um saber”, evidenciando o que ocorre a partir do nosso primeiro contato com um objeto, e complementa: “a evidência primeira não é uma verdade fundamental”, deixando claro o quanto as impressões podem levar a uma concepção equivocada.

Bachelard (1996, p. 12) defende que, no processo de formação do espírito científico, as nossas opiniões a respeito dos objetos podem comprometer a compreensão que temos deles, visto que “O espírito científico proíbe que tenhamos uma opinião sobre questões que

não compreendemos, sobre questões que não sabemos formular com clareza”. Dessa maneira, o docente de ciências que estabelece analogias, ou mesmo uma linguagem metafórica sem a devida clareza, compromete o processo de aprendizagem dos seus estudantes.

O papel do docente, de acordo com a lógica de Bachelard, é evidenciado por Lopes (1993), a saber, trabalhar a partir das experiências objetivas, pelos encadeamentos racionais e pelas realizações estéticas, promovendo assim a aprendizagem, não o fazendo a partir de uma imposição.

O uso dos quatro elementos (água, fogo, terra e ar) perpassa toda a obra de Bachelard, de tal forma que as ideias por ele apresentadas podem ser perfeitamente utilizadas em formações que visem trabalhar com as questões ambientais. Sendo assim, Gomes (2015) lembra que “A alquimia baseada nos quatro elementos era uma forma de conhecimento ideológica” e que coube a Bachelard afastar a imaginação que, para ele, constituía um entrave à construção do conhecimento.

A partir da necessidade de se entender a maneira como os quatro elementos permeiam a construção dos projetos contidos no PPP da escola, buscou-se avaliar a maneira como os trabalhos nela realizados responderam ao período em que as ações afirmativas propostas no projeto inicial foram lá desenvolvidas. Para tal, foram avaliados o primeiro e o último ano em que houve atuação na escola, partindo do pressuposto de que os PPP são construídos, anualmente, por entes que conhecem o ambiente escolar e a comunidade que o cerca, utilizando os projetos como meio para auxiliar no processo de mudança social dos alunos e, consequentemente, do meio social em que estão inseridos.

Após a análise dos documentos, foi possível perceber que o elemento água não foi contemplado no ano de 2014 (Quadro 14), mesmo sendo uma temática atual bastante debatida nas mídias, devido a sua escassez e aos problemas que este fenômeno acarreta. Para Brasil (2012), o problema de descontextualização da realidade vivenciada acontece devido ao fato de que a “água” muitas vezes é reduzida a um mero recurso, delegando para segundo plano a compreensão das dimensões culturais e espirituais. Para Bachelard (2013, p. 22), “a imaginação material da água está sempre em perigo, corre o risco de apagar-se quando intervêm as imaginações materiais da terra e do fogo”.

Quadro 14: Categorização dos projetos desenvolvidos na escola, no ano de 2014, de acordo com os elementos naturais (terra, fogo, água e ar).

Categoria	Constituinte (Temáticas contidas no documento, Vamos cuidar do Brasil com as escolas sustentáveis)	Subconstituente (temáticas dos projetos, presentes no PPP da escola)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
TERRA	• Patrimônio cultural e artístico do município	- Artesanato popular	1	0,57%
	• Adequações para acessibilidade	- Qualidade de vida do idoso e deficiente físico (acessibilidade).	3	1,70%
	• Resíduos sólidos gerados	- Por uma consciência ambiental: aprender na escola a reaprender o mudo	24	13,56%
	• Saúde humana (Corpo físico)	- Saúde na escola	3	1,70%
FOGO	• Violência física	- Bullying	26	14,69%
		- Cyberbullying	9	5,08%
		- Violência na escola	16	9,04%
		- Violência Doméstica	5	2,82%
		- Violência contra mulher	1	0,57%
		- Violência contra o índio	1	0,57%
	• Manifestações sociais	- Arte educação (dança, poesia, pintura)	3	1,70%
		- Esporte e lazer	2	1,13%
	• Problemas ambientais	- As manifestações sociais por meio da arte	6	3,40%
		- O meio ambiente: aquecimento global	1	0,57%
AR	• Violência verbal	- Bullying	26	14,69%
		- Ciberbullying	9	5,08%
	• Valores humanos	- Direito da criança e do adolescente	4	2,25%
		- Qualidade de vida: valores humanos	3	1,70%
		- O papel do jovem na construção da cidadania	10	5,65%
		- Democracia como valor	9	5,08%
	• Educação Geral: família e cidadania	- Reconstrução da família	4	2,25%
		- Orientação de estudos e leitura	2	1,13%
		- Incentivo a formação de professores	5	2,82%
		- Internet e tecnologia	4	2,25%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O tema destaque foi o Bullying, em suas expressões verbais e físicas, totalizando 29,38% da frequência relativa, mas isso se justifica por ser a temática trabalhada no ano de 2014: “A violência na escola: problemas e desafios”. Isso mostra que a escola está de acordo com a Lei 8.538/2008, que estabelece a implantação do “Programa de Combate ao Bullying, de ação interdisciplinar e de participação comunitária, nas escolas públicas e privadas do Estado da Paraíba”.

Percebe-se, nos projetos de 2014, um agregado de ações relacionadas aos elementos Terra, Fogo e Ar. A constituição dos elementos Ar e Fogo, em um conjunto de argumentações e ideias presentes nos PPP e nos projetos construídos pelos professores, pode servir como um elemento de representação da realidade da comunidade escolar. O ar é o elemento que mantém o fogo vivo, o ar em movimento é combustível para que o fogo continue a arder, fogo que pode trazer acalento e machucar, às vezes ao mesmo tempo. Quando Bachelard (2013) chama para a observação do Ar como instrumento que ativa os movimentos dos sonhos, da imaginação e o relaciona ao antigo sonho do homem de voar e conhecer ambientes que só estariam presentes em sua imaginação, torna possível observar a construção de ideias de libertação que podem levar a momentos de alegria, de paixão assim como momentos de violência.

Nos dados registrados em 2014, vemos preocupação com a estruturação social da comunidade e seu meio social, que hoje se embasa também em um ambiente virtual, muitas vezes, invisível ao outro, invisível àqueles que estão sentados ao seu lado na mesa. A construção de um ambiente, no qual os educandos e seus pais, itens de importância complementar para a estrutura da escola, perdem contato pessoal e são incentivados a manter conversas através de celulares e computadores, torna mais fácil que uma realidade modificada esconda violências e seja mantida em um ambiente imaginário, que, contudo, não perde força por não ser físico.

O Ar, sobre o qual Bachelard trata, hoje é repleto por ondas e sinais captados por máquinas que são protegidas por senhas ou impressões digitais, e aquele que sofre com essa proteção de ondas acaba por, muitas vezes, sofrer calado. Os autores Wendt e Lisboa (2013) reforçam esta ideia e chamam atenção quando relatam que a incorporação e utilização da tecnologia em casa e na escola deflagram preocupações relacionadas à privacidade, à segurança de informações e outros riscos, como exposição a conteúdo indesejado, pornografia, publicidade ofensiva, manifestações de ódio, racismo, homofobias, acarretando num aumento rápido dos casos de agressões virtuais.

A força que vem do Ar faz com que o Fogo queime mais fortemente, levando as violências, que antes eram físicas, a um ambiente psicológico, e nem por isso menos preocupante. Estão claras na maneira como o Fogo está presente nos projetos desenvolvidos na Escola. Este fogo pode estar relacionado à realidade que permeia a escola. Em uma cidade que constantemente se divide entre representações de países em guerra, mesmo ao que parece ser uma brincadeira, quando uma influência do tipo “Al Qaeda *versus* Estados Unidos” chega ao âmbito escolar com alguma representatividade, temos a triste conscientização de que perdemos para a violência, que por alguns momentos o Fogo que acalenta machuca o espaço de crescimento e construção que é a Escola.

Ao avaliar a estrutura de construção dos projetos, outro elemento que ganhou destaque foi a Terra. Quando, em 2014, analisou-se a maneira como os temas relacionados ao elemento Terra estão elencados no PPP, através dos projetos desenvolvidos pelos professores, foi percebida a ligação com temas basais, com uma ligação ao estrato natural das coisas, com as raízes socioculturais estabelecidas pela comunidade escolar.

A constituinte de destaque foi “resíduos sólidos gerados” com 13,56% de frequência relativa, esta é uma problemática que está voltada à realidade do grupo envolvido, pois as cidades ainda sofrem com o mau acondicionamento dos resíduos sólidos em lixões clandestinos ou aterros mal estruturados e que tem sua capacidade comprometida pelo uso indevido, causando poluição do ar, água, solo e acarretando problemas de saúde.

Em estudo realizado por Lopes *et al.* (2007), em um parque estadual urbano em Betim-MG, o problema ambiental de maior significância foi “o lixo”. Esse fato é justificado pela influência da mídia na formação da mentalidade crítica das pessoas, uma vez que a temática resíduos sólidos é um dos problemas abordados de forma recorrente como degradantes do meio ambiente. No trabalho desenvolvido por Silva (2001), com educadores de duas escolas do ensino fundamental da rede pública municipal de Campina Grande-PB, também foi possível verificar que dentre os problemas ambientais mais citados, o lixo (21%) teve destaque.

Para compreender criticamente essa interação e os fenômenos relacionados às mudanças socioambientais globais e desenvolver coletivamente formas de prevenir-se, responder e adaptar-se a um novo modo de vida constituem aprendizagens fundamentais no momento histórico em que vivemos. Trata-se de uma aprendizagem que deve envolver não apenas os estudantes, mas todas as pessoas que interagem no espaço escolar: professores, funcionários, gestores, familiares e a rede de colaboradores que vivem na comunidade do entorno (BRASIL, 2012, p. 15).

Freitas (2006), ao tratar sobre a visão de Bachelard acerca do elemento Terra e a sua relação com a natureza abissal do homem, referindo-se à constituição do elemento,

aprofunda-se na relação deste com sua ancestralidade. Ao observar a frequência com que o tema “resíduos sólidos” foi tratado em 2014, é possível construir uma ponte entre o conhecimento dos docentes sobre a realidade dos educandos, podendo entender que a realidade local apresenta características de um ambiente que migra entre a ligação dos indivíduos com suas origens, inclusive ao se perceber a presença de projetos sobre artesanato, com a preocupação sobre a qualidade de vida de idosos, reconhecidamente mantenedores das ligações entre a comunidade e suas raízes. Além disso, ao tratar sobre acessibilidade, os projetos demonstraram preocupação com a expressão da liberdade dentro da escola.

