



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE UNB PLANALTINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO RURAL – PPG-MADER**

**Permacultura e Educação Ambiental: uma experiência em uma Escola Rural do
Distrito Federal**

ADRIANA MORBECK ESTEVES

Planaltina – DF

2017



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE UNB PLANALTINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO RURAL – PPG-MADER**

**Permacultura e Educação Ambiental: uma experiência em uma Escola Rural do
Distrito Federal**

ADRIANA MORBECK ESTEVES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Bizerril, para obtenção do título de Mestre.

Planaltina – DF

2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

ES79p ESTEVES, ADRIANA MORBECK
Permacultura e Educação Ambiental: uma experiência em uma
Escola Rural do Distrito Federal / ADRIANA MORBECK
ESTEVES; orientador Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril. --
Brasília, 2017.
98 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Meio Ambiente e
Desenvolvimento Rural) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Educação Ambiental. 2. Permacultura. 3. Educação do
Campo. 4. Tecnologias Sociais. 5. Educação para
Sustentabilidade. I. Bizerril, Marcelo Ximenes Aguiar,
orient. II. Título.

ADRIANA MORBECK ESTEVES

**Permacultura e Educação Ambiental: uma experiência em uma Escola Rural do
Distrito Federal**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do título de Mestre sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Bizerril.

Brasília, 07 de julho de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Dr. Marcelo Ximenes A. Bizerril
Orientador – Universidade de Brasília (UnB)

Professora Dr^a. Maria Rita Avanzi
Examinadora Externa – Instituto de Biologia da Universidade de Brasília (UnB)

Professor Dr. Irineu Tamaio
Examinador – Universidade de Brasília (UnB)

Professora Dr^a Mônica Castagna Molina
Examinadora Suplente – Universidade de Brasília (UnB)

Dedico este trabalho a todxs os Educadorxs, Permacultorxs e Agrofloresteirxs
que acreditam na abundância e ajudam a co-criar o Paraíso na Terra.

GRATIDÃO

A todos e todas que realizam o Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural. Agradeço especialmente, a coordenadora Professora Dr^a Janaína Diniz e ao Professor Dr. Tamiel Baiocchi.

Ao meu orientador professor Dr. Marcelo Ximenes Bizerril, pela coragem em me receber na metade do percurso. Gratidão pela clareza e serenidade, e por compartilhar sua sensibilidade de Educador experiente.

Aos membros da banca, professora Dr^a Maria Rita Avanzi e professor Dr. Irineu Tamaio, que muito contribuíram na construção desse trabalho.

À minha mãe, pelo exemplo de sabedoria e coragem.

Ao meu pai e irmãs pelo estímulo e apoio.

A Odin pela alegre companhia durante o curto tempo que nos foi concedido.

Às amigas e aos amigos que participaram direta ou indiretamente deste trabalho.

À equipe da Escola pesquisada e aos membros da ONG por terem compartilhado as suas vivências.

Este projeto não teria sido possível sem o apoio de Aurora Pereira, Ana Júlia Zaks, Marina Teixeira, Marcelo Fortino, Eliane Feitosa, Feng Yua, Renata Parreira , Deborah Moema, Berg Rocha e das “Meninas do Córrego do Urubu”.

Neste pedaço da Mãe Terra trocamos o medo pelo amor incondicional; criamos o nosso (mini) paraíso na Terra. E todos se beneficiam com isto: o planeta, as crianças, os vizinhos, os passarinhos, as florestas, o rio... Num momento mágico da Viagem, nós nos transformamos em guardiões desta Terra, onde os frutos são recebidos como dádivas e não como produtos comerciais (HANZI, 1999, Prefácio).

RESUMO

Esta pesquisa tem o propósito de investigar, a partir do estudo de caso, os efeitos socioambientais de um projeto de Educação Ambiental baseado na Permacultura e desenvolvido em uma escola no campo situada no Distrito Federal. O projeto foi proposto por um agente externo à escola, e incluía a construção de cinco tecnologias sociais voltadas para o manejo sustentável da água. Foram descritas as diferentes percepções sobre o legado do projeto segundo os professores e alunos envolvidos, o gestor e a Organização Não Governamental. Pesquisou-se se o projeto contribuiu para a incorporação de práticas mais sustentáveis pelos sujeitos participantes e discutiu-se algumas contradições da cultura escolar, bem como os limites e os desafios para a inserção da Educação Ambiental em uma Escola do Campo. Para proceder o estudo de caso e a análise dos dados foi utilizada a metodologia da Análise Textual Discursiva. A pesquisa permitiu perceber que, dentre outras contribuições do Projeto Permacultura na Escola, as mais significativas foram a transformação da visão de mundo e os avanços cognitivos dos alunos que participaram do projeto, a necessidade de repensar a gestão democrática e a necessidade de desenvolvimento de uma prática pedagógica voltada para a especificidade das escolas do campo.

Palavras-chave: Educação para Sustentabilidade. Tecnologias sociais. Educação do Campo.

ABSTRACT

This research has the purpose of investigating, from the case study, the socio-environmental effects of an Environmental Education project based on Permaculture and developed in rural School located in the Federal District. The project was proposed by an agent outside the school, and included the construction of five social technologies aimed at the sustainable management of water. Different perceptions about the project's legacy were described according to the teachers and students involved, the manager and the Non-Governmental Organization. It was investigated whether the project contributed to the incorporation of more sustainable practices by the participants and discussed some contradictions of the school culture, as well as the limits and the challenges for the insertion of Environmental Education in a rural School. In order to carry out the case study and data analysis, the Discursive Textual Analysis methodology was used. The research showed that, among other contributions of the Permaculture Project at School, the most significant were the transformation of the world view and the cognitive advances of the students who participated in the project, the need to rethink democratic management and the need to develop a Pedagogical practice focused on the specificity of rural schools.

Keywords: Education for Sustainability. Social technologies. Rural Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Flor da Permacultura.....	40
Figura 2: Estrutura do Viveiro de mudas.....	48
Figura 3: Minhocário.....	49
Figura 4: Bacia de Evapotranspiração.....	49
Figura 5: Tanque de Armazenamento de água da chuva.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRE	Coordenações Regionais de Ensino
CNIJMA	Conferências Nacionais Infanto Juvenis pelo Meio Ambiente
DF	Distrito Federal
EA	Educação Ambiental
JE	Jovens Empreendedores
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PnE	Permacultura na Escola
PPP	Projeto Político Pedagógico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
RA	Região Administrativa
MEC	Ministério da Educação
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
SEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
TS	Tecnologia Social

SUMÁRIO

CAMINHOS PERCORRIDOS	14
INTRODUÇÃO	16
1 REFERENCIAIS TEÓRICOS	20
1.1 Desafios para a educação e reflexos para a atuação dos docentes.....	20
1.2 Educação Ambiental e Sustentabilidade.....	21
1.2.1 Breve histórico da Educação Ambiental	21
1.2.2 Necessidade de uma Educação Ambiental Contextualizada.....	22
1.3 Educação do Campo: uma modalidade em construção	25
1.3.1 Educação do Campo no Distrito Federal	33
1.3.2 Educação Ambiental na Educação do Campo	34
1.4 Permacultura: uma resposta à crise socioambiental?.....	35
1.4.1 Permacultura: histórico e conceitos	36
1.4.2 Permacultura: ética e princípios	38
2. CARACTERIZANDO A PESQUISA	42
2.1 Caracterizando a pesquisa.....	42
2.2 Conhecendo a Organização Não-Governamental.....	43
2.3 Conhecendo a Escola	44
2.4 O Projeto Permacultura na Escola	46
2.4.1 O Programa Jovens Empreendedores.....	51
2.4.1.1 Estrutura do curso de formação dos Jovens Empreendedores	52
2.5 Percurso investigativo	53
3.RESULTADOS	58
3.1 Percepções positivas sobre o projeto	58
3.1.1 Resultados positivos da intervenção pedagógica.....	59
a) Avanços cognitivos	59
b) Vivências de novas experiências	60
c) Transmissão de conhecimentos para a comunidade	60

d) Instalação das tecnologias sociais	61
3.2 Percepções negativas sobre o projeto	62
3.2.1 Dificuldades ligadas à participação	62
a) Desinteresse ou falta de mobilização dos docentes?	62
b) Dificuldade de transporte no meio rural	64
d) Ausência da cultura de trabalho coletivo e gestão participativa	64
3.2.2 Dificuldades ligadas à estrutura do projeto	66
a) Cronograma de trabalho e definição de estruturas preestabelecidos	66
b) Estrutura do projeto pouco adaptável à dinâmica escolar	67
4. DISCUSSÃO	69
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS	74
APÊNDICE A – FORMULÁRIO UTILIZADO COMO ROTEIRO DE ENTREVISTA	79
APÊNDICE B – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA.	80
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	81

CAMINHOS PERCORRIDOS

Com minha mãe aprendi a contemplar a beleza e o equilíbrio da natureza e a necessidade de respeitá-la. Sinto que vivenciar a natureza deste modo, despertou em mim o interesse em conhecê-la melhor e a tentar construir uma relação mais harmônica com Gaia.

Em 1993, recém formada, entrei como professora de biologia no Centro de Ensino Médio da Asa Norte – CEAN, escola da SEDF muito ligada a UnB. Foi um período muito intenso em termos pedagógicos e políticos, e também de muitos questionamentos sobre os rumos da educação pública, do ensino médio e do ensino de biologia.

Na minha trajetória de vida e de educadora, sempre me intrigou a falta de conexão entre a teoria e a prática. Entre o que se exigia dos alunos e o que se fazia na sala dos professores. Quantas vezes me perguntei por que era tão difícil conseguir fazer uma separação de lixo na sala dos professores? Afinal, se todos ali, tinham a informação, qual a grande dificuldade em colocá-la em prática? Por que é tão difícil fazer com que os projetos de Educação Ambiental saiam do seu limbo de superficialidade?