Além disso, percebe-se uma ligação dos projetos com certa firmeza e estabilidade, característica à Terra, quando se observa a elevada frequência com que é tratado o tema da consciência ambiental. A busca por uma consciência ambiental e a preocupação com questões como poluição, em seu âmago, é uma procura pela organização da casa. É um tema bastante tratado na Ecologia, ciência que em seu nome traz a palavra casa (do grego *Oikos*), e que não é mais do que uma representação de um espaço firme, que transmite segurança.

A conversa entre os elementos Terra, Ar e Fogo, na interpretação dos projetos do ano de 2014, desenvolvido pelos docentes, é uma demonstração do início de um processo de tomada de decisões direcionada à construção de um novo ambiente escolar. Este processo pode ter sido influenciado por mudanças que a estrutura fisiológica da escola estava passando, como resposta ao Projeto Mais Educação, que estava em vigor na escola.

No segundo momento, analisando dos projetos de 2017, foi possível perceber dissolução maior dos temas das subconstituintes, o que trouxe uma quantidade maior de elementos trabalhados. Isso é perceptível, porque a categoria água passou a fazer parte do quadro. Um fato importante de relatar é que, até o ano de 2015, a escola contava com o Programa Mais Educação, com a saída do programa e convergência com a chegada do projeto das escolas sustentáveis, o fato veio a dificultar a sua execução, uma vez que, quando o mesmo foi instituído, através do decreto, deveria ser aplicado nas escolas contempladas com o programa, pois o mesmo financiaria as ações e daria o tempo necessário para uma execução tranquila e com maior aporte. Os resultados do trabalho desenvolvido na escola puderam ser colhidos no decorrer dos últimos anos, como é possível observar nos projetos trabalhados pelos docentes no ano de 2017 (Quadro 15).

Quadro 15: Categorização dos projetos desenvolvidos na escola, no ano de 2017, de acordo com os elementos naturais (terra, fogo, água e ar).

Categoria	Constituinte (Temáticas contidas no documento, Vamos cuidar do Brasil com as escolas sustentáveis)	Subconstituente (temáticas presentes no PPP da escola)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
TERRA	• Materiais de construção utilizados	- Hábitos de consumo sustentável: repensar os nossos hábitos de consumo	1	1,49%
	• Resíduos sólidos gerados	- Reciclar, transformar em um novo produto	4	5,97%
		- Dificuldades e soluções em praticar os 5 Rs	18	26,89%
		- Uso ou descarte de lixo orgânico: compostagem	6	8,95%
		- Lixo x saúde ambiental	2	2,98%
	• Alimentação escolar	- Flora regional: usadas para alimentação, medicinal e artesanato	1	1,49%
		- Alimentação: merenda, balanço nutricional, alimentos	2	2,98%
ÁGUA	• Origem da água utilizada	- Cursos de água: rios, córregos, lagoas costeiras, manguezais, lagoas urbanas	3	4,47%
	• Bacia hidrográfica	- Poluição das águas e assoreamento em ambientes aquáticos	7	10,44%
	• Eficiência no uso da água	- Abastecimento de água: tipos de fornecimento, qualidade e quantidade	4	5,97%
		- Estação de tratamento e transporte de água	1	1,49%
		- Uso e Reuso de água	2	2,98%
		- Instalações hidráulicas da escola: qualidade de torneiras, pias, lavatórios, banheiros, cozinha, identificar desperdício	1	1,49%
		- Esgoto gerado na escola	2	2,98%
	• Utilização da água da chuva	- Água x saúde humana (doenças de veiculação e origem hídrica, problemas de enchentes)	4	5,97%
		- Falta de água na escola	1	1,49%
FOGO	• Origem da energia que abastece a escola	- Matriz energética e fontes de energia: (energias limpas e renováveis, eletricidade, gás, calor)	2	2,98%
	• Eficiência no uso de energia	- Energia no corpo humano (alimentação, merenda, proteínas, lipídios)	1	1,49%
		- Estrutura física da escola para melhor aproveitamento da luz natural	1	1,49%
AR	• Violência verbal	- Bullying e cyberbullying pelo uso de internet e tecnologia	1	1,49%
	• Educação Geral: Família x Cidadania	- Cultura	2	2,98%
		- Internet e tecnologia	1	1,49%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Ao avaliar os projetos desenvolvidos em 2017, é possível considerar uma mudança de perfil após as oficinas e encontros que ocorreram a partir de 2014. Os projetos apresentados pelos docentes, no ano 2017, apresentaram-se com um caráter mais completo no que concerne aos quatro elementos. Diferente de 2014, o elemento Água se faz presente, vindo para apresentar aos leitores do PPP e aos estudantes da escola uma harmonia de pensamentos que, ao permear os projetos desenvolvidos na instituição, caracteriza também um processo de apropriação dos educadores a conhecimentos novos e à mudança de perfil da escola e da comunidade escolar.

Em 2017, o elemento Fogo ganhou um novo viés nos projetos apresentados pelos docentes. Apesar de o Fogo apresentar força capaz de machucar aqueles que o tocam, também pode trazer iluminação necessária para que os indivíduos se mantenham no caminho correto, quando a noite chega trazendo a escuridão e o frio. Bachelard nos fala que “se aceitássemos dar atenção a estes sonhos primitivos, sonhos que muitas vezes estão perdidos para nós precisamente por causa da sua profundidade, compreenderíamos melhor o estranho sabor de certas experiências reais” (BACHELARD, 2003, p. 185). É nesse momento que o calor aconchegante que emana do fogo convida à aproximação e o mesmo elemento, capaz de machucar, passa a ser fonte de energia, energia que modificou uma espécie de primatas, que ajudou esta espécie a crescer e a ganhar a abrangência que tem hoje.

Vislumbrar esta mudança de patamar, como uma engrenagem da evolução, leva aos processos de mudança de foco nos projetos da Escola. Quando em 2017 observou-se que os projetos relacionados a este elemento ganharam um cunho mais direcionado às questões energéticas, conseguiu-se aproximação com o objeto de estudo e, tal como um senhor do tempo que pôde observar a evolução dos seus ancestrais até o momento presente, observou-se uma escola que conseguiu transformar ideias a partir de projetos, e aparentemente, modificar a maneira como o ambiente é visto pelo corpo docente.

Conversando com a mudança na natureza do Fogo, o Ar passa a soprar com uma força que auxilia a manter esse calor ardendo, assim como em 2014, mantendo a preocupação com as ondas que se deslocam pelo ar, representado na maneira como a internet está sendo utilizada no dia a dia dos estudantes. A internet e a tecnologia, que estão relacionadas ao elemento Ar, ganham uma relação com a cultura do ambiente. Cultura que assim como a chama de uma vela, queima na direção em que sopra o vento, seguindo tendências e mostrando sua capacidade de se adaptar ao momento.

O elemento Terra é tratado nos projetos trabalhados em 2017 a partir de uma visão em que se percebe a busca por origens. Origem daquilo que nasce na terra, do alimento para o

corpo, versando sobre uma preocupação sobre a maneira como a terra pode sofrer, em consequência do tratamento que pode vir a receber. A Terra, como mãe e como elemento que ao mesmo tempo representa criação e destruição, mostra sua força na maneira como se relaciona com seus filhos. E esta força da terra é percebida quando observamos no Quadro 16, que os projetos voltados a esse elemento ainda têm muita força, e que as constituintes que tiveram mais destaque estão nela introduzidas (As constituintes destaque somaram 31,81% de frequência relativa).

Os projetos apresentados em 2017 retratam a Terra como fonte de alimento. Gratão (2012) já tratava sobre a maneira como este elemento pode estar presente às mesas, alimentando a criação e trazendo força para aqueles que buscam nutrição, ao tentar entender a existência real da preocupação com as fontes de alimento representadas nos projetos, juntamente com uma busca por fontes que permitam uma diversificação nutricional. Neste contexto, observa-se uma relação íntima entre a Terra e o Ar, visto que a cultura é uma das fontes de informações que levam à construção de processos alimentares e à ligação do ser humano com as suas raízes. Apesar de a cultura ser mutante e de estar ao sabor do vento, como os galhos de uma árvore, ela mostra um tronco e raízes firmemente presas ao solo.

Ao estudar Ecologia, compreende-se que os ventos, originados em regiões continentais, são responsáveis por carregar partículas de poeira para corpos de água. Tais partículas são as bases químicas para a construção de moléculas nutritivas. Um processo semelhante pode ser observado quando se percebe a influência da cultura sobre os elementos da Terra, uma vez que, esta é responsável pela dispersão de conhecimentos que estavam arraigados às raízes das comunidades e, entendendo a escola como um espaço em que conhecimentos empíricos são discutidos com os conhecimentos científicos, essa dispersão e, principalmente, o compartilhamento de nutrientes se faz um evento real, nutrindo um corpo de alunos que vai, em alguns anos, levar o crescimento oriundo desta “alimentação” de volta para a comunidade. Se a comunidade escolar for vista como um corpo vivo, o processo de retroalimentação cultural positiva será descrito.

Como dito anteriormente, este revolvimento da Terra pelo vento (Ar em movimento) leva a um processo de dispersão de nutrientes. “O sonho de pureza do ar é, para algumas imaginações aéreas, tão atuantes que podemos surpreendê-los em inversões de imagens materiais incríveis” (BACHELARD, 2001, p. 73). Na maioria das vezes, esse processo vai nutrir corpos de água. Fazendo uma analogia a esse processo e entende-se que esse revolvimento construído nos anos anteriores faz com que a água ganhe vida.

Nos projetos de 2014, o elemento não havia sido citado. Ao avaliar o ano de 2017, foi possível observar a presença do elemento Água. Não se pode afirmar que em 2014 não fosse uma preocupação local, visto que problemas com falta d'água sempre estiveram presentes no Nordeste do Brasil, e foram midiaticizados, no entanto, a comunidade escolar não havia despertado para a necessidade do seu estudo.

É possível perceber a força com que esta categoria apareceu e que seus destaques estão relacionados não apenas à questão da quantidade do recurso, mas com a sua qualidade também (A junção das vertentes em destaque chegaram a 22,38% da frequência relativa), ressaltando a problemática da água parada e sem nutrientes, que se torna apenas espaço para crescimento de mazelas para os seres humanos, mas que ao ganhar oxigênio passa a transbordar vida ao ser exposta a um ambiente em movimento. Para Bachelard (2013, p. 15), “a água é uma matéria que vemos nascer e crescer em toda parte. A fonte é um nascimento irresistível, um nascimento contínuo”.

Questões como origem da água, eficiência do uso desta e o respeito que se deve ter com esse elemento ganham destaque no PPP de 2017. Infelizmente, da mesma maneira como os elementos presentes na terra podem trazer vida a um corpo d'água, podem, em excesso, fazer com que ele perca a capacidade de dar origem e de suprir a manutenção da vida. A dosagem da Terra que chega até a água (dos nutrientes, fertilizantes, agrotóxicos) é vista como o elemento basal para manutenção dos corpos aquáticos e da vida que os circunda. Quando essa construção é colocada, juntamente como os demais elementos, na construção de uma escola que aproxima o ambiente físico a ambientes culturais, virtuais, associando-as às emoções que perpassam o processo de construção de um Eu que se identifica com um ambiente, e que se vê como peça do maquinário que mantém este ambiente vivo, percebe-se o nascimento de um equilíbrio harmônico entre ideias e ações. Ideias que nasceram do retorno de um histórico de construções acadêmicas. Academia que moldou seus filhos, os docentes, a partir do momento que ensinou a observar.

Observação, talvez a primeira necessidade de qualquer elemento vivo que busque harmonia com o ambiente em que vive, que vem também de sentimentos físicos, da resposta de receptores nervosos a uma série de impulsos que presenteia os seres humanos com cinco sentidos, há quem fale em seis, e que ajudam a perceber a forma como cada um dos elementos está de movimentando ao nosso redor e influenciando nosso dia a dia. Desta forma, percebem-se os docentes, inicialmente, como os primeiros receptores dos sinais que chegam do meio externo através, não somente dos alunos, como também da percepção do ambiente em que desenvolve suas atividades e, algumas vezes, até vive. Contudo, o educador tornou-se

também um cérebro, maquinário biológico que age elaborando respostas a cada um dos estímulos que chega ao corpo, e grande responsável pela manutenção da vida do ente “corpo biológico”, entendido a partir da representação da escola.

TÓPICO V

5. TECENDO CONSIDERAÇÕES INICIAIS E CONTRIBUIÇÕES

Este capítulo conclusivo apresenta considerações acerca da análise qualitativa dos dados coletados, a qual, pautando-se no método etnográfico, possibilitou documentar o não documentado, por meio da percepção holística do entendimento dos fatos apresentados nesta tese. O objetivo principal foi desenvolver em uma escola pública, uma proposta de educação ambiental crítica a partir da metodologia dos círculos de cultura de Freire, constituindo espaços de formação continuada docente que possibilitem engajamento e integração em toda comunidade escolar. Portanto, o elemento inicial se deu com a realização do levantamento das concepções dos docentes sobre temáticas socioambientais; diagnóstico do perfil da escola; da formação da Com-Vida para construção da Agenda 21; e, da análise dos projetos desenvolvidos na escola.

Pretendia-se verificar as contribuições e os impactos que uma formação continuada docente, baseada em uma educação ambiental crítica, pode realizar em uma escola da educação básica, visando a implantação de espaços educadores emancipatórios e sustentáveis que possibilitem engajamento e integração em toda comunidade escolar.

Dito isso, cabe ressaltar que o referencial teórico foi construído trazendo elementos que pudessem dar sustentação e aprofundamento sobre as temáticas trabalhadas e orientar a construção dos círculos de cultura nas formações continuadas docentes. O que permitiu, ao longo do processo, verificar que a maioria das formações continuadas, da qual os professores participaram, não atendiam às necessidades dos próprios docentes e, tampouco, as da comunidade escolar, pois muitas vezes estavam descontextualizadas da realidade ou delineadas como imposição de cima para baixo, sem configurar a participação efetiva dos docentes na definição do percurso formativo.

É importante destacar que, neste percurso da formação continuada, alguns pontos são relevantes e precisam ser levados em consideração quando se pretende realizar uma formação continuada, como: reconhecer os saberes dos professores e convidá-los a participar do processo de construção das formações; entender suas necessidades e as particularidades em

que estão inseridos em cada espaço escolar; conhecer a escola em suas potencialidades e fragilidades; e, adequar as metodologias àquilo que pode efetivamente acontecer nos espaços e diante do que a comunidade pode oferecer.

No que se refere ao desenvolvimento da tese na escola, durante a pesquisa, houve reflexão junto aos docentes acerca das vivências deles em formações continuada em educação ambiental e suas visões sobre a temática, por meio de debates, momentos diretamente observáveis, entrevistas com o gestor e os docentes e análise documental, procurando entender o contexto em que os docentes estão inseridos. Nesse momento, através dos resultados, foi-se coletando muitas experiências e delineando os caminhos da pesquisa.

Apostou-se na proposta dos círculos de cultura, atrelada à ideia do despertar para implantação dos espaços educadores sustentáveis, para dar vez e voz a estes diversos atores que compõem o universo escolar e a sociedade, pois acreditou-se na capacidade de participação de cada um e no seu poder de transformação diante das crises. Assim, reconheceu-se que a formação de professores é um processo amplo de desenvolvimento profissional, em que é preciso levar em conta os pensamentos, juízos e tomadas de decisão dos docentes, a sua atuação perante as situações complexas que a prática apresenta, a sua construção de saberes através de um fazer que é capaz de modificar a estrutura funcional de escolas e, com isso, trazer mudanças para a vida da clientela escolar. Para isso, é necessário crer no papel do docente como modificador de gerações – e esta foi a escolha tomada no desenvolvimento desta tese, assim como escolha para a vida.

Por conseguinte, acredita-se que os educandos, assim como seus educadores, funcionários e comunidade, por estarem inseridos em uma escola que se propôs a educar para a sustentabilidade, passem a se sensibilizar pelas questões socioambientais, ampliando seu modo de ver e estar no mundo. A escola, guiada pelos princípios do programa, estará proporcionando a internalização das questões ambientais, tanto dentro do espaço escolar, como em seu entorno, transformando o olhar fragmentado da realidade que separa os espaços escolares dos espaços comunitários, provocando uma visão mais holística dos docentes em relação a sua prática pedagógica, que não se separa.

A partir de inquietações sobre a maneira como a ação do professor estava ocorrendo na escola, ou como essa ação era direcionada, buscamos entender como o ambiente, cercado por noções de Educação Ambiental crítica, poderia modificar a prática escolar e, com isso, trazer os alunos para uma realidade de interação respeitosa com o espaço em que vivem.

Todavia, acredita-se ter atingido, em parte, os propósitos deste estudo, pois, frente aos resultados obtidos, no decorrer dos últimos quatro anos, podemos observar mudanças

significativas e de transformação no cotidiano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio João Roberto Borges de Souza.

De início, o ambiente físico foi modificado durante os últimos anos por reforma, devido à necessidade estrutural e, em seguida, para adequar-se ao modelo de Escola Cidadã Integral, tornou o ambiente mais limpo e esteticamente mais agradável. Apesar de não ter sido utilizada a coleta de dados com os educandos, como aparato metodológico para avaliar sua percepção sobre as reformas na escola, podemos, sem receio, inferir a melhoria do bem-estar escolar após este processo, principalmente, pelo fato de que problemas importantes foram sanados, tais como a retirada de entulhos que, como citado anteriormente, poderiam trazer riscos aos estudantes. Porém, mudanças estruturais devem vir acompanhadas de mudanças atitudinais. Só assim, o ambiente escolar será realmente modificado e essa transformação passará a ser vista na escola por aqueles que a frequentam.

Sendo assim, cabe frisar que, não só acreditou-se, como se constatou que, no contexto escolar, as mudanças atitudinais têm origem no professor, e que o processo de mudança iniciado pelo projeto escolas sustentáveis, que ganhou força a partir dos Círculos de Aprendizagem e Cultura, culminou em uma escola mais harmônica, o que pode ser verificado nos projetos desenvolvidos pelos professores e aplicados aos educandos.

Em busca da implantação desses espaços educadores sustentáveis, foi proposto para a escola alvo da pesquisa um cronograma de atividades integradas fundamentadas no processo de Educação Ambiental. Por tratar-se de um ambiente escolar e com a aproximação com a comunidade, assumiu-se o risco de vivenciar em conjunto os progressos e os desafios cotidianos deste universo.

A divisão de etapas da pesquisa permitiu investigar a percepção dos docentes em dois momentos (perfil inicial e final, respectivamente) e, apesar da redução do público participante de 13 para 06 professores, em decorrência da mudança dos professores prestadores de serviços e dos aposentados, foi possível constatar uma evolução na percepção dos sujeitos em relação aos temas Meio Ambiente e Educação Ambiental, os quais assumiram inicialmente uma percepção voltada para categoria generalista e, após o processo de formação, conseguiram perceber o meio ambiente como parte da sua realidade e a educação ambiental como instrumento preservacionista e de sustentabilidade.

A formação da Com-vida ocorreu em três encontros, utilizando-se o diálogo coletivo entre grupos focais. O primeiro encontro contemplou o acordo de convivência entre os membros da Com-vida, bem como as responsabilidades e as funções a serem assumidas pelos integrantes. O segundo encontro aplicou a oficina dos sonhos com o intuito de investigar as

pretensões dos professores em relação à “escola dos sonhos” e à “comunidade dos sonhos”. De modo geral, os anseios estiveram relacionados à participação de forma efetiva dos integrantes e à conservação dos valores éticos para melhor progresso das relações interpessoais.

O terceiro encontro tratou das pedras no caminho em direção ao alcance dos sonhos mencionados anteriormente. O problema, em geral, é a ausência de comprometimento pessoal por parte dos docentes, fato que pode ser revertido com a aceitação da participação efetiva na Com-vida. Infelizmente, em virtude dos entraves logísticos causados pelo longo período de reforma na escola, não foi possível avançar até a elaboração do Plano de Ação – documento que contempla a Agenda 21 escolar.