A formação em Permacultura foi um divisor de águas na minha vida. Finalmente tinha encontrado algo que me trazia mais respostas que perguntas, enfim tinha achado algo que me ajudaria a suavizar minha pegada ecológica. A Permacultura trouxe respostas para alguns anseios pessoais e profissionais, e ressignificou a minha prática docente e a minha visão de mundo.

Após onze anos de sala de aula na escola pública, vivendo todas as contradições do chão da escola, resolvi tirar uma licença sabática e ir conhecer algumas ecovilas pelo mundo. Foi muito humanizadora a experiência de viver outras culturas e principalmente ver a minha cultura de fora. Um dia achei que estava na hora de voltar para casa e fazer algo socialmente útil. Assim, de volta a Brasília resolvi que queria trabalhar diretamente com a Educação Ambiental. Reassumi minha vida de servidora pública, desta vez em um prédio, com ar condicionado, elevador e crachá.

Nas muitas descobertas do retorno à educação, quase por acaso, descobri a Educação do Campo do outro lado do corredor. Ali aonde Companheiro e Companheira são pronomes de tratamento, também comecei a vislumbrar a dura realidade dos assentamentos dos Sem Terra e a urgente necessidade de por a Permacultura em prática.

Ao saber da proposta de um projeto de Permacultura nas escolas públicas, senti um sonho se realizando. Finalmente esse conhecimento estava sendo democratizado! Vibrei com a ideia de que tantos estudantes iriam poder ter acesso a Permacultura e resolvi que este seria meu tema de pesquisa no mestrado.

INTRODUÇÃO

Vive-se uma crise civilizacional, razão pela qual não se pode mais crer que os avanços tecnológicos promovam justiça e igualdade entre os povos, mas sim a superexploração de vidas humanas e não humanas, em que a degradação ambiental, a tendência hegemônica de dominar e homogeneizar os saberes, os modos e as formas de vida são os principais sintomas da crise do mundo globalizado.

A crise ambiental é, na verdade, a crise do pensamento ocidental e da racionalidade econômica dominante (LEFF, 2008). Vivemos em um momento de transição de paradigmática¹, da passagem da visão newtoniana e cartesiana para uma visão complexa e ambiental. Os sinais dessa transição podem ser percebidos pela impossibilidade de resolver os complexos problemas ambientais e suas causas, sem transformar os sistemas de conhecimento, de valores e de comportamentos produzidos pela racionalidade moderna e simplista.

Para Morin (2007), os fenômenos não são simples, eles são compostos por emaranhados de informações e a proposta do pensamento complexo, é estabelecer uma articulação entre os mais diversos campos do conhecimento, rompendo com as fronteiras entre o mundo natural e social, entre natureza e cultura e entre sujeito e objeto. O pensamento complexo propõe novas formas de entender a realidade, demonstrando que o atual modelo é obsoleto e que está surgindo um novo caminho em que a razão não é o foco do conhecimento (TRISTÃO, 2004).

No final do século, a única utopia realista é a utopia ecológica e democrática [...]. Esse princípio de realidade consiste na contradição crescente entre o ecossistema do planeta terra, que é finito, e a acumulação de capital, que é tendencialmente infinita. Por outro lado, a utopia ecológica é utópica, porque a sua realização pressupõe a transformação global, não só dos modos de produção, mas também do conhecimento científico, dos quadros de vida, das formas de sociabilidade e dos universos simbólicos e pressupõe, acima de tudo, uma nova relação paradigmática com a natureza, que substitua a relação paradigmática moderna (SANTOS, 2010, p. 43).

1

Segundo Kuhn (1991, p.13), os “paradigmas são as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” .

É nesse contexto de novos paradigmas e utopias que a Educação Ambiental (EA) surge, e é frequentemente acionada como uma área do conhecimento capaz de fomentar novos entendimentos sobre a complexidade da crise ambiental e, conseqüentemente, caminhos para mudanças nos gestos humanos, nas práticas de consumo e de produção (SOUZA, 2014). Nessa direção, deposita-se na EA a expectativa de que ela contribua para a construção de um saber significativo, crítico, inovador e vinculado aos desafios cotidianos e, ainda, que contribua para a construção e para a difusão de uma nova lógica social que reconheça os limites dos ecossistemas naturais, e, ainda que contribua para a resposta à demanda por novos saberes que incluam a complexidade dos processos sociais e a eminência dos riscos ambientais (SEGURA, 1999).

Para Sorrentino (2002), na busca da cidadania planetária, é preciso enfrentar o desafio de decodificar a complexa matriz de fatores que ameaçam a vida na Terra e também incentivar e apoiar ações locais e globais positivas na superação das questões relacionadas à vida cotidiana e à melhoria da qualidade de vida de todos os seres com os quais compartilhamos o planeta. Para o autor, a solução para esses desafios passa por políticas públicas que repensem a diversidade e que provoquem o questionamento dos valores e do funcionamento da sociedade de consumo e o debate em busca de satisfação material, física e espiritual.

A EA é um campo em disputa e, longe de constituir consensos, sua natureza se vincula a uma arena ampla de saberes, práticas e experiências, a pluralismos epistêmicos e metodológicos - por vezes convergentes, por outras divergentes. A diversidade de sujeitos, contextos e discursos explica a heterogeneidade de suas ações, objetivos e concepções (SAUVÉ, 2005).

Apesar de todo conhecimento socioambiental acumulado, e da maior atenção que a escola e a mídia têm dispensado ao tema Educação Ambiental e sustentabilidade nos últimos anos, poucas vezes se estabelece uma ligação entre a crise ambiental existente e o modelo capitalista de desenvolvimento. Ainda que o aspecto ambiental venha sendo introduzido gradativamente nas escolas, por meio de políticas públicas educacionais, a sua prática ainda depende do interesse pessoal e de iniciativas individuais ou coletivas dos professores (SEGURA, 1999; BRASIL, 2006).

Dentro das novas bases e práticas para um futuro sustentável está a necessidade de se compreender a dinâmica dos sistemas vivos nos seus vários níveis de complexidade, e através da integração das várias áreas do conhecimento buscar as melhores respostas para os desafios dos nossos tempos.

A Permacultura surge dessa busca por formas mais concretas de encarar localmente os problemas ambientais contemporâneos sobretudo no contexto rural. O conceito da Permacultura surgiu na Austrália e o termo vem da contração das palavras inglesas *permanent e culture*, e propõe uma forma mais sustentável de pensar e de agir em relação aos outros seres e ao planeta. É um processo de empoderamento pessoal e coletivo, que incentiva a criticidade, a autossuficiência e a busca por atender as várias demandas pessoais e coletivas dentro da própria comunidade, isto é, o mais localmente possível (MOLLISON & SLAY, 1998 e HOLMGREN, 2017).

Devido a sua característica multidisciplinar, a Permacultura pode contribuir para a construção de uma nova relação entre os seres humanos e o meio ambiente, principalmente no sentido de trazer a materialidade necessária para a construção de novos saberes e práticas, que possibilitem uma visão integrada e complexa dos problemas socioambientais. Vindo ao encontro da proposta de Complexidade de Morin que propõe a superação do pensamento cartesiano e reducionista.

Dentro desse cenário de dificuldade de inserção dos temas relacionados à sustentabilidade no contexto escolar e da implementação da proposta da Educação do Campo nas escolas rurais, a presente pesquisa se propõe a analisar a experiência realizada por uma Organização Não Governamental (ONG) de Permacultura do Distrito Federal (DF), na única escola rural que aderiu a esse projeto de Educação Ambiental. O projeto estudado, para fins desta pesquisa, será chamado pelo nome fictício de Projeto Permacultura na Escola (PnE), e foi resultado da mobilização da citada ONG, em resposta a um edital público relacionado à Educação para Sustentabilidade. O projeto teve todas as suas etapas pré-aprovadas pelo órgão financiador, entretanto a participação e as adequações à realidade escolar aparecem apenas no momento da execução.

A Educação Ambiental, baseada nos conceitos de Permacultura, norteou o processo de planejamento e implantação do Projeto Permacultura na Escola, buscando contribuir para desenvolver questionamentos sobre o modelo capitalista

de desenvolvimento, para a mudança de valores, de comportamentos e de atitudes dentro da comunidade escolar.

A escola estudada, que daqui por diante chamaremos de Escola Buriti, foi escolhida pela ONG por: i) ter um histórico de participação em projetos socioambientais; ii) por ser a única escola do campo/rural a se candidatar; e iii) por ser próxima a sede da ONG, o que diminui o tempo gasto no deslocamento dos alunos.

A presente pesquisa teve como objetivo geral investigar os efeitos socioambientais de um projeto de Educação Ambiental baseado nos princípios da Permacultura em uma escola rural do Distrito Federal; e como objetivo específico descrever as percepções dos gestores e dos professores e estudantes envolvidos no projeto Permacultura na Escola. Esta pesquisa possibilitou o desenvolvimento de uma análise relacional dos seguintes aspectos: expectativas dos participantes; percepções e avaliações identificadas nos discursos dos idealizadores (ONG) e dos alunos, professores e gestores envolvidos no projeto, além de identificar os avanços e os desafios desse projeto.

A escolha do Projeto Permacultura na Escola, como objeto de estudo, deu-se fundamentalmente por dois motivos: por ser uma iniciativa inovadora e ligada a uma proposta prática de Educação Ambiental na educação formal pública e no meio rural, que propiciou a formação em Permacultura através da realização de cursos e de oficinas oferecidos gratuitamente a toda a comunidade de seis escolas públicas. E também, pela oportunidade de observar como a comunidade escolar recebeu e que “destino” foi dado às tecnologias sociais construídas durante o projeto.

1 REFERENCIAIS TEÓRICOS

É momento de lançar novamente o olhar para o horizonte, e de abrir nosso ser educador para compreender as experiências que se colocam na perspectiva de construir alternativas para o ser humano. Há valores, saberes e afetos de outra ordem, produzidos bem ao nosso lado, ou entre nós. É preciso ficar atento, porque eles podem ser as bandeiras de luta que decidiremos empunhar neste novo século, neste novo tempo da história (CALDART, 2012 p.22).

Este capítulo visa apresentar uma reflexão teórica, acerca dos desafios da educação em uma perspectiva histórica e em abordagem crítica, acerca dos desafios da educação, da Educação Ambiental e Sustentabilidade, da Educação para o campo e da Permacultura.

1.1 Desafios da educação e reflexo sobre a atuação dos docentes

Segundo Nóvoa (2010) repensar a escola de hoje é, procurar encontrar novas respostas para um velho problema. Abaixo o autor descreve o modelo massificador da escola do século XIX, importante notar, que pouco mudou em relação a gramática do ensino descrita.

Ao longo do século XIX, a escola transforma-se num elemento central do processo de homogeneização cultural e de invenção de uma cidadania nacional. [...] Fixa-se então uma espécie de gramática do ensino, que marca – uma vez que constrói e que organiza – a nossa forma de ver a escola: alunos agrupados em classes graduadas, com uma composição homogênea e um número de efetivos pouco agradável; professores atuando sempre a título individual, com perfil de generalistas (ensino primário) ou de especialistas (ensino secundário); espaços estruturados de ação escolar, induzindo uma pedagogia centrada essencialmente na sala de aula; horários escolares rigidamente estabelecidos, que põem em prática um controlo social do tempo escolar; saberes organizados em disciplinas escolares, que são as referências estruturantes do ensino e do trabalho pedagógico. Inventado muito tempo antes, este modelo escolar impõe-se, doravante, como a via única de fazer escola, excluindo todos os outros possíveis. (NÓVOA, 2010, p.3)

Nóvoa (2010) coloca ainda que é preciso repensar as relações entre escola e sociedade, que se deve abandonar os sonhos de que a escola, sozinha, possa ser capaz de transformar a sociedade. A escola faz parte de uma rede de instituições, aonde se define o futuro das nossas sociedades. Deve-se, ainda, ter cuidado com as visões radicais da escola: Ora “Salvadora”, ora mera “reprodutora” da sociedade.

Nesse ponto também é preciso estar atento, para não colocar os professores como responsáveis por todos os males sociais. Ainda segundo o autor, deve-se evitar visões extremas e recorrentes de “professor-salvador-da-humanidade” ou, no polo oposto, de um “professor-que-se-limita-a-reproduzir-o-que-já-existe”.

A intensificação leva os professores a seguirem por atalhos, a economizarem esforços, a realizarem apenas o essencial para cumprirem a tarefa que tem em mãos; obriga os professores a apoiarem-se cada vez mais nos especialistas, a esperarem que lhes digam o que fazer, iniciando-se um processo de depreciação da experiência e das capacidades adquiridas ao longo dos anos. A qualidade cede o lugar à quantidade. Finalmente, é a estima profissional que está em jogo, quando o próprio trabalho se encontra dominado por outros atores (APPLE & JUNGCK, 1990 p.156).

A sobrecarga de trabalho e de responsabilidades dos professores, constitui a forma mais visível de deterioração do trabalho criativo e crítico dos docentes. A sensação opressora de falta de tempo e de não estar em dia com as tarefas são inimigos de uma prática educativa voltada para a criatividade e para a mudança. A problematização da sobrecarga (objetiva e subjetiva) docente, contribuí no entendimento do crescente nível de adoecimento entre os professores, e também a falta de motivação para experimentar novas práticas e abordagens.

1.2 Educação Ambiental e Sustentabilidade

1.2.1 Breve histórico da Educação Ambiental

O marco inicial da Educação Ambiental, no âmbito internacional, é a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo em 1972. O vínculo indissociável entre desenvolvimento e meio ambiente constitui a emergência de um novo paradigma de desenvolvimento sensível aos limites biofísicos dos ecossistemas (LEFF, 2008). Nessa direção, projetava-se a educação como ferramenta estratégica no processo de transição de um desenvolvimento sem limites para o desenvolvimento sustentável.

Essa Conferência e as que lhe seguiram firmaram as bases para um novo entendimento a respeito das relações entre o ambiente e o desenvolvimento. Estocolmo enfatizou a urgente necessidade de se criar instrumentos para o enfrentamento dos problemas socioambientais. Dentre as propostas, a educação

ambiental (EA) recebeu especial atenção nesse e em todos os fóruns e conferências que seguiram tratando da relação entre desenvolvimento e meio ambiente (BARBIERI, 2002).

Fazendo um pequeno retrospecto sobre algumas atividades da Organização das Nações Unidas (ONU) ligadas à EA, à diminuição da pobreza, e às mudanças climáticas nos últimos anos podemos citar:

Durante a ECO 92 ou Cúpula da Terra, encontro histórico que ocorreu no Rio de Janeiro vinte anos depois da primeira conferência do tipo em Estocolmo. O Fórum das ONGs elaborou o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Este tratado é um documento fundamental para a EA, pois enfatizou a importância de entendê-la como um processo de aprendizado permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida e na contribuição para a formação de uma sociedade justa e ecologicamente equilibrada.

1.2.2 Necessidade de uma Educação Ambiental contextualizada

O entendimento da EA como eixo integrador do currículo é um desafio para o qual ainda é preciso ter clareza do significado de dar “tratamento ambiental” aos conteúdos que integram a formação escolar, de modo que eles sejam transversalmente atualizados, revisitados e problematizados por meio das questões ambientais contemporâneas (SOUZA, 2014).

A apropriação crítica de conhecimentos parte de uma concepção de ambiente mais complexa, que considera o caráter social, histórico e dinâmico desse ambiente e supera dialeticamente as concepções reducionistas. Essa apropriação poderá garantir os espaços de construção e reelaboração de valores éticos para uma relação responsável dos sujeitos entre si e destes com o ambiente (TOZONI-REIS, 2006).

Nas escolas públicas e privadas brasileiras predominam práticas fragilizadas de EA, desconectadas do currículo escolar e sustentadas, em sua maioria, por uma perspectiva de educação conservacionista e pragmática. Seguindo a definição de Layrargues e Lima (2011, p.7), a educação ambiental conservacionista e a educação

ambiental pragmática são conservadoras, pois ambas contemplam práticas educacionais nas quais,

o predomínio de práticas educativas que investiam em crianças nas escolas, em ações individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a-histórica, apolítica, conteudística, instrumental e normativa não superariam o paradigma hegemônico que tende a tratar o ser humano como um ente genérico e abstrato, reduzindo os humanos à condição de causadores e vítimas da crise ambiental, desconsiderando qualquer recorte social.

Outros trabalhos sobre a situação da EA nas escolas brasileiras (BRASIL, 2007; LAYRARGUES, 2012) apontam como tendência hegemônica, o que Layrargues e Lima (2011) denominaram macrotendência pragmática. Esta se caracteriza por uma abordagem conservadora, de ações pontuais, que propõem respostas instrumentais, desconectadas da prática pedagógica, com uma visão simplista e reducionista, sem questionar o padrão civilizatório (JACOBI, 2005). Bons exemplos desse tipo de pensamento na escola são as campanhas de reciclagem e reaproveitamento de resíduos, plantação de árvores e limpeza de locais como praças, cachoeiras, nascentes e afins apenas nos eventos da semana do meio ambiente e, também, o discurso de que a contribuição individual faz toda a diferença.

Para Layrargues & Lima (2011), a tendência pragmática apresenta como características o não enfrentamento político da questão ambiental. Baseia-se na crença da neutralidade da ciência e da tecnologia e na ausência de reflexão sobre as causas e consequências dos problemas socioambientais e se omite da discussão dos modelos econômicos e da questão da redução do consumo. Busca projetos e ações baseados na teoria do desenvolvimento sustentável e que mantenham o *status quo*.

Segundo Layrargues (2012, p. 403), a Educação Ambiental Crítica é a vertente capaz de realizar um contraponto em relação às duas vertentes anteriores. Essa macrotendência é marcada pelo pensamento contra-hegemônico, mediante posicionamento e luta política, contextualizada historicamente e movida pelo que o autor denomina de “descontentamento em oposição ao poder dominante”.

Há que se acrescentar que a EA trata de questões que ainda precisam

receber a devida materialidade no cotidiano escolar. É importante compreender que a questão ambiental é constitutiva da educação ou de qualquer modelo de ensino e que é relevante compartilhar as discussões e proposições trazidas pelo campo social da EA, as quais são, ou se propõem a ser, trabalhadas de forma intencional e fundamentada, portanto enquanto práxis. Ou seja, a EA tem que intensificar o enfrentamento do caráter autoritário, moralista, de transmissão mecânica de conteúdos pouco problematizados e das reflexões ingênuas dos problemas socioambientais (SOUZA, 2014).

Leff (2001 e 2008) e Santos (2010) apontam para a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas, sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento. Observa-se que esse novo contexto demonstra a necessidade de rever as bases do sistema hegemônico e estabelecer novas formas de debate e prática diante dos conflitos socioambientais.

A questão ambiental, por sua abrangência e complexidade, exige, cada vez mais, uma abordagem menos fragmentada, necessitando da utilização de métodos interdisciplinares e do pensamento complexo, com uma visão sistêmica e um pensamento holístico (LEFF, 2001, MORIN, 2007) que possibilite compreender uma dada realidade na sua totalidade.

Sendo assim, considera-se a educação ambiental um tema gerador de grande amplitude por possibilitar o envolvimento de trabalhos nas diversas disciplinas do currículo, apoiados nos fundamentos da interdisciplinaridade. Isto por que a visão interdisciplinar lida com a realidade e adota uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão ambiental e sociocultural. Conduzir um trabalho de EA requer uma visão integradora voltada tanto para a realidade ecológica quanto para a sociocultural e a econômica de cada sociedade, de cada região, de cada indivíduo. Tal perspectiva certamente facilitará a compreensão de que o meio ambiente possui uma natureza complexa, e tal complexidade se deve à ação mútua dos vários fatores que os determinam, isto é, as características biológicas, físicas, sociais e culturais (CRIBB & CRIBB, 2007).