O processo de formação da Com-vida torna-se estruturante em metodologias como esta, pois o mesmo tem a missão de dinamizar a escola e construir a agenda 21 escolar, instrumento que contém as metas e caminhos que as escolas seguirão para cumpri-la. Isso de forma participativa, convidando a todos para enxergar a realidade da escola e da comunidade. No entanto, para efeito desta tese, não foi possível a efetivação da comissão, seja pelo desenho da organização escolar ou pela cultura, que não favoreceu práticas coletivas, sendo encontradas, muitas vezes, ações isoladas, que acontecem descontextualizadas das necessidades dos educandos.

Como forma de garantir o andamento, os delineamentos foram feitos nos próprios círculos de cultura, que eram garantidos através de uma pactuação com o gestor e docentes, embora essa decisão tenha garantido a realização dos círculos, foi possível perceber a fragilização do processo, uma vez que o núcleo responsável por dar prosseguimento após a minha saída não estaria fortalecido, comprometendo a sustentabilidade da metodologia.

Quando foi escolhido o processo de formação norteado pela Educação Ambiental, buscou-se a todo momento vê-la como uma ferramenta de incentivo ao respeito e à convivência com o meio ambiente. Deste modo, através da execução dos Círculos de Aprendizagem e Cultura, foi possível perceber a culminância de ações em prol de uma escola mais harmônica e, por que não dizer, sustentável.

Ao longo do processo de formação, os docentes foram desafiados a desenvolver um projeto em sua área de atuação ou com abordagem na Educação Ambiental. Estes, por sua vez, deveriam ser monitorados periodicamente e ao finalizarem seus projetos deveriam ser avaliados pelo professor executor. Diante da reforma na escola de modo inesperado, os projetos também sofreram interferência, sendo assim, apenas três professores conseguiram finalizar seus projetos e realizarem a avaliação, proposta por esta tese como possibilidade de

espaços de criação e recriação de possibilidades e nunca como forma punitiva, sempre buscando acabar com a ideia de pensamentos fechados, em que existe apenas o certo e o errado.

Por fim, considera-se que a pesquisa metodologicamente apresenta-se bem delimitada, o problema da não-participação efetiva está diretamente ligado às dificuldades de exercer a educação ambiental de forma contínua durante a execução do projeto. As discussões dos Círculos de Aprendizagem Cultural foram o diferencial desta pesquisa, contemplando assim a proposta de implantação de espaços educadores sustentáveis.

A avaliação do perfil geral dos projetos, tomando como referência os quatro elementos da natureza e a análise de Bachelard sobre eles, permitiu visualizar um aumento de complexidade conceitual, permitindo identificar o aumento da elaboração de projetos integrando as realidades escola/comunidade, ou seja, sem a fragmentação dos espaços, como apresentada antes da formação. Os novos projetos foram configurados com a presença dos quatro elementos na sua composição, possibilitando uma conexão mais equilibrada e ações sustentáveis. A água, que não aparecia nos projetos desenvolvidos em 2014, esteve presente em 2017, mesmo sem a influência de um PPP, visto que no referido ano a escola não o construiu para direcionar suas atividades.

Esta independência demonstra que um perfil de pensamento já está implantado na escola, na maneira como os professores desenvolvem suas ideias e, conseqüentemente, como o ano escolar é delineado. Ao elaborar constructos que permeiam a harmonização teórica, os professores estão presenteando o ambiente externo à escola, onde os educandos passam o restante de suas horas, com pensamentos inovadores, capazes de trazer frescor de ideias, característico das mentes jovens nutridas por inovação e esperança.

Acredita-se que os círculos de aprendizagem e cultura tiveram considerável importância no desenvolvimento do perfil harmônico dos professores no que concerne à observação do ambiente escolar e à construção de uma escola que represente a comunidade ao seu entorno e, ao mesmo tempo, servindo como força motriz para um processo constante de mudança da mesma.

Ao apresentar aos professores as ideias de Bachelard, nos segundo e terceiro momentos dos Círculos de Aprendizagem e Cultura, trabalhar a força que provém da Terra, do Fogo, do Ar e da Água, levou os docentes a um momento novo em sua forma de analisar o seu trabalho, que pôde ser visto na maneira como estes refletiram no processo de construção dos projetos que culminaram, no ano de 2017, em uma visão mais geral do ambiente e dos problemas que podem ser discutidos.

Ao serem apresentados a uma visão diferenciada sobre o meio ambiente e sendo convidados a trabalhar de maneira crítica e direcionada, o retorno dos professores às ideias e, principalmente, à possibilidade de aplicação destas, trouxe, como informação que deve ser compartilhada, a confirmação de que o docente, como peça chave deste processo, é capaz de moldar a pessoa sobre o qual mantém influência. Como um artesão que molda o barro, uma mistura de Terra e Água até então sem formato, mas que pode ganhar, através de mãos hábeis, as mais diversas formas, o educador é o artista e o construtor, que consegue identificar os recursos que estão ao seu redor e trabalhar de acordo com as necessidades. Assim como o artesão, que faz uso do Ar para secar esse barro moldado e do Fogo para dar resistência ao material, o docente que consegue utilizar os quatro elementos no seu cotidiano escolar traz para a sua realidade uma nova perspectiva das relações entre o que se faz e os impactos que elas causam.

Ao observar os momentos de culminância do projeto, uma alegria indescritível surge ao observar que, além de auxiliar a moldar aquele que dá forma ao barro, pode-se respeitar suas individualidades e entender que a arte também está presente em cada impressão digital deixada em cada peça, que assim como em pinturas e desenhos, é possível observar que cada um destes tem seu traço, uma forma específica de trabalhar que, além de caracterizar a sua arte, também lhe confere valor único.

Seguir um caminho pedregoso, mas cujas pedras à mostra dizem que em algum momento um fluxo do fluido vital já permeou este caminho, fazendo-o de tempos em tempos, a fim de nutrir e ajudar a direcionar aquele que escolheu a missão de seguir pelo caminho da educação. Por fim, compreende-se que, para se manter nesse caminho, se faz necessário manter os pés firmes em um solo repleto de raízes, que em alguns momentos, trazem conforto, quando os pés descalços estão doloridos do contato com o chão pedregoso.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F. J. P. (Org.). **Educação ambiental para o semiárido**. 1 ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011.
- ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S.; RUFFO, T. L. M. Educação Ambiental no Bioma Caatinga: formação continuada de professores de escolas públicas de São João do Cariri, Paraíba. **Pesquisa em Educação Ambiental**. 2010. Vol. 5, n. 1, p. 171-193.
- AGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ALMEIDA, A. J. M.; SUASSUNA, D. A formação da consciência ambiental e a escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. 2005, v. 15, p. 107-129.
- AMBROSETTI, N. B; RIBEIRO, M. T. M. A escola como espaço de trabalho e formação dos professores. VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de professores – UNESP. **Anais...** São Paulo/SP, 2005.
- ANDRADE, B.; FERRARI, N. As analogias e metáforas no ensino de ciências à luz da epistemologia de Gaston Bachelard. Ensaio - **Pesquisa e Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.2 n.2, p.182-192. 2002.
- ANDRADE, D. F. A.; CROISFELTS, H.; LAGUNA, V. G. Formação continuada de professores em educação ambiental: relato e reflexão sobre experiência em uma escola pública de Ribeirão Preto, SP. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Volume 12, janeiro a junho de 2004.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995 – (Série Práticas Pedagógicas) 18 ed., 2011.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad.: Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- _____. **O ar e os sonhos**: ensaio sobre a imaginação do movimento. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- _____. **A terra e os devaneios do repouso**: ensaio sobre as imagens da intimidade. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- _____. **A psicanálise do fogo**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- _____. **A água e os sonhos**: ensaio sobre a imaginação da matéria. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
- BARBIERI, J. C.; DA SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 3, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEHRENS, M. A.; CARPIM, L. A formação de professores de educação profissional e o desafio do paradigma da complexidade. In: PRYJMA, M. (Org.) **Desafios e trajetórias para o desenvolvimento profissional docente**. Curitiba: UTFPR, 2013.

BEZERRA, M. C. L. **Agenda 21**: perguntas e respostas. Brasília: MMA/Banco do Nordeste, 2000.

BEZERRA, T. M. O.; GONÇALVES, A. A. C. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão – PE. **Revista Biotemas**. v. 20. n 3, Set/2007, p. 115-125.

BOFF, L. **Saber cuidar**: ética do humano, compaixão pela terra. Petrópolis – RJ: Vozes, 1999.

BONIFÁCIO, K. M.; ABÍLIO, F. J. P. Percepções Ambientais dos Educandos de Escolas Públicas – Caso Bacia Hidrográfica do Rio Jaguaribe, Paraíba. In: **REDE – Revista Eletrônica do Prodepa**. Fortaleza, v. 5, n.2, Jun/2010, p. 32-49.

BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e educação em valores em um programa de formação docente. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. 2008, v. 7, n. 2, p. 313-336.

BORGES, C. O que são espaços educadores sustentáveis? In: **Espaços Educadores Sustentáveis**. Rio de Janeiro: Boletim TV Escola, n. 7, junho de 2011, p. 11-16.

BRANDÃO, C. R. Círculo de Cultura. In: STRECK, Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime (orgs). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 12 Jan. 2015.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. Conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimentos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/602>. Acesso em: 23 de junho de 2015.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB**, 1996.

_____. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Declaração de Brasília para a Educação Ambiental**. I Conferência Nacional de Educação Ambiental – Brasília, 1997.

_____. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** – 2 ed. – Brasília: Senado Federal, subsecretaria de edições técnicas, 1997.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.** – Brasília, 1998.

_____. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília: DOU, 28 de abril de 1999, Seção 1.

_____. **Agenda 21 Brasileira:** Bases para discussão. São Paulo: Sabesp, 2000.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Caderno de debate:** Agenda 21 e Sustentabilidade das Cidades. 2003.

_____. **Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade Formando Com-Vida Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola:** construindo Agenda 21 na Escola. – Brasília : MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2004.

_____. **Passo a passo da agenda 21 local.** Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

_____. **Conselho Escolar como espaço de formação humana:** círculo de cultura e qualidade da educação / elaboração Lauro Carlos Wittmann... [et.al.]. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. (Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares; 6)

_____. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais:** por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade (ProFEA). n. 8. Brasília: Série Documentos Técnicos, 2006.

_____. **Vamos cuidar do Brasil:** conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: CGEA/MEC e DEA/MMA, 2007.

_____. **Rede de saberes mais educação:** pressupostos para projetos pedagógicos de educação integral: caderno para professores e diretores de escolas. 1. ed. – Brasília: Ministério da Educação, 2009. (Série Mais Educação).

_____. Decreto-lei nº 7.083, de 27 de janeiro de 2010. **Dispõe sobre o Programa Mais Educação,** Brasília, 2010.

_____. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Diário Oficial da União. Brasília: DOU, 2012.

_____. Secretaria de educação Continuada. Alfabetização, diversidade e inclusão. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis:** educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais ministério do meio ambiente. Ministério da Educação,

Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, diversidade e Inclusão; elaboração de texto: Tereza Moreira – Brasília: A Secretaria, 2012.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Formando Com-Vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola**: construindo Agenda 21 na escola. Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente. – 3. ed., rev. e ampl. – Brasília: MEC/Coordenação-Geral de Educação Ambiental, 2012b.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 482p.

_____. **Manual – Escolas Sustentáveis**. Resolução 18 CD/FNDE nº, de 21 de maio de 2013. Brasília: 2013.

BRUNI, J. C. A água e a vida. **Revista social**. São Paulo, v.5, n.2, p. 53-65, 1993.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos seres vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARNEIRO, S. M. M. A Educação Ambiental e a formação de educadores: pesquisas em escolas do ensino fundamental. In: GUERRA, Antonio Fernando S.; TAGLIEBER, José Erno (Org.). **Educação Ambiental**: fundamentos, práticas e desafios. Itajaí: Univali, 2007.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CAVALCANTE, L. P. S.; SILVA, M. M. P. da. Influência da organização de catadores de materiais recicláveis em associação para a melhoria da saúde e minimização de impactos socioambientais. *Revista Monografias Ambientais - REMOA* v.14, n.1, Jan-Abr. 2015, p.01-13 *Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM*, Santa Maria.

CHENITZ, W. C.; SWANSON, J. M. **From practice to grounded theory**. New York: Addison Wesley, 1986.

CML - **Historial Rede Territorial Portuguesa das Cidades Educadoras**. Lisboa: Lisboa Cidade Educadora (documento policopiado), 2009.

COIMBRA, C. L.; RICHTER, L. M.; VALENTE, L. F. O Círculo de Cultura como prática pedagógica no curso de Pedagogia: uma experiência formativa. In: VI Encontro Internacional do Fórum Paulo Freire, 2008, São Paulo. **Anais/programação do VI Encontro Internacional do Fórum Paulo Freire**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008, p. 1-91.

CUNHA, T. S.; ZENI, A. L. B. A representação social de meio ambiente para alunos de ciências e biologia: subsídio para atividades em educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. 2007, v.18, p. 399-414.

CUNHA, V. L. Reflexões acerca da aplicação dos Círculos de Cultura de Paulo Freire com educandos do ensino fundamental. In: **XVIII Encontro Nacional de Geógrafos – A construção do Brasil**: geografia, ação política e democracia. São Luís, 2006.

CRUZ, S. H. F. Educação Ambiental: Trajetórias e estratégias de mudanças no processo educacional. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 2, 2006, p. 1-7.

DE BARCELONA, Declaração. **Carta das cidades educadoras**. 2004.

DEBONI, F.; MELLO, S. S. Pensando sobre a geração do futuro no presente: jovem educa jovem, COM-VIDAS e Conferência. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (coord.). **Vamos cuidar do Brasil** – conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola. Brasília – Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007, p. 35-43.

DELIZOICOV, D.; DELIZOICOV, N. C. Educação Ambiental na escola. In: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. (orgs.) Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

DEMO, P. Educação e qualidade. 6 ed. São Paulo: Papirus, 2001.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000.

FERREIRA, J. L. (Org.). Formação de professores: teoria e prática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

FIORI, E. M. Prefácio: Aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 60. Ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2016.

FIORI, A. Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação. Dissertação de Mestrado. 2002. Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 110pp.

FLICK, U. Uma introdução à Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre: Bookman, 2004. 196p.

FRANCO, J. B. Educação não-formal e educação ambiental: experiência na vida dos trabalhadores. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande/RS, 2005. 144p.

FREIRE, Paulo. Quatro cartas aos animadores de Círculos de Cultura de São Tomé e Príncipe. In: BEZERRA, A. BRANDÃO, C. (Org.). **A questão política da educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 1980

_____. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

_____. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Centauro, 2001.

_____. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

_____. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 31 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. **A Educação na cidade.** 7 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **Educação como prática de liberdade.** 30 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

_____. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 50 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011b.

FREITAS, A. Água, ar, terra e fogo: arquétipos das configurações da imaginação poética na metafísica de Gaston Bachelard. **Educação e filosofia**, v. 20, n. 39, p. 39-70, 2006.

GADOTTI, M. A escola na cidade que educa. **Cadernos Cenpec| Nova série**, v. 1, n. 1, 2006, p. 133-139.

_____. **Educação Integral no Brasil:** inovações em processo. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GAMBOA, S. S. A contribuição da pesquisa na formação docente. In: REALY, A. M. M. R.; MIZUKAMI, M. G. N. **Formação de professores:** tendências atuais. São Carlos: Edufscar, 2003, p. 116-130.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas.** Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The Discovery of Grounded Theory:** Strategies for Qualitative Research. New York: Aldine de Gruyter, 1967.

GOMES, M. B. Gaston Bachelard e a metapoética dos quatro elementos. **Estética**. São Paulo, n.11, p.1-9, 2015.

GRATÃO, L. H. B. Sabor & Paisagem à luz de Bachelard. **Geograficidade**, v. 2, n. 1, p. 30-41, 2012.

GHVM. GRUPO HISTÓRIA VIVA DE MANGABEIRA. Mangabeira: uma historia viva! João Pessoa: Gráfica Mangabeira, 2006.

GUERRA, R. A. T. A educação ambiental numa escola pública: erros e acertos de uma caminhada. In: PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). **Metodologias em Educação Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. p. 126-146.

GUERRA, R. A. T.; ABÍLIO, F. J. P. **Educação Ambiental na Escola Pública.** João Pessoa: Foxgraf, 2006.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental:** no consenso um embate? Campinas, SP: Papirus, 2000.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. F. Ciências: a interdisciplinaridade e a Contextualização em produções de Estudantes de ensino médio. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. **Anais...** Florianópolis/SC, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Brasília: IBGE, 2011.

IERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência. **Rev. bras. crescimento desenvolv. Hum.** São Paulo, v.15, n.2, ago. 2005.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KAPLAN, L. Análise preliminar do Projeto Escolas Sustentáveis: Estudo de caso da Primeira Escola Sustentável do Brasil, na Baía de Sepetiba (RJ). In: **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**. Campinas: UNICAMP, 2012, p. 13-25.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F. B (org.) **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009, p. 11-31.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEGAN, L. **Criando habitats na escola sustentável**: livro de Educador. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2009.

LEMOS, N de A. B. Cartografia Simbólica: configuração religiosa no espaço urbano de João Pessoa (PB). Mestrado (Programa de Pós-graduação em Ciências da Religião). Universidade Federal da Paraíba – PB. 2010, p.111.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1999.

LIMA, G. F. C. Educação Ambiental Crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, jan./abr. 2009.

_____. **Educação Ambiental no Brasil: Formação, Identidades e Desafios**. Campinas, SP: Papirus, 2011.

LIMA, P. G. **Formação de professores: por uma resignação do trabalho pedagógico na escola**. Dourados: EDUFGD, 2010.

LIPOR (Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto); UCP (Universidade Católica Portuguesa). **Agenda 21 na escola: ideias para implementação**. Concepções e textos: Grupo de Estudos Ambientais Escola Superior de Biotecnologia Universidade Católica Portuguesa. Futuro Sustentável: Plano Estratégico de Ambiente do Grande Porto, 2004.

LOPES, A. C. Contribuições de Gaston Bachelard ao ensino de ciências. **Enseñanza de las ciencias**. v.11, n. 3. 324-330, 1993.

LOPES, C. U. C. H.; MIRANDA, F. O.; BOTINHA, F. S.; ALMEIDA, F. C. M.; NASCIMENTO, L. G. S.; CÂMARA, L. A.; GAVIÃO, P. A. B.; LEITE, E. B.; ANDRADE, M. A. Percepção ambiental da comunidade imediata ao entorno do “parque” municipal Felisberto Neves, Betim-MG. **Sinapse Ambiental**. v. 4, n. 2, p. 60-74, 2007.

LOUREIRO, C. F. B.; FRANCO, J. B. Aspectos teóricos e metodológicos do círculo de cultura: uma possibilidade pedagógica e dialógica em Educação Ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; FRANCO, J. B. (orgs.) **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014, p. 155-180.

MACHADO, A. M. B. Práxis e Educação Popular: uma interação dialética. In: SILVA, A. C.; CARVALHO, A. L.; MACHADO, A. M. B. (Org.). **Educação popular, práxis pedagógica e cidadania**. Cuiabá: EdUFMT, 2011, p. 141-158.

MACHADO, J. Escola, município e cidade educadora. A coordenação local da educação. In: **Políticas e Gestão Local da Educação** – Actas do III Simpósio sobre organização e Gestão Escolar. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004a.

_____. Cidade Educadora e administração local da educação na cidade de Braga. In: **Sociedades Contemporâneas: Reflexividade e Ação** - Actas dos ateliers do V Congresso Português de Sociologia. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004b.

MARQUES, M. O. Projeto pedagógico: a marca da escola. **Revista Educação e Contexto**. Projeto pedagógico e identidade da escola no 18. Ijuí, Unijuí, abr./jun. 1990.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MEDEIROS, A. C. **Mobilização para Elaboração da Agenda 21 na Escola Municipal Lafayette Cavalcante, Campina Grande/PB**. 2007. 117 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Escola Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2007.