1.3 Educação do Campo: uma modalidade de ensino em construção

Um ponto logo se destaca: o campo está vivo, em movimento. O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) está aí como a expressão mais forte dessa dinâmica. É difícil ignorá-lo. Ele questiona as estruturas sociais e a cultura que as legitima, interroga a sociedade. Não estaria também interrogando as estruturas escolares e as concepções pedagógicas? Não estaria interrogando a visão que, como educadores, temos do campo? [...] Há uma dinâmica social e cultural no campo. Há um movimento pedagógico. O MST vem se construindo em um sujeito educativo, em um pedagogo. (ARROYO, M.G. Prefácio. In CALDART, 2012).

A história da educação no Brasil evidencia, dentre outras, uma dupla realidade, desfavorável aos sujeitos do campo. Primeiro, a função da escola na qual o que aparece é a estrutura, centrada na burocracia. É a situação do ensino do ponto de vista institucional, é o rendimento escolar, o currículo, a grade horária e etc. Segundo, é a história de uma escola urbana, comprometida com concepções e valores urbanos e dominantes da sociedade capitalista (PESSOA, 2005).

O termo Educação do Campo, conceito forjado em 1998 na “I Conferência Nacional por uma Educação do Campo”³ – CNEC, traz importantes significados, contrapondo-se ao termo Escola Rural. O conceito surge no bojo das lutas pela terra e pela Reforma Agrária empreendidas pelos movimentos sociais do campo. Parte da necessidade de educação dentro dos acampamentos, protagonizadas, a princípio, especialmente pelo Movimento Sem Terra (MST), e também pelo desejo de uma educação contra-hegemônica e que contemple as especificidades do mundo rural e dos povos que o habita, considerando suas formas de ser, saber e fazer, suas cosmologias, concepções de natureza e de família, sua organização social e do trabalho.

Oliveira e Campos (2012, p.238) fazem uma boa comparação das diferenças ideológicas e políticas dos termos Educação do Campo e rural, ao afirmar que,

(...) ao contrário da Educação do Campo, a educação rural sempre foi instituída pelos organismos oficiais e teve como propósito a escolarização como instrumento de adaptação do homem ao produtivismo e à idealização de um mundo do trabalho urbano, tendo sido um elemento que contribuiu

3

Promovida pelo MST, UNICEF, UNESCO, CNBB e UnB.

ideologicamente para provocar a saída dos sujeitos do campo para se tornarem operários na cidade. A educação rural desempenhou o papel de inserir os sujeitos do campo na cultura capitalista urbana, tendo um caráter marcadamente “colonizador”.

A Educação do Campo vem como denúncia e como mobilização organizada contra a situação de desigualdade e miséria crescentes e de exclusão/expulsão dos povos do campo do meio rural. Caldart (2012) ressalta que as divergências entre os projetos de campo e cidade e entre as várias lógicas de agricultura têm grandes implicações na construção de um projeto de país e de sociedade. A autora destaca ainda, uma das matrizes pedagógicas⁴ mais persistentes na história da educação: o peso formativo dos processos sociais, e a importância da “centralidade da ação e da vivência humana, nos processos culturais e educativos”(p.15).

A realidade que produz a Educação do Campo não é nova, mas com ela inaugura-se uma nova forma de lutar por políticas públicas que garantam aos trabalhadores do campo o direito à educação e, principalmente, à escola e a uma educação no campo. Barbosa (2012) enfatiza que a principal luta da educação do campo tem sido garantir o direito de uma educação NO e DO campo, isto é, assegurar que os sujeitos do campo sejam educados no local onde vivem e sendo sujeitos ativos no processo de construção da proposta educativa, que deve ocorrer desde o seu lugar de origem e com a sua participação, vinculadas à sua própria história, cultura e necessidades humanas e sociais. Além disso, é papel da educação do campo trazer o debate dos modelos de desenvolvimento em disputa na nossa sociedade e o papel do campo na nova dinâmica social, de valorização do território e da busca de alternativas para melhorar a vida de quem vive e trabalha nele. Seguindo esse raciocínio de expulsão dos povos do campo, uma das estratégias usadas para inviabilizar a permanência de uma comunidade rural é o fechamento da escola no local (DISTRITO FEDERAL, 2014).

De acordo com Molina (2006 p. 8), um dos fundamentos da Educação do Campo é que só há sentido em construir processos pedagógicos específicos às necessidades dos sujeitos do campo, se vinculados à construção de outro tipo de

⁴ Matrizes formadoras ou pedagógicas da Educação do Campo: o Trabalho, a Cultura, a Luta Social, a Organização Coletiva, a História, a Terra, as Vivências de Opressão e o Conhecimento Popular.

modelo de desenvolvimento,

cuja base produtiva principal dê-se a partir das unidades familiares de produção e não do agronegócio e do latifúndio. Pois, não haveria sentido desencadear esforços para a produção de teorias pedagógicas para um campo sem gente, para um campo sem sujeitos, ou, dito de outra forma, para uma ruralidade de espaços vazios. A base fundamental de sustentação da Educação do Campo base fundamental de sustentação da Educação do Campo, à qual se vincula o Pronera, é que o território do campo deve ser compreendido para muito além de um espaço de produção agrícola. O campo é território de produção de vida; de produção de novas relações sociais; de novas relações entre os homens e a natureza; entre o rural e o urbano. O campo é um território de produção de história e cultura, de luta de resistência dos sujeitos que ali vivem.

A Educação do Campo faz parte do mesmo movimento social de construção de um projeto de campo e de sociedade a partir das forças sociais da classe trabalhadora em oposição ao modelo imposto pelo capitalismo e reproduzido pelo Agronegócio; pois garantir o direito à escolarização para os sujeitos do campo faz parte desta luta, assim como superar o projeto de educação proposto pelo capitalismo para essa classe (MOLINA e SÁ, 2012).

Essa superação é fundamental se o que se pretende é vincular a educação às demandas dos trabalhadores e ao objetivo de emancipação humana, pois como bem define Caldart (2010):

A forma escolar atual é produto de uma configuração histórica [...] a época é a moderna e a sociedade é uma sociedade de classes, estruturada sob o égide do modo de produção capitalista, que a escola primeiro ajudou a construir e até hoje ajuda a reproduzir [...]; - esta forma escolar terá que ser superada junto com o processo histórico de superação da sociedade capitalista [...]. A nova escola deve se abrir para a vida, incluindo sua articulação com outras fontes sociais formativas/educativas tão importantes quanto a própria educação escolar (CALDART, 2010, p. 151/152).

Faz parte da formação social brasileira, a ideia de que os camponeses não precisam ter acesso à escola, afinal para “pegar na enxada, não precisa de muitas letras”. (CALDART, 2012). Os dados oficiais apontam que ainda existe uma dívida em relação ao acesso à escola para com as populações camponesas e que a universalização da educação básica não leva em conta a realidade rural brasileira.

Pesquisa realizada pelo INEP/FIPE/USP, em 2004, nos assentamentos de reforma agrária no Brasil, constata que 96% das crianças do campo, até três anos de idade, não frequentam a educação infantil; de quatro a seis anos, 53% das crianças não frequentam a escola e, entre as que frequentam, 52% estão na série indicada e 48% estão fora da série indicada para a sua idade. A mesma pesquisa mostrou ainda que, nos assentamentos rurais, 4,3% das

crianças de 7 a 10 anos não frequentam a escola, como, também, 6% das crianças de 11 a 14 anos. Apenas 26,9% dos estabelecimentos têm turmas de 5ª a 8ª série, e apenas 4,3% das escolas nos assentamentos da reforma agrária oferecem ensino médio (SILVA *et al*, 2010, p. 158/159).

Ressalta-se que os objetivos com que a escola capitalista trabalha não são apenas os explícitos; mas incluem os objetivos “ocultos”, que acabam sendo incorporados, atendendo a uma imposição do sistema social que a cerca. Um desses objetivos “ocultos” é, segundo Freitas (2009, *apud* CALDART, 2010), familiarizar os alunos com as relações sociais capitalistas, em especial as relações de poder. Caldart (2010) contribui com essa análise, a partir da reflexão de que a função primeira da escola pública não foi a de “transmitir saberes”, mas sim, a de disciplinar as crianças (da classe trabalhadora) para a ordem social, a fim de se obter sujeitos submissos e obedientes, obtendo assim, o padrão das relações sociais necessárias à lógica de reprodução do capital.

Freitas (1995) destaca o papel da avaliação para garantir esse controle social que a escola capitalista exerce: cabe à avaliação o papel de selecionar os estudantes, eliminando-os ou mantendo-os dentro dela, de acordo com seus hábitos e disciplinas; selecionando e hierarquizando os alunos de acordo com suas capacidades, dissimulando a real seleção social que a avaliação executa através da seleção técnica, uma vez que os piores nessa classificação terão funções menos privilegiadas na hierarquia social. Freitas acrescenta que é por meio da avaliação que a relação de poder se instaura, e essa é a função maior e mais importante que a avaliação tem, sendo entendida aqui como um instrumento de reprodução social e conservação do poder e dos privilégios dominantes.

Nesse sentido, Silva *et al* (2010) destacam que o sistema educacional é organizado de forma desigual para os trabalhadores e para as elites, já que para a classe trabalhadora cabem apenas as séries iniciais e a precariedade da educação pública. Ao analisar os dados estatísticos de quantas crianças entram no ensino fundamental e quantas vão para o ensino médio, o caráter de seleção se evidencia ainda mais. (SILVA *et al*, 2010, p. 158) trazem números reveladores dessa realidade no contexto do campo:

A função de exclusão da escola capitalista pode ser comprovada através dos dados estatísticos de entrada e permanência dos estudantes na escola. Dados do Censo Demográfico de 2000 comprovam que quase um milhão e meio de crianças, de 7 a 14 anos, estão sem matrícula e/ou são evadidas

das escolas.