MEDEIROS, R.M. de; FEITOSA, M.H.M. Representação do ciclo hidrológico sobre superfícies urbanas - um modelo de simulação numérica de reservatório de água sobre vias e telhados para o município de Teresina – Piauí. In: Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva. 5., 2005. Teresina-PI. Anais... Petrolina – PE: ABCMAC, 2005.

MEDINA, N. M. A formação de multiplicadores em educação ambiental. In: PEDRINI, A.G. (Org.). **O Contrato Social da Ciência, unindo saberes na Educação Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002, p. 69-90.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12 ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MORAN, J. M. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógicas**. São Paulo: Papirus, 2000.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MOREIRA, T. Escola sustentável: currículo, gestão e edificação. In: **Espaços Educadores Sustentáveis**. Rio de Janeiro: Boletim TV Escola, nº 7, junho de 2011, p. 17-22.

_____. Com-Vida: Estratégia de governança nas escolas. In: **Salto para o futuro**. Ano XXII - Boletim 4 - Junho 2012.

NETO, D. V.; KAWASAKI, C. S. A temática ambiental em documentos curriculares nacionais do ensino médio. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte, v.17, n.2, maio de 2015, p.483-499.

NUNES, A. de O. Memórias e Histórias dos Moradores da Comunidade de Mangabeira. VIII Congresso Internacional de Historia, Anais...Universidade Estadual de Maringá - UEM. P. 1020 – 1027

PACHECO, E. **Por uma sociedade educadora**. MEC, Ministério da Educação, INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005. 12p.

PALMAS, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da Educação Ambiental**. 2005. 72f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – PPGEM) Escola de Engenharia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre – RS.

PEQUENO, M. G. C. P. Formação docente e educação ambiental: por uma Pedagogia do cuidado. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 33, n.1, p. 213-232, jan../abr., 2016.

PEQUENO, M. G. C. P. Políticas de formação docente em educação ambiental no contexto da educação básica: por uma pedagogia do cuidado. 2012. 192f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação-PPGE)Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Joao Pessoa-PB.

PEREIRA, M. G.; GUERRA, R. A. T. A temática ambiental na educação escolar: tecendo fios e vencendo desafios na construção de saberes e fazeres. In: PEREIRA, Marsílvia Gonçalves; AMORIM, Antonio Carlos R. (Org.). **Ensino de Biologia**: fios e desafios na construção de saberes. João Pessoa: EDUEPB, 2008. p.171-198.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação** - perspectivas sociológicas. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

RABAÇA, M. **Cidades Educadoras**. Seminário desenvolvido, a 27 de Fevereiro, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu, 2010

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1998. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 41).

_____. **O que é Educação Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

RICHARDSON, R. J. (Colaboradores) **Pesquisa Social**: Métodos e Técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RODRIGUES, F. F. R.; TRISTÃO, M. Escola Sustentável e Educação Ambiental: os saberes de uma comunidade na formação da cultura da sustentabilidade. In: **VI Encontro “Pesquisa**

em Educação Ambiental” - A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil. Ribeirão Preto, setembro, 2011.

ROMÃO, J. E. R. O círculo de cultura. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, ano 35-1, Coimbra, 2001, p. 123-147.

RUSCHEINSKY, A. As Rimas da Ecopedagogia: uma perspectiva ambientalista. In: RUSCHEINSKY, A. (org) **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002, p.61-71.

SALATI, E.; LEMOS, H. M.; SALATI, E. Água e o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: *Águas Doces no Brasil*. Instituto de Estudos Avançados da USP. Academia Brasileira de Ciências. São Paulo (SP), 2002.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P. A inserção da educação ambiental no currículo escolar. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**. v. 15, n.1, jan-abr. 2016, p. 369-380.

SANTOS, R. S. S. **A formação de professores em educação ambiental: processos de transição para a sustentabilidade**. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino – UNICAMP – Campinas, Junqueira & Marin Editores Livro 2, 2012.

SATO, M.; CARVALHO, I. (orgs.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SATO, M.; TAMAIO, I. **Levantamento-Diagnóstico das Experiências em Educação Ambiental na Região Amazônica**. Brasília: Projeto WWF, 2000.

SATYRO, N.; SOARES, S. **A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005**. Brasília: IPEA, 2007.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**. Cuiabá, v.6, n.10, p.72-102, 1997.

_____. **A educação ambiental: uma relação construtiva entre a escola e a comunidade**. Montréal: Projeto EDAMAZ, UQAM, 2000. Disponível em: <http://www.ufmt.br/gpea/pub/edamaz-livro.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2016.

_____. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**. Mato Grosso: UFMT, 6(10):72-103, jul-dez. 2005a.

_____. Uma cartografia das correntes de educação ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (Org.). **Educação ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005b..

SEGURA, D. S. B. **Educação Ambiental na Escola Pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2001.

SILVA, M. A. **Políticas públicas de educação ambiental: o caso da implementação do Programa Nacional Escolas Sustentáveis em quatro escolas municipais de João**

Pessoa/PB. 150 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro – Rio Claro, 2016.

SILVA, M. M. P. Diagnóstico Ambiental Realizado segundo à Percepção de Educadores de Ensino Fundamental de Duas escolas de Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Campina Grande-PB. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária. João Pessoa – PB. **Anais...** Natal: ABES, 2001.

SORRENTINO, M.; PORTUGAL, S. Escolas na transição para sociedades sustentáveis. In: DOURADO, J.; BELIZÁRIO, F.; PAULINO, A. **Escolas Sustentáveis.** São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SOUZA, G. V.; SATO, M.; PALMA, S. **Escolas Sustentáveis e Com-Vida em Mato Grosso:** Processo formativo em educação ambiental - caderno de experiências – Mato Grosso: Ed UFMT, 2011.

SPRADLEY, J. **The ethnographic interview.** New York: Prentice Hall, 1979.

STERLING, S. Education in Change. In: HUCKLE, J.; STERLING, S. (ed). **Education for sustainability.** London: Earthscan, 1996, p. 18- 39.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TARDIF, M; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educ. Soc.**, v.21, n.73, p. 209-244, 2000.

TARDIF, M., LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber. Esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação.** Porto Alegre, n. 4, 1991.

TARGINO, R. R. B. **Didática na sala de aula:** a vivência no ensino universitário. João Pessoa: Ideia, 2014.

TOLEDO, L.; FLORES, M. L. R.; CONZATTI, M. (orgs.). **Cidade Educadora:** a experiência de Porto Alegre. São Paulo: Cortez, 2004.

TOMAZINI, C. C. G.; ARRUDA, D. F. R.. Na trilha da sustentabilidade: um experiência vivenciada na Escola Estadual “Pio Machado” em Acorizal/MT. In: SOUZA, G. V.; SATO, M.; PALMA, S. **Escolas Sustentáveis e Com-Vida em Mato Grosso:** Processo formativo em educação ambiental - caderno de experiências – Mato Grosso: Ed UFMT, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOREIRO, C. F. B. (org.) **A questão ambiental no pensamento crítico:** natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007, p. 11-67.

TRAJBER, R.; CZAPSKI, S. **Macrocampo educação ambiental – Mais educação:** a educação integral em escolas sustentáveis. Brasília: Secretaria de educação continuada, alfabetização e diversidade do ministério da educação, 2013.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Org.) **Educação na diversidade:** o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental – Brasília: Secretaria de Educação

Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. – (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação; n. 6, v. 23).

TRAJBER, R.; SATO, M. Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** vol. especial, setembro de 2010.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da Educação Ambiental nas Escolas.** Porto Alegre: Mediação, 2006.

TUNDISI, J. G. Água no século XXI – Enfrentando a Escassez. RiMa Editora. São Carlos (SP), 2003.

VALADARES, A. A. A doutrina dos elementos entre a poética e a epistemologia de Gaston Bachelard. **Kriterion.** Belo Horizonte, vol.55, n.130, Dec. 2014.

VALDANHA NETO, D.; KAWASAKI, C. S. A temática ambiental em documentos curriculares nacionais do ensino médio. **Revista Ensaio.** Belo Horizonte, v.17, n.2, maio, p.483-499, 2015.

VALENTIN, L. Tendências das pesquisas em Educação Ambiental no Brasil: algumas considerações. **Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.** v.27, Caxambu. Sociedade, democracia e educação: Qual universidade?, 2004.

VASCONCELLOS, M. J. E. **Pensamento sistêmico:** o novo paradigma da ciência. Campinas, SP: Papirus, 2003.

VEIGA, I. P. A. (org.) **Projeto político-pedagógico da escola:** uma construção possível. 14 ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.

_____. **A aventura de formar professores.** Campinas, SP: Papirus, 2009.

VOLTANI, J. C.; NAVARRO, R. M. S. Panorama da educação ambiental nas escolas públicas. **Revista Monografias Ambientais,** Santa Maria, v. 6, n. 6, p. 1322-1340, mar 2012.

WEDT, G. W.; LISBOA, C. S. M. Agressão entre pares no espaço virtual: definições, impactos e desafios. **Psic. Clin.** Rio de Janeiro, vol. 25, n.1, p. 73-87, 2013

APÊNDICES

APÊNDICE A: Questionário semiestruturado aplicado aos professores (Pré-teste)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CÍRCULOS DE CULTURA NA FORMAÇÃO
CONTINUADA DOCENTE**

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio
 Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

QUESTIONÁRIO SEMI ESTRUTURADO DOS PROFESSORES (PRÉ)

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Nível de Escolaridade: _____

1) Há quantos anos você leciona? Que Disciplina(s) você leciona ou lecionou?

2) Você trabalha em outra escola? () Sim () Não

Caso Sim, qual atividade? _____

3) Qual a condição didática que a escola lhe proporciona para o desenvolvimento das suas aulas:

a) Poucas () b) Poderiam ser melhores () c) Boas () d) Excelentes ()

Por quê? _____

4) Você recebe formação continuada na sua área e/ou na escola em que leciona? (Caso receba, sob coordenação de qual instituição e/ou órgão?) _____

5) Os cursos de formação continuada satisfazem suas necessidades em sala de aula e contribuem para sua prática? Por quê? _____

6) Quais assuntos/temas são tratados nesses cursos de formação continuada? Quais assuntos/temas você gostaria que fossem tratados? _____

7) Você conhece os PCN? Quais são os temas transversais propostos pelos PCN que você trabalha com seus alunos em sala de aula? _____

8) Você se acha capacitado (a) para trabalhar os PCN em sala de aula? Por quê?