Segundo esses mesmos autores, esses dados são expressões da observação histórica de que o que se pretende é enfraquecer os movimentos de lutas sociais para que fiquem reféns de financiamentos do capital estatal, empresarial e especulativo, impondo uma ideologia elitista, despolitizando e alienando, assim, os sujeitos políticos que deles se aproximam para que os modelos de desenvolvimento agrícola das elites seja a referência para as políticas da educação rural.

Dito isto, podemos compreender claramente o que significa correlação de forças sociais em uma sociedade que se organiza segundo interesses de classes – a classe burguesa que detém meios de produção, as rendas e lucros e as classes trabalhadoras da cidade e do campo, cujas atividades são a única força capaz de agregar valor a algo, seja um bem material ou imaterial (SILVA *et al*, 2010, p. 159).

Outra marca fundamental do padrão cultural de relações sociais do capitalismo é a centralidade no indivíduo em detrimento do coletivo; fazendo com que a aprendizagem, o desenvolvimento, a avaliação e a subordinação, acompanhem os propósitos do capitalismo, podendo degenerar em individualismo, característica da cultura burguesa, em contraposição à ideia de construção coletiva do futuro, marca do projeto cultural da classe trabalhadora na direção do socialismo (WILLIAMS, 1969, *apud* CALDART, 2010). Nesse âmbito, no máximo permite-se que a escola tente inibir o individualismo que pode gerar violência, descontrole, e ao longo prazo, degeneração da sociabilidade humana; mas, mesmo assim, sem problematizar a lógica das relações sociais que estão levando a esta desumanização (CALDART, 2010).

Essa visão é totalmente oposta à da pedagogia do movimento, que vê o ser humano como ser social: o ser humano produz a si mesmo e ao mesmo tempo é produto da história e construtor da história, formado pela sociedade e formador da sociedade: sujeito de práxis (CALDART, 2010). Essa concepção de homem como ser social que se constrói historicamente tem como base o fato de o ser humano não nascer pronto para servir ao modo de o capital organizar a vida, mas se constrói na produção e nas relações sociais determinadas por ele, através da história e dos legados de outras gerações (SILVA *et al*, 2010).

Para transformar a escola, se deve primeiramente transformar as finalidades educativas, fazendo-se necessário para tal transformação, ter claro quais são essas finalidades, visto que na base de qualquer prática educativa há um projeto de formação do ser humano, baseado em uma concepção de ser humano, em uma visão de mundo e em um modo de pensar os processos de humanização/formação humana, mesmo que este fato esteja ou não explícito (CALDART, 2010). Assim, as perguntas que devemos fazer para nortear a teoria pedagógica são: que tipo de homem se quer formar? Quais os fins da educação? Educar com que concepção de sociedade? (SILVA *et al*, 2010). Evidenciar tal tipo de questionamento e discussão pode tornar-se incômodo em um contexto em que essa finalidade já está pronta e se apresenta como algo imutável: “visa-se formar sujeitos para a construção ou para consolidação/reprodução de uma determinada ordem social” (CALDART, 2010).

Diante disso, é mais comum um projeto formativo ser discutido quando se quer vincular a educação à fundação de uma nova sociedade, e é aí que reside uma das maiores contribuições da Educação do Campo para o processo mais amplo de transformação social: sua intencionalidade é a de um projeto de formação de sujeitos críticos, que sejam capazes de formular alternativas de um projeto político, promovendo o conhecimento sobre o funcionamento da sociedade e sobre os mecanismos de dominação e subordinação que a caracterizam (CALDART, 2010; MOLINA e SÁ, 2012).

“Ter na escola os mais desiguais entre os desiguais (trabalhadores pobres do campo) cria uma situação de desajuste da ordem educacional vigente, que a interroga em suas finalidades” (CALDART, 2010, p. 156). Caldart (2010) nos aproxima da contribuição do MST para o projeto formativo e para a finalidade educativa da escola, sintetizando o que o caderno de formação produzido em 1991 com o título “O que queremos com as escolas dos assentamentos” traz como objetivo formativo do próprio Movimento:

É necessário formar militantes Sem Terra, continuadores da luta pela terra e pela reforma agrária e mais amplamente das lutas coletivas pela transformação da sociedade; e é necessário que estes militantes também sejam formados como trabalhadores capazes de dar conta dos desafios da produção nas áreas conquistadas, mas de forma a exercitar/projetar novas relações sociais (propriedade coletiva da terra, trabalho cooperado, construção de agrovilas comunitárias) que, por sua vez, sejam formadoras para a perspectiva da luta maior (CALDART, 2010, p. 157).

Nesse contexto de exigência de uma rediscussão de um projeto formativo que tenha os trabalhadores do campo como sujeitos, a importância dos movimentos sociais é máxima, uma vez que eles lutam pelo direito à educação como um direito de todos, inclusive dos camponeses; além de retomar o debate da práxis social como princípio educativo, o que exige um repensar radical dos projetos educativos nos seus objetivos e na forma de organização do trabalho pedagógico (CALDART, 2010). Aqui, deve-se pensar em uma organização do trabalho pedagógico comprometido com os interesses imediatos e reivindicações históricas da classe trabalhadora, numa perspectiva para além do capital. As estratégias devem promover transformações no agir de toda a comunidade e do coletivo escolar – professor, estudante, pedagogos, comunidade – e nas ações pedagógicas da sala de aula – objetivo, conteúdo, avaliação, método –, considerando as necessidades da educação, caso específico da educação da escola do campo (SILVA *et al* 2010).

Levando em consideração essas necessidades, estaríamos rumando para a superação da fragmentação e da alienação do trato com o conhecimento que há hoje na escola capitalista; que se expressa através da cisão curricular entre a teoria e a prática, da divisão do conhecimento através de disciplinas e matérias, e da separação entre conteúdo/forma (SILVA *et al* 2010). Uma referência para tratar deste assunto é Freitas (1995, p. 100), que afirma que: “a finalidade da Organização do Trabalho Pedagógico deve ser a produção de conhecimento (não necessariamente original), por meio do trabalho com valor social (não do ‘trabalho do faz de conta, artificial’)

Isso que dizer que devemos ressignificar os valores da subordinação do trabalho ao capital e termos o trabalho como um valor central – tanto no sentido ontológico quanto no sentido produtivo; ensinando as crianças e os jovens “o sentido de transformar a natureza para satisfazer as necessidades humanas, compreendendo que nos produzimos a partir do próprio trabalho, e, principalmente, ensinando a viver do próprio trabalho e não a viver do trabalho alheio” (MOLINA e SÁ, 2012, p. 331).

Mas ao invés de termos o trabalho como elemento central do processo de aprendizagem, temos atualmente na escola capitalista a figura do “professor” como esse elemento central, em uma tríade professor – saber – aluno (FREITAS, 1995).

Esse aspecto é motivado pelo fato do processo educacional estar inserido em uma sociedade de classes, onde há relações diferenciadas das classes sociais com o saber, a classe trabalhadora é propositalmente excluída desse processo, e o professor nessa perspectiva, seria o amplificador dos interesses da classe dominante, não preparando ninguém para o trabalho material, mas tão somente para dirigir os que trabalham. Essa tríade professor – saber – aluno esconde então essa realidade de classes, e garante a relação de poder ancorada nos procedimentos de avaliação (FREITAS, 1995).

Essas questões também nos trazem elementos para compreendermos o porquê do trabalho como princípio educativo ter sido substituído pela aula verbal do professor. “Mas o papel mais importante da escola na reprodução da divisão do trabalho diz respeito a um aspecto mais preciso desta: cisão entre trabalho manual e trabalho intelectual...” (ENQUITA, 1989, p. 201, *apud* FREITAS, 1995). Essa é uma das contradições existentes na escola, que surgiu como lugar do “ócio”, justamente para atender aquelas pessoas da sociedade que podiam ficar fora do trabalho, notadamente do trabalho manual ou braçal (CALDART, 2010).

A formação escolar nesse sentido tem como objetivo central a integração do estudante ao sistema social vigente, sem analisar criticamente a exploração a que seres humanos submetem outros seres humanos para acumular capital e suas consequências (FREITAS, 2009 *apud* CALDART, 2010). Para a alteração dessa realidade, não basta “dialelizar” teoricamente a tríade professor – saber – aluno, ou convertê-la em espiral: é necessário introduzir o elemento que foi tirado – o trabalho material (FREITAS, 1995). Deve-se restabelecer essa centralidade do trabalho material socialmente útil e produtivo na relação com o conhecimento, sob a pena de o ensino perder sua característica formadora do ser humano e sua função emancipatória, reduzindo-se à aquisição de técnicas (SILVA *et al*, 2010). Mas para que isso seja viável é preciso superar a contradição de relação de classes entre professores e alunos: “uma relação democrática no interior da escola será possível, quando professor e aluno não estiverem em relação antagônica, incorporando interesses de classes sociais diferenciadas” (FREIRAS, 1995, p. 104).

Quando isso acontecer, sendo mediados pelo trabalho material, ambos poderão encontrar-se com o saber – o professor com sua experiência e o aluno com sua vontade de aprender – e assim, professor e aluno juntos, se apropriando do

conhecimento, as possibilidades de restabelecer a unidade teoria e prática são maiores (FREITAS, 1995; SILVA *et al*, 2010). Dessa forma o professor construirá novas possibilidades de superação da atual organização da escola capitalista, que se baseia fundamentalmente na ausência de trabalho material, na fragmentação do conhecimento e no autoritarismo no trato com o conhecimento (SILVA *et al*, 2010).

A comunidade deve pressionar a escola para que se insira nela, ajudando a resolver seus problemas mesmo quando se tratar de sujeitos que não participam dela formalmente como “alunos”. Aqui a participação comunitária vai além da participação do núcleo familiar dos educandos que ajuda a manter a ordem escolar (CALDART, 2010).

A partir do apresentado, podemos considerar que não se estuda apenas quando se está em sala de aula, através das atividades centradas no professor, mas que a escola deve ser uma extensão da realidade dos sujeitos, fazendo parte de um processo mais amplo de trabalho pedagógico com o conhecimento, compreendendo a realidade para transformá-la, integrando um processo educativo e formativo que não se encerra na escola, mas que se realiza nela (CALDART, 2010).