9) Você desenvolve ou já desenvolveu algum projeto na área ambiental? Qual?

10) Condição atual do projeto

a) finalizado () b) Em andamento () c) Parado () d) Deu errado ()

Caso tenha dado errado, qual o motivo? _____

11) No seu ponto de vista o que vem a ser **Meio Ambiente** ? _____

12) Para você, o que vem a ser **Educação Ambiental**? _____

13) Você estaria interessado (a) em participar da implementação de um **Projeto de Educação Ambiental** em sua escola? De que forma?

- () discutindo os conteúdos das atividades em sala de aula com os alunos
() participando do planejamento das atividades do projeto junto com a direção
() não se envolvendo nas atividades mas discutindo-as em sala de aula
() ativa, participando do planejamento e do desenvolvimento das atividades junto com a equipe do projeto
() esperando as orientações dadas pelo projeto e/ou direção da escola
() de nenhuma forma pois a Educação Ambiental não tem nada a ver com minha disciplina.

14) Estes são alguns pontos que dialogaremos ao longo dos nosso encontros, você conhece essas temáticas, conceituas:

- Cidade Educadora

Sim () Não ()

- Escolas sustentáveis

Sim () Não ()

- Agenda 21

Sim () Não ()

- COM VIDA

Sim () Não ()

- Círculos de cultura

Sim () Não ()

**A equipe do projeto agradece sua colaboração
MUITO OBRIGADA!**

APÊNDICE B: Questionário semiestruturado aplicado aos professores (Pós-teste)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CÍRCULOS DE CULTURA NA FORMAÇÃO
CONTINUADA DOCENTE**

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio

Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

QUESTIONÁRIO SEMI ESTRUTURADO DOS PROFESSORES (PÓS)

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Nível de Escolaridade: _____

1) Qual a condição didática que a escola lhe proporciona para o desenvolvimento das suas aulas:

a) Poucas () b) Poderiam ser melhores () c) Boas () d) Excelentes ()

Por quê? _____

2) Você recebe formação continuada na sua área e/ou na escola em que leciona? (Caso receba, sob coordenação de qual instituição e/ou órgão?) _____

3) Os cursos de formação continuada satisfazem suas necessidades em sala de aula e contribuem para sua prática? Por quê? _____

4) Quais assuntos/temas são tratados nesses cursos de formação continuada? Quais assuntos/temas você gostaria que fossem tratados? _____

5) Você conhece os PCN? Quais são os temas transversais propostos pelos PCN que você trabalha com seus alunos em sala de aula? _____

6) Você se acha capacitado (a) para trabalhar os PCN em sala de aula? Por quê?

7) Você desenvolve ou já desenvolveu algum projeto na área ambiental? Qual?

8) Condição atual do projeto

a) finalizado () b) Em andamento () c) Parado () d) Deu errado ()

Caso tenha dado errado, qual o motivo? _____

9) No seu ponto de vista o que vem a ser **Meio Ambiente** ? _____

10) Para você, o que vem a ser **Educação Ambiental**? _____

11) Estes são alguns pontos que dialogaremos ao longo dos nosso encontros, você conhece essas temáticas, conceituas:

- Cidade Educadora

Sim () Não ()

- Escolas sustentáveis

Sim () Não ()

- Agenda 21

Sim () Não ()

- COM VIDA

Sim () Não ()

- Círculos de cultura

Sim () Não ()

**A equipe do projeto agradece sua colaboração
MUITO OBRIGADA!**

APÊNDICE C: Plano de ação para acompanhamento dos projetos desenvolvidos pelos professores



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CÍRCULOS DE CULTURA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio
 Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

PLANO DE AÇÃO DOS PROFESSORES

Professor(a):

Disciplina:

Temática do projeto:

Ação

**Materiais e
custos**

Prazo

Responsáveis

Como Avaliar

**Divulgação
das ações**

Obrigada pela participação!

APÊNDICE D: Planilha de monitoramento do projeto dos professores pela Com-Vida



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CÍRCULOS DE CULTURA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio
 Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

MONITORAMENTO DOS PROFESSORES E Com-Vida

Professor:

Disciplina:

Projeto:

Data:

Atividade desenvolvida:

- O plano de ação está sendo cumprido? () Sim () Não
- Por quê?

Responder:

- Que bom que
- Que pena que
- Que tal se

Obrigada pela participação!

APÊNDICE E: Planilha de auto avaliação, do andamento do projeto, pelos professores e Com-Vida



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CÍRCULOS DE CULTURA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio
 Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

AVALIAÇÃO DOS PROFESSORES E Com-Vida

Professor:

Disciplina:

Projeto:

- Qual era a situação antes do projeto?

- Como está a situação durante o projeto?

- Qual é a situação depois do projeto?

APÊNDICE F: Modelo do termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio
 Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o(a) Sr(a) para participar da Pesquisa intitulada **EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: CÍRCULOS DE CULTURA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE** sob a responsabilidade da pesquisadora Laryssa Abílio Oliveira, a qual pretende propor uma metodologia baseada nos “Círculos de aprendizagem e cultura” para a promoção de escolas sustentáveis.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de aplicação de questionários, participação de formação continuada e desenvolvimento de atividades relacionadas à pesquisa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para sua formação continuada em educação ambiental, bem como na vivência coletiva de docentes que buscam metodologias que contribuam para a implantação de uma escola sustentável.

Se depois de consentir em sua participação o Sr(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O(a) Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço, Sala 16 do ambiente de professores, Departamento de Metodologia da Educação (DME) – Centro de Educação (CE) da Universidade Federal da Paraíba, Campus I – João Pessoa-PB, pelos telefones (83)88208045 ou (83)9961-1382, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa no Bloco Arnaldo Tavares, Sala 812 – 1º andar do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba, Campus I – João Pessoa-PB, pelo telefone (83) 3216-7791.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICE G: Plano de ação preenchido pelos professores



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



CIDADE EDUCADORA E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio
Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

PLANO DE AÇÃO

Professor(a): Pablo Pessoa de Miranda Lima

Disciplina: Física

Temática do projeto: 1ª lei da Termodinâmica: Calor (alimentação saudável) x Trabalho (atividades físicas)

Ação	Discutir e trabalhar o conceito de energia e sua conservação, no âmbito da 1ª lei da termodinâmica (equivalência: calor – energia térmica x trabalho – energia mecânica), destacando as transformações de energia decorrentes das atividades cotidianas e a alimentação. Sendo neste último, dado o enfoque às leguminosas.
Materiais e custos	Papeis, cartolinas, balões, cola e relacionados. Entre 10 e 15 reais.
Prazo	JULHO de 2017

Responsáveis	Professores: Pablo Pessoa de Miranda Lima (Física) Eduardo (Educação Física)
Como Avaliar	Trabalho em equipe; Questionários Resolução de situações-problemas; Exposição/seminários;
Divulgação das ações	Exposição de cartazes/seminários.

Obrigada pela participação!

APÊNDICE G: Plano de ação preenchido pelos professores

 UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO 	
CIDADE EDUCADORA E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EMANCIPATORIA Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio Doutoranda: Larissa Abílio Oliveira	
PLANO DE AÇÃO	
Professor(a): Leandro Sales Almeida de Oliveira Disciplina: Matemática Temática do projeto: Matemática Social	
Ação	Trabalhar temas sociais relevantes a escolha dos alunos e depois compartilhar com toda a escola.
Materiais e custos	Necessário apenas de data show para apresentação para a turma e cartolinas para exibição dos gráficos dos resultados das pesquisas realizadas para a comunidade escolar. (Data Show já tem na escola e as cartolinas também) Portanto o custo foi zero.
Prazo	2 bimestres

Responsáveis	Eu e os alunos.
Como Avaliar	Observar a participação de cada aluno nos diversos grupos criados durante a apresentação dos temas selecionados pelos grupos.
Divulgação das ações	Exposição de cartazes para toda a comunidade escolar.

Obrigada pela participação!

APÊNDICE G: Plano de ação preenchido pelos professores

 UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO 	
CIDADE EDUCADORA E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA	
Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira	
PLANO DE AÇÃO	
Professor(a): Karoline Cavalcante de Miranda Disciplina: Língua Inglesa Temática do projeto: Língua inglesa e nossa culinária	
Ação	• Discussão sobre a culinária da Paraíba; • Vocabulário de comida; • Pesquisar ingredientes que compõem as comidas; • Preparar cartaz em grupos; • Apresentação, em língua inglesa, de comida escolhida e detalhada em cartaz.
Materiais e custos	• Papel ofício; • Cartolina; • Canetas.
Prazo	• 29 e 30/05/2017 – Preparação de material • /07/2017 – Feira de Ciências

Responsáveis	Responsáveis pela apresentação do trabalho: Alunos do Ciclo V da EJA
Como Avaliar	• Elaboração do cartaz; • Apresentação do trabalho; • Interação do grupo na elaboração e apresentação; • Domínio do conteúdo.
Divulgação das ações	

Obrigada pela participação!

APÊNDICE G: Plano de ação preenchido pelos professores

 UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO 	
CIDADE EDUCADORA E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA	
Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio Doutoranda: Larissa Abílio Oliveira	
PLANO DE AÇÃO	
Professor(a): Edjonas Andrade Cunha Disciplina: Química Temática do projeto: Sustentabilidade: reaproveitamento dos resíduos descartáveis e a preservação do meio ambiente.	
Ação	- Palestra sobre a Legislação Ambiental e Política Nacional de Resíduos Sólidos. - Princípios dos 5R's. - Coleta Seletiva na Escola, bem como em sua comunidade. - Palestra de orientação e atividades interativas com os alunos sobre o correto descarte de resíduos. - Estudo de Caso. - Oficinas de práticas sustentáveis na escola e na comunidade.
Materiais e custos	• Latas de refrigerantes • Papéis • Garrafas pets • Caixas de leite vazias • Óleos saturados • Baldes (20L) - R\$ 20,00 • Soda cáustica (300g) - R\$ 5,00
Prazo	6 meses (2 semestres)

Responsáveis	Edjonas Andrade Cunha (professor) Participação nas orientações e no apoio das ações: Cinthia (bolsista de UFPB) e a doutoranda Larissa Abílio Oliveira da UFPB.
Como Avaliar	• Relatórios • Participação dos alunos nas oficinas, seminários, no estudo de caso e produção de vídeos. • Nas apresentações finais dos projetos por parte dos alunos.
Divulgação das ações	• Na culminância do projeto. • Gincana cultural. • Mural da escola • Jovem Talento da UFPB.