1.3.1 Educação do campo no Distrito Federal

O espaço rural do DF é marcado por grandes e graves contradições, relacionadas a sua heterogeneidade e pela presença de seus atores sociais: ruralistas, latifundiários, produtores familiares, camponeses com e sem terra. No DF cerca de 46% dos estabelecimentos rurais são de agricultores familiares que produzem mais de 800.000 toneladas de alimentos por ano, apesar de ocuparem apenas 4% das terras agricultáveis (Distrito Federal, 2013).

Para garantir o direito à educação de crianças, jovens e adultos do campo, a rede pública de ensino do DF conta com setenta e seis escolas distribuídas em sete Coordenações Regionais de Ensino (CRE). Existe um verdadeiro afunilamento no número de vagas de Ensino Médio em escolas do campo, sendo oferecido em apenas sete escolas e somente uma no Ensino Médio Noturno. Já a Educação de Jovens e Adultos ainda é pouco abrangente, com oferta em seis escolas do DF.

Também a oferta de Educação Infantil no campo do DF é bastante reduzida (Distrito Federal, 2013).

1.3.2 Educação Ambiental na Educação do campo

A educação ambiental representa um importante aspecto da educação e do aprendizado futuro, pois desempenha o papel da interdependência entre o ambiente natural e o ambiente sociocultural, abrangendo valores diversificados e contextualizados que serão necessários para se planejar as futuras mudanças na sociedade (AQUINO, 2003). Além disso,

Para que isso ocorra, é preciso que a escola rural deixe de ser uma agência urbana no campo e se torne uma agência de transformação social apoiada num modelo pedagógico libertador, com conteúdo e métodos adequados à realidade da população local, equilibrando o “que e como” se ensina nas escolas e o “que e como” as famílias necessitam aprender (CRIBB & CRIBB, 2007).

O meio rural brasileiro, tradicionalmente lembrado por suas paisagens bucólicas, nas últimas décadas, com o avanço do Agronegócio e seu pacote tecnológico importado e devastador, tornou-se um local bastante ameaçado, com problemas como a destruição dos solos e desertificação, intoxicação humana e do ambiente, alimentos contaminados, ainda mais concentração de renda, de terras e de exclusão social

Diante disso, Caporal e Costabeber (2004, p, 63), grandes defensores da Agroecologia⁵, questionam o modelo tecnológico brasileiro

tanto pelos problemas sociais e econômicos, como pelos desequilíbrios ecológicos e ambientais que tem causado ou que, pelo menos, não tem sabido resolver. A suposta crise do modelo tecnológico agrícola tem sido considerada muitas vezes como uma crise do paradigma produtivista, e o discurso da produtividade a qualquer custo tem cedido espaço para a emergência do discurso da sustentabilidade - esta reivindicada por muitos como um novo paradigma para a agricultura do próximo século.

Diante dessa situação de crise ambiental causada pela racionalidade econômica dominante (LEFF, 2001), a escola é a principal eleita, como lugar privilegiado, para disseminação e construção deste novo comprometimento. O

⁵ Ciência fornecedora de princípios ecológicos básicos, para o estudo e tratamento de agroecossistemas culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis (ALTIERI, 1989).

grande desafio, hoje, colocado à educação do campo está em

estimular um processo de reflexão sobre modelos de desenvolvimento rural que sejam responsáveis, economicamente viáveis e socialmente aceitáveis, que colaborem para a redução da pobreza, para a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, para a resolução dos problemas ambientais, fortalecendo as comunidades que vivem no campo, não dissociando a complexidade da sociedade e da natureza. (ZAKRZEVSKI, 2004, p.85)

No entanto, ainda é muito recente a ideia de articular ações educativas no sentido da construção de um projeto de desenvolvimento rural sustentável.

Para Carvalho (2004, p. 26):

A Educação Ambiental tem sido importante mediadora entre a esfera educacional e o campo ambiental, dialogando com os novos problemas gerados pela crise ecológica e produzindo reflexões, concepções, métodos e experiências que visam construir novas bases de conhecimentos e valores ecológicos.

Conforme Zakrzewski e Sato (2004), apesar das inúmeras tentativas de incorporar a EA nos currículos escolares, hoje ainda são poucas as pesquisas e intervenções que buscam promover uma Educação Ambiental voltada à população do campo. Contudo, a realidade atual demonstra a grande necessidade de encontrar um lugar apropriado para a EA dentro do projeto educativo das escolas do campo, bem como evidenciar e fortalecer as relações entre a EA e outros aspectos da Educação no Campo.

A Educação do Campo necessita de uma EA diferenciada que, baseada em um contexto próprio, veicule um saber significativo, crítico, historicamente contextualizado, do qual se extraem indicadores para a ação, reforçando um projeto-político-pedagógico vinculado a uma cultura política libertária, baseada em valores como a solidariedade, a igualdade e a diversidade (ZAKRZEVSKI e SATO, 2004).

1.4 Permacultura: uma resposta à crise socioambiental?

A Educação Ambiental é parte fundamental da Permacultura. Tendo em vista, que a abordagem da Permacultura é essencialmente prática e voltada à busca de solução para os problemas ambientais. Através dos princípios permaculturais é possível planejar ecossistemas saudáveis e resilientes e de menor impacto

socioambiental.

1.4.1 Permacultura: histórico e conceitos

Desde a revolução verde⁶ a agricultura que se pratica para a produção mundial de alimentos é destrutiva e insustentável em termos ambientais, sociais e econômicos. Em contraposição, a esse tipo de produção predatória e concentradora de renda, emergiram outras concepções de fazer agrícola centradas na sustentabilidade. Dentre as várias iniciativas de sustentabilidade, podemos citar a Permacultura. A gênese da Permacultura ocorreu na década de 70 na Austrália, como resultado dos trabalhos de Bill Mollison e David Holmgren, em decorrência da necessidade percebida por eles de desenvolverem uma alternativa à agricultura convencional no país.

O termo permacultura, *permaculture* em inglês, surgiu da contração das palavras *permanent agriculture* (agricultura permanente) e atualmente ampliou o conceito para *permanent culture* (cultura permanente), para descrever a necessidade de mudança da agricultura convencional (predatória) para uma agricultura permanente (sustentável). A Permacultura se baseia na observação dos sistemas naturais, combinando a sabedoria das práticas tradicionais ao moderno conhecimento científico e tecnológico, criando uma ecologia cultivada, que apresenta uma taxa de produtividade maior do que a encontrada na natureza e utiliza uma área menor de cultivo (MOLLISON & SLAY, 1998).

Holmgren (2007, p. 3), coautor da Permacultura, lembra que a princípio a Permacultura era considerada apenas um “sistema integrado de espécies animais e vegetais perenes ou que se perpetuam naturalmente e que são úteis ao homem”. O conceito se estendeu, sendo hoje descrito pelo mesmo autor como “paisagens conscientemente desenhadas que reproduzem padrões e relações encontradas na natureza e que, ao mesmo tempo, produzem alimentos, fibras e energia em abundância e suficientes para prover as necessidades locais” (Ibidem).

Uma das grandes influências no início da Permacultura, foi a proposta de

⁶ O termo “Revolução Verde” refere-se a um pacote de inovações tecnológicas que surgiram após a segunda guerra no setor agropecuário. Com o argumento de acabar com a fome no planeta, através do aumento de produtividade por meio de modificação em sementes, fertilização química do solo, utilização de agrotóxicos e mecanização no campo.

agricultura natural de Masanobu Fukuoka⁷, que defendia a menor intervenção possível no solo e a recusa por insumos externos à propriedade rural. Para Mollison (1998, p. 17) a melhor definição da Permacultura é “filosofia de trabalho com (e não contra) a natureza, que enfatiza a observação atenta para compreensão de seus mecanismos, objetivando a inserção do homem e dos animais domesticados no sistema natural, de forma mais harmônica”, essa definição foi inspirada no livro “A revolução de um fio de palha”, de Fukuoka (2001).

Design Permacultural, um termo amplamente usado pelos permacultores para definir o planejamento e o projeto executivo, é conceituado por Jacintho (2007, p.39) da seguinte forma:

O *Design*, se refere a um planejamento que envolve, além dos aspectos técnicos das ações necessárias, uma adequação temporal e econômica de sua implementação, além de uma predisposição a adequar-se às condições ambientais do local onde se aplica (fazendas, assentamentos rurais, vilas, áreas urbanas, lotes residenciais, etc.). Este último ponto é a maior diferença entre o design permacultural e outras formas de desenho/planejamento de ocupação e uso do solo, pois, de modo geral, os empreendimentos partem da premissa de alterar a realidade físico-ambiental em prol de um determinado objetivo, enquanto que no planejamento que utilize a metodologia permacultural tratará de se adequar os objetivos desejados ao meio ambiente, respeitando sua dinâmica ecológica e se valendo positivamente dos recursos locais.

Por ser um conceito fundamental e descrever mais do que sua tradução literal “desenho” em português, é comum o uso da palavra em inglês entre os permacultores.

Segundo Holmgren (2013, p. 36) os doze princípios de *design* da Permacultura são:

1. Alocando tempo para engajar-nos com a natureza, podemos desenhar soluções adequadas à nossa situação particular.
2. *Capte e armazene energia*: Desenvolvendo sistemas que coletem recursos que estejam no pico de abundância, podemos utilizá-los quando houver necessidade.
3. *Obtenha rendimento*: Assegure-se de que esteja obtendo recompensas verdadeiramente úteis como parte do trabalho que você está fazendo.

⁷ Masanobu Fukuoka, agrônomo, agricultor e ativista, criador do Método Fukuoka ou Agricultura Selvagem. Um método de agricultura natural que imitando a natureza busca recriar os padrões dos ecossistemas naturais no plantio. Sua agricultura baseou-se no princípio budista da não-ação e os cinco princípios do cultivo natural são: não lavrar; não fertilizar; não usar pesticidas; não capinar e não podar. Introduziu a técnica das bolas de sementes, muito utilizadas atualmente em reflorestamentos. Utilizou o seu método para reflorestar zonas com tendência à desertificação em várias partes do mundo como Tailândia, Grécia, Índia e vários países africanos.