Obrigada pela participação!

APÊNDICE H: Encontros de formação dos docentes da E.E.E.F.M. João Roberto Borges de Souza em João Pessoa- PB através da metodologia dos Círculos de Cultura de Freire.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

ANEXOS

ANEXO A: Questionário semiestruturado para diagnóstico socioeconômico da escola

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



**CIDADE EDUCADORA E ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: POR UMA EDUCAÇÃO
 AMBIENTAL CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA**

Professor Orientador PHD. Francisco José Pegado Abílio

Doutoranda: Laryssa Abílio Oliveira

QUESTIONÁRIO SEMI ESTRUTURADO DA ESCOLA

Nome da escola:

Endereço:

Município:

Estado:

Telefones:

E-mail:

Responsáveis pelo preenchimento:

Data de preenchimento:

Coletivo Escolar				
Nº de integrantes por turno	Professores	Estudantes	Funcionários (inclusive prestadores de serviço)	Número total de componentes do coletivo escolar
1º Turno				
2º Turno				
3º Turno				
Total				

Distribuição das Áreas	Por m²
1. Área total da escola	
2. Área construída da escola (inclui todas as construções, inclusive quadras e piscinas).	
3. Área verde da escola (jardins, canteiros, horta, espaços livres de qualquer construção).	

Árvores
1. Quantas árvores existem dentro do terreno da sua escola? _____
2. Quantas árvores são frutíferas? _____
3. O que acontece com as folhas, flores ou frutos que caem? () são varridos e jogados no lixo comum () são recolhido para a composteira () são deixados no chão

Horta
1. A sua escola mantém uma horta? () Sim () Não
2. Quem cuida ou ajuda a cuidar da horta? () funcionários () professores () estudantes () pais e alunos
3. Com que água é regada a horta? () água de rua () depósito de água de chuva () Outros _____
4. Alguém costuma utilizar a horta para fins didáticos? () sim, frequentemente () sim, eventualmente () nunca
5. Em quais disciplinas: _____

Jardim
1. A escola tem alguma área arejada? () jardim () canteiro () nenhuma
2. Quem faz manutenção do jardim? () professor () estudantes () pais e alunos
3. Com que água é regado o jardim? () água da rua () depósito de água de chuva () Outro _____
4. As áreas verdes da escola são utilizadas para: () fins didáticos () lazer () estacionamento () Outro _____

Limites e Entorno
1. Como a escola delimita seu espaço? () muro () grade () Outro _____
2. Quantas árvores há nas calçadas das ruas no quarteirão? _____
3. Que tipo de poluição é mais comum no entorno da escola? () Resíduos sólidos () visual () Sonora () Gases () Poeira () Fumaça () Outros _____
4. As áreas verdes da escola são utilizadas para: () fins didáticos () lazer () estacionamento

() Outro _____
5. Existe na comunidade/bairro/cidade alguma organização que trabalha pela qualidade ambiental? () Sim () Não Qual? _____
6. Quais são os órgãos públicos existentes que fiscalizam a qualidade ambiental? _____

Coleta
1. A escola conta com coleta regular de lixo pela prefeitura? () sim, diariamente () sim, irregularmente () nunca
2. Se não, o que faz com o lixo? () queima () enterra () joga no terreno baldio ou na rua () joga no rio
3. Para onde vai o lixo? () aterro sanitário () lixão () depósito de reciclados () cooperativa de catadores () terrenos baldios com lixo/entulho
4. A escola faz a separação de resíduos? () sim () não _____
5. Caso já separe, o que faz com os recicláveis? () vende () doa () recicla
6. Se a escola entrega lixo reciclável para catadores, que tipo de organização eles têm? () cooperativa () autônomos

Água
1. De onde vem a água utilizada na escola? () rua () poço comum () poço artesiano () outro _____
2. Você considera a água de boa qualidade? () sim () não
3. Se não, quais os fatores que prejudicam a qualidade da água? () poluição orgânica () poluição química () outros _____
4. O abastecimento de água costuma ser interrompido? () sim, frequentemente () sim, eventualmente () nunca
5. A escola adota medidas para garantir água de qualidade e em quantidade suficiente para atender às suas necessidades? () sim () não Quais medidas? _____
6. Há manutenção para evitar desperdício de água nas torneiras, bebedouros, tanques, pias e descargas? () sim, frequentemente () sim, eventualmente () não
7. Qual destino é dado as águas servidas? () são usadas para regar as plantas () correm pelo terreno sem nenhum tipo de aproveitamento () vão para o esgoto
8. Há algum tipo de aproveitamento de água de chuva? () sim () não Que tipo de aproveitamento? _____
9. Qual a porcentagem de água reutilizada? _____

Conforto térmico e acústico
1. Quais são os espaços mais quentes da escola? ☐ cozinha ☐ secretaria/diretoria ☐ biblioteca ☐ pátio ☐ salas de aula ☐ laboratórios ☐ quadra ☐ outro _____
2. Quais recursos são utilizados para garantir conforto térmico? ☐ ventilação cruzada ☐ ventilador ☐ ar-condicionado ☐ aquecedor ☐ nenhum

Observações:

ANEXO B: Os quatro elementos como categorias utilizadas para discussão e análise dos projetos desenvolvidos pelos professores da escola

Categoria	Temáticas	Subtemáticas para os projetos na escola
TERRA	• Terreno da escola e paisagem que a compõe • Biodiversidade na escola e entorno • Patrimônio cultural e artístico do município • Materiais de construção utilizados • Adequações para acessibilidade • Áreas verdes, de lazer e recreação dentro e no entorno da escola • Alimentação escolar • Resíduos sólidos gerados	- Hábitos de consumo sustentável: repensar os nossos hábitos de consumo; - Prê-ciclar: escolher o produto antes de adquirir; recusar produtos que causem mais danos ao meio ambiente e a saúde; reduzir a geração de lixo; reutilizar sempre que possível; - Reciclar, transformar em um novo produto; - Dificuldades e soluções em praticar os 5 Rs; - Uso ou descarte de lixo orgânico: compostagem; - Horta escolar x hábitos alimentares; - Uso de material orgânico, adubo; - Lixo x saúde ambiental; - Saúde humana (corpo físico) - Florestamento e Reflorestamento; - Ecossistemas e seu entorno (jardins, parques, áreas de lazer, recreação, jardim botânico e zoobotânico, áreas protegidas, reservas, florestas nacionais, corredores ecológicos); - Biomas (Fauna e flora); - Áreas de risco e vulnerabilidades ambientais: enchentes, deslizamentos de terra; - Flora regional: usadas para alimentação, medicinal e artesanato; - Alimentação: merenda, balanço nutricional, alimentos consumidos em casa, produção de alimento, uso de agrotóxicos, alimentos transgênicos (alimentos modificados geneticamente), clonagem de alimentos e biotecnologia; - Teias e cadeias alimentares; - Ecossistemas urbanos x ecossistemas naturais; - Qualidade de vida do idoso e deficiente físico (acessibilidade).
	• Origem da água utilizada • Bacia hidrográfica • Eficiência no uso da água • Utilização da água da chuva • Reutilização da água servida/cinza	- Cursos de água: rios, córregos, lagoas costeiras, manguezais, lagoas urbanas; - Poluição das águas e assoreamento em ambientes aquáticos; - Ecossistema marinho: integridade ambiental das praias, mangues e estuários; - Abastecimento de água: tipos de fornecimento, qualidade e quantidade; - Estação de tratamento e transporte de água;

ÁGUA		- uso e Reuso de água; - Instalações hidráulicas da escola: qualidade de torneiras, pias, lavatórios, banheiros, cozinha, identificar desperdício; - Infiltração de água no solo; - Esgoto gerado na escola; - Água x saúde humana (doenças de veiculação e origem hídrica, problemas de enchentes; - Falta de água na escola.
FOGO	• Origem da energia que abastece a escola • Eficiência no uso de energia • Iluminação • Aquecimento/refrigeração – conforto térmico • Conforto térmico • Mobilidade e meios de transporte • Violência física • Problemas ambientais • Manifestações sociais	- Matriz energética e fontes de energia: (energias limpas e renováveis, eletricidade, gás, calor); - Energia no corpo humano (alimentação, merenda, proteínas, lipídios); - Impactos ambientais causados pela produção de energia; - Estrutura física da escola para melhor aproveitamento da luz natural; - Mobilidade: meios de transporte (bicicleta, coletivo, carona, a pé, barco, entre outros); - Esporte e lazer (uso de bicicletas, skates, patins) X educação física; - Arte educação (Dança, poesia, pintura); - As manifestações sociais por meio da arte; - Educação no trânsito x tráfego; - Violência doméstica e/ou escolar: bullying e cyberbullying gerando violência física; - Violência contra o índio e o afrodescendente.
AR	• Conforto acústico • Ventilação: conforto • qualidade do ar • Geração de carbono e outros gases do efeito estufa • Umidade do ar • Violência verbal • Educação Geral: Família x Cidadania	- Medição da qualidade do ar; - Qualidade do ar, aquecimento global, efeitos da poluição no corpo humano; - Corpo humano: órgãos afetados pela qualidade do ar; - Plantio de árvores, sequestro de carbono; - Gases na atmosfera; - Conforto térmico: ventilação, salas arejadas, ausência de ruídos ou fontes de ruídos; - Ondas emitidas por torres de telefonia (internet) x saúde humana; - bullying e cyberbullying pelo uso de internet e tecnologia; - Eventos climáticos extremos: vendavais, ressacas nas praias; - Eventos climáticos: seca e chuvas;

	- Cidadania e valores morais e éticos (o ar é o elemento que agrega a expansividade dos fenômenos); - Democracia como valor; - Direito da criança e do adolescente; - Qualidade de vida: valores humanos; - Reconstrução da família; - Cultura; - Orientação de estudos e leitura; - Incentiva a formação de professores; - Internet e tecnologia.
--	--

Fonte: Adaptado, modificado e ampliado de Brasil (2012).