4. Pratique auto regulação e aceite retornos: Precisamos desencorajar atividades inapropriadas para garantir que os sistemas continuem funcionando bem.
5. *Utilize e valorize recursos e serviços*: Faça o melhor uso da abundância da natureza para reduzir nosso comportamento consumista e nossa dependência de recursos não renováveis.
6. Evite o desperdício: Valorizando e fazendo uso de todos os recursos que estão disponíveis para nós, nada será desperdiçado.
7. Projete dos padrões aos detalhes: Dando um passo atrás, podemos observar padrões na natureza e na sociedade. Estes padrões podem formar a espinha dorsal de nossos projetos, com os detalhes sendo preenchidos conforme avançamos.
8. Integrar ao invés de segregar: Colocando as coisas certas no local certo, fazemos com que as relações entre uma e outra se desenvolvam e elas passam a trabalhar juntas para ajudar uma à outra.
9. Utilize soluções pequenas e lentas: Sistemas pequenos e lentos são mais fáceis de manter do que sistemas grandes, fazendo uso mais adequado de recursos locais e produzindo resultados mais sustentáveis.
10. Utilize e valorize a diversidade: A diversidade reduz a vulnerabilidade à uma variedade de ameaças e tira vantagem da natureza única do ambiente na qual reside.
11. Utilize bordas e valorize elementos marginais: A interface entre as coisas é onde os eventos mais interessantes ocorrem. É onde frequentemente estão os elementos mais valiosos, diversificados e produtivos de um sistema.
12. *Utilize e responda criativamente às mudanças*: Podemos ter um impacto positivo nas mudanças inevitáveis se as observarmos com atenção e interirmos no momento certo.

Holmgren ao apresentar os princípios do *design* da Permacultura, evidencia a necessidade de recorrer ao pensamento sistêmico para lidar com questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Podendo assim, considerar as necessidades humanas e os limites ecológicos. O autor destaca a ideia de empoderamento individual e coletivo trazidos pela Permacultura, e enfatiza a necessidade de reapropriação de ideias, habilidades e modos de vida que possibilitem a transição de consumidores dependentes a cidadãos responsáveis e produtivos. De maneira geral, levando em conta as conceituações dos autores referência, podemos concluir que a Permacultura é uma proposta contra-hegemônica, que se opõe aos padrões culturais dominantes, principalmente em relação aos modos de produção, e ao consumo de bens e serviços.

1.4.2 Permacultura: ética e princípios

Para Mollison & Slay (2008, p.15) “ética é um conjunto de crenças e atitudes morais em relação à sobrevivência em nosso planeta”. A Permacultura adota três princípios éticos básicos que estão intimamente ligados entre si. São eles:

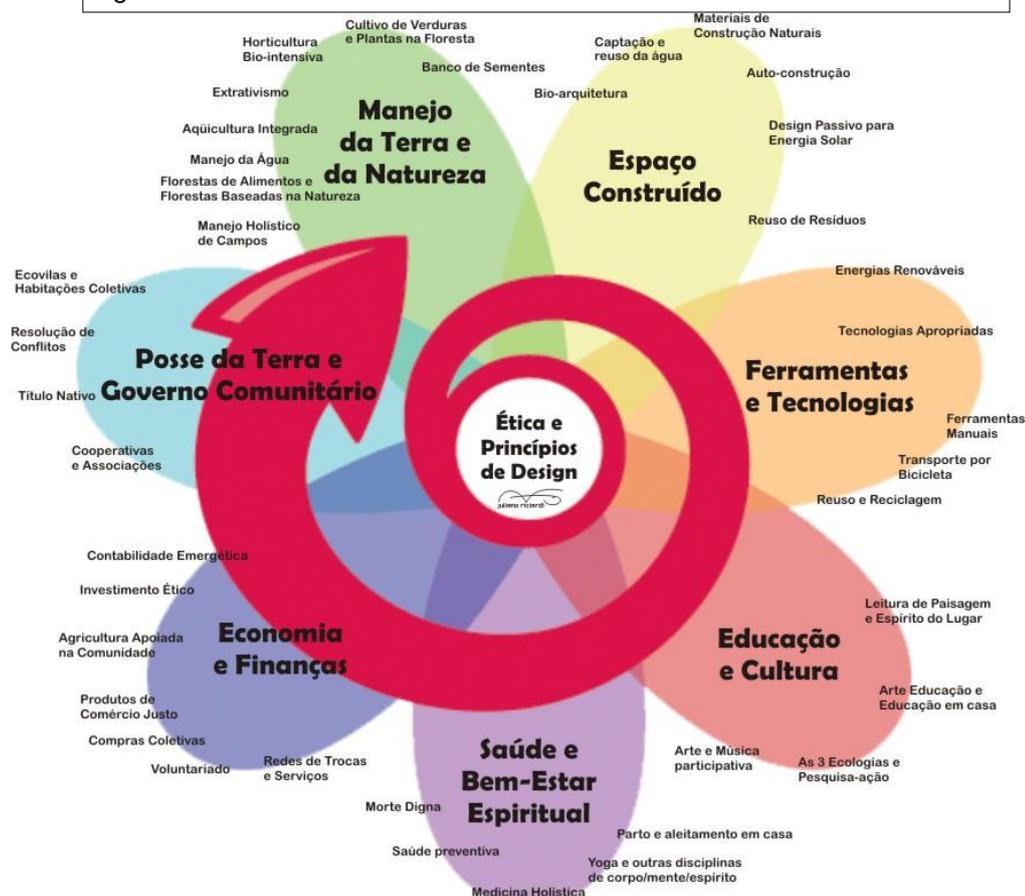
I) **Cuidado com a Terra:** Significa cuidar de todas as coisas vivas ou não. Sugere o uso dos recursos de forma ética e frugal, contribuindo para a criação de sistemas úteis e benéficos.

II) **Cuidado com as pessoas:** Significa cuidar para que todas as necessidades básicas dos seres humanos, tais como alimentação, abrigo, educação, trabalho satisfatório e contato humano saudável, sejam supridas. Mesmo sendo uma pequena parte dos sistemas vivos, nós - seres humanos, podemos causar um grande impacto no ambiente para suprir nossas necessidades.

III) **Partilha dos recursos** (tempo, dinheiro, materiais, conhecimentos e etc): Significa que após termos suprido nossas necessidades básicas e projetado nossos sistemas da melhor forma possível, poderemos auxiliar os outros no alcance desses objetivos.

Em 2007, buscando uma forma mais didática de representar os princípios da Permacultura, Holmgren (2013) criou a flor da Permacultura (figura 1). Evidenciando os novos domínios-chave que requerem transformação na criação de uma cultura sustentável. Os princípios são agora aplicados a novos domínios que lidam com os recursos físicos e energéticos, assim como com organizações humanas (conhecidas como estruturas invisíveis na Permacultura). Na periferia da flor aparecem algumas soluções (ou sugestões) que estão associadas à área expressa na pétala. Os valores descritos fundamentam as atividades propostas nos institutos e centros de Permacultura e localizam-se no centro da flor que gira em espiral e cujas pétalas representam propostas de ação.

Figura 1 Flor da Permacultura



Fonte: Disponível em : <<https://lei3l.files.wordpress.com/2010/06/flor-dhapermacultura.png>>. Acesso em 01 fev.2017.

Já para Legan (2007, p. 14),

A Permacultura é abundância e diversidade. [...] é um conceito orientado para a ação que está mudando a forma com que as pessoas pensam e agem em relação às outras pessoas e a Mãe Terra. É um processo de poder pessoal, pois qualquer um pode fazê-lo. Ela nos incentiva a sermos autossuficientes e capazes.

Um dos grandes atrativos da Permacultura é a sua reunião de atributos como a simplicidade, o empoderamento e a abundância. Essas ideias estão cada vez mais raras na sociedade capitalista, visto que, as ideias de escassez e subordinação estão sempre presentes.

Uma outra característica da Permacultura é colocar o foco da atenção na solução e não no problema. Conforme indica Magrini (2009, p.39),

O necessário é mudar o *foco* do problema para a oportunidade. Transformar o problema em solução é um dos aspectos que mais chama atenção na Permacultura. Um problema sempre é encarado como solução e encaixado em alguma outra atividade. Uma das ferramentas mais importantes no

design permacultural é a habilidade de observação, é fazendo uso dela que descobrimos as origens e as soluções para muitos problemas.

Desde a revolução verde, que a maior parte da agricultura para a produção de alimentos é destrutiva e insustentável em termos ambientais, sociais e econômicos. Em contraposição, a esse tipo de produção predatória e concentradora de renda, emergiram pelo mundo vários centros ligados a várias formas de fazer agricultura centradas na sustentabilidade. Segundo o website da Rede Permeiar⁸, atualmente no Brasil existem nove institutos de permacultura situados nos estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Minas Gerais e Rio Grande do Sul e vinte e cinco comunidades intencionais (Ecovilas) ou sítios voltadas à prática e à divulgação dos princípios da Permacultura.

⁸ Disponível em < <https://wiser.directory/organization/rede-permeiar/>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

2. CARACTERIZANDO A PESQUISA

Este capítulo visa contextualizar o Projeto Permacultura na Escola em sua região, apresentar a Organização Não Governamental e a escola envolvidas no projeto e o percurso investigativo dessa pesquisa.

2.1 Conhecendo a Região

Situada a 30 km do centro de Brasília, a região administrativa (RA) em que se encontra a escola pesquisada foi criada em 1957, para abrigar as olarias que atendiam à demanda da construção civil da nova capital. Mesmo com as olarias desativadas, a população permaneceu na área desenvolvendo-se um vilarejo. A princípio o local era habitado por comerciantes de areia, cerâmica e olaria. Com o aumento da imigração no DF surgiram várias invasões de áreas públicas, cujos moradores, posteriormente, foram removidos para essa localidade (Prado, 2012).

Segundo os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD de 2015/2016), divulgado pela Companhia de Planejamento do DF (CODEPLAN),⁹ a escolaridade da população dessa RA concentra-se no ensino fundamental incompleto (39,15%), seguida pelo nível médio completo (21,78%). Os que possuem ensino superior completo correspondem a 8,16% da população pesquisada. Essa RA ocupa o 6º lugar no DF em número de domicílios em situação de vulnerabilidade social (renda per capita de até ¼ de salário mínimo), 34,28% dos domicílios, não regularizados, estão próximos a áreas de nascentes. Dos domicílios situados em terrenos não regularizados, 76,04% dos moradores dizem possuir rede de água pluvial, 90,78% declaram possuir esgotamento sanitário e 94,84% possuem iluminação pública.

Com a criação das novas Regiões Administrativas cresceram ainda mais os loteamentos clandestinos, a grilagem de terras públicas e o crescimento desordenado da RA estudada. Um bom exemplo desse crescimento, sem planejamento, são os condomínios horizontais, situados em áreas de especulação imobiliária e de grande sensibilidade ambiental.

⁹ Disponível em <<http://www.codeplan.df.gov.br/component/content/article/261-pesquisas-socioeconomicas/319-pdad-2015.html>>. Acesso em: 10 maio 2107.

2.2. Conhecendo a Organização Não Governamental

O Instituto de Permacultura ¹⁰ é uma organização não governamental (ONG), criada em 2005, que atua na área socioambiental no Distrito Federal. Os seus objetivos são a consolidação da consciência ambiental e a promoção da construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente equilibrada por meio da Permacultura. Esta se configura fundamentalmente pela utilização de uma metodologia para a concepção e a execução de ambientes humanos sustentáveis e um modo de vida mais saudável em sua plenitude.

Em 2011, o Instituto de Permacultura tem seu projeto “Água Sustentável: Gestão Doméstica de Recursos Hídricos” certificado e premiado pela Fundação Banco do Brasil na categoria Gestão de Recursos Hídricos, ganhando o prestígio e o título de Tecnologia Social. Esse prêmio foi um marco para a ONG, uma vez que trouxe visibilidade e renome.

Em 2012 a ONG teve o projeto Permacultura na Escola ¹¹ aprovado pelo órgão financiador e começou o levantamento junto às escolas públicas que teriam interesse em participar do projeto, realizando o planejamento de estratégias para manter as escolas mobilizadas ao longo de dois anos. O processo teve início com as visitas de sensibilização à Estação Escola da ONG, em seguida as escolas que foram selecionadas participaram do programa completo e, durante a capacitação, teórico-prática dos alunos e da comunidade escolar as tecnologias sociais foram implementadas nas respectivas escolas.

Além dos projetos patrocinados pelos órgãos financiadores, a ONG oferece vários cursos e vivências ligados à Permacultura, como os cursos de bioconstrução e a oficina de vivência pedagógica e permacultural na qual os participantes têm a oportunidade de experimentar a sustentabilidade prática em suas vidas. O curso de bioconstrução traz o resgate de técnicas tradicionais de construção e a busca pela utilização de materiais naturais, de baixo impacto ambiental e energético, e pelo

¹⁰

Por uma escolha metodológica, preferimos manter em sigilo os verdadeiros nomes da Escola e do Instituto de Permacultura. Adotando para isso nomes fictícios.

¹¹

aproveitamento dos recursos disponíveis no local, de acordo com os princípios da Permacultura.

2.3 Conhecendo a Escola

A Escola¹² Buriti compõe a rede de escolas públicas da Secretaria de Estado de Educação Distrito Federal (SEDF), e está situada em um núcleo rural a 36 km do centro de Brasília – DF, atendendo a aproximadamente 700 alunos, em dois turnos, e sendo considerada uma escola grande em relação a outras escolas rurais do DF. A referida escola recebe alunos de procedências muito variadas, como os moradores do Núcleo Rural em que se encontra; estudantes oriundos de condomínios urbanos de classe média e baixa e das chácaras próximas a esses condomínios localizados a, aproximadamente, 11 km da escola. Segundo dados informais da secretaria da escola, uma quantidade relevante de alunos matriculados são provenientes de um município do estado de Goiás, que se encontra na fronteira com o DF e a 21 km da escola.

De acordo com o *website* da Secretaria de Estado de Educação do DF, o atual prédio foi inaugurado em 1998, possuindo 13 salas de aula, distribuídas em dois andares e contando, ainda, com um pátio central e uma quadra de esportes descoberta. A escola dispõe de biblioteca e de sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE) e, ao contrário de muitas escolas rurais do DF, é murada e conta com uma grande área verde.

Segundo relatos de alguns professores mais antigos, a escola estudada recebe projetos externos com certa frequência, algo pouco comum nas escolas situadas na zona rural. A maioria dos projetos realizados na Escola Buriti foram relacionados à gestão dos recursos hídricos. Os projetos que os entrevistados citaram foram: i) o Projeto Aquonautas¹³ e ii) o projeto de extensão da Universidade de Brasília - Água como matriz Ecopedagógica¹⁴, que serviu de inspiração para a

¹² Por uma escolha metodológica, preferimos manter em sigilo os verdadeiros nomes da Escola e do Instituto de Permacultura, adotando para isso nomes fictícios.

¹³ Projeto desenvolvido junto a Secretaria do Meio Ambiente do DF, com o objetivo de fazer levantamentos sobre as características e a qualidade da água do Lago Paranoá. Disponível em: <<http://comunidade.maiscomunidade.com/conteudo/2010-12-04/educacao/2097>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

¹⁴ Atividade de extensão da Universidade de Brasília, desenvolvida nos anos de 2004 e 2005, coordenada pelas Faculdade de Educação e pelo Departamento de Ecologia do Instituto de Biologia,

elaboração do projeto Permacultura na Escola. Por isso, apesar da diferença de treze anos entre os dois projetos, há várias semelhanças em suas propostas, tais como a realização de cursos de formação, para os professores e para a comunidade, em assuntos ligados à sustentabilidade, capacitação para criação de viveiros escolares, plantio de agrofloresta na escola, atividades de reflorestamento da mata ciliar no córrego próximo à escola e na bacia do rio São Bartolomeu.

No momento da pesquisa (2016), a escola oferecia Educação infantil (pré-escola); ensino fundamental, sendo que os anos finais funcionam no turno matutino e os iniciais, no vespertino; ensino fundamental com educação especial e educação integral¹⁵. A escola participa de alguns outros programas, tais como curso de capacitação de mediadores de leitura para o uso do acervo das minibibliotecas, Programa Transforma¹⁶, Prevenção contra o uso de drogas, PROERD.¹⁷

Embora a Escola Buriti não possuísse Ensino Médio, quesito exigido no edital de inscrição do projeto Permacultura na Escola, foi escolhida devido a um somatório de fatores: i – pelo envolvimento e esforço de seus alunos em realizar todas as tarefas necessárias à inscrição no projeto Permacultura na Escola; ii - por contar com um histórico de participação em outros projetos socioambientais ligados aos recursos hídricos, tendo sido a única escola do DF a participar de todas as quatro Conferências InfantoJuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA)¹⁸; iii - por ser a escola mais próxima do centro demonstrativo da ONG, local que sediou algumas fases do projeto Permacultura na Escola; e iv- por ser a única escola do campo interessada em participar do referido projeto.

tendo como foco “uma ecopedagogia capaz de ressignificar o gesto cotidiano para a gestão solidária e sustentável dos recursos hídricos locais do Distrito Federal.” Disponível em: <http://cetrans.com.br/artigos/Vera_Lessa_Catalao_e_Maria_do_Socorro_Rodrigues.pdf>. Acesso em: 14 maio 2017.

¹⁵ Projeto do Ministério da Educação para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da Educação Integral. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/programa-mais-educacao>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

¹⁶ Programa Transforma - Parceria entre o Ministério da Educação e o Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos Rio 2016, que através de uma plataforma digital oferecerá cursos e capacitações, com o objetivo de ampliar a variedade de esportes nas escolas públicas e privadas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36392>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

¹⁷ Programa Educacional de Resistência às Drogas. Disponível em: <<http://www.proerdbrasil.com.br/oproerd/programa.htm>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

¹⁸ CNIJMA - Conferência promovida pelo Ministério Educação e Cultura dentro do programa “Vamos Cuidar do Brasil com escolas sustentáveis”. Disponível em: <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/>>. Acesso em: 14 maio 2017.

2.4 O Projeto Permacultura na Escola

Segundo o *website* da ONG e os relatórios apresentados ao financiador, o Projeto Permacultura na Escola foi criado como uma iniciativa de promoção ao uso racional da água, difusão de tecnologias sociais, recuperação do Cerrado, uso sustentável do solo e construção de uma mentalidade mais ecológica no Distrito Federal, por meio de um amplo processo de Educação para a Sustentabilidade. Atuou no reflorestamento das bacias do Lago Paranoá e do Rio São Bartolomeu, duas das principais reservas hídricas da região e que se encontram gravemente ameaçadas pelo acelerado e desordenado processo de ocupação da região.

Entre os anos de 2012 e 2016, foram realizadas várias ações ligadas ao manejo sustentável da água, como a revegetação de matas ciliares, a realização de cursos teóricos de formação em Permacultura, agroflorestal e a bioconstrução para alunos, professores, servidores e comunidade de escolas públicas, além da instalação de tecnologias sociais relacionadas ao manejo sustentável da água nessas mesmas escolas. Difundindo, assim, o conhecimento da Permacultura e suas técnicas, além de estimular o protagonismo jovem e as boas práticas de geração de renda no campo e na cidade através de serviços socioambientais.

Segundo dados do *website* da ONG, foram realizadas duzentas visitas de sensibilização à Estação Escola da ONG e foram atendidas 34 escolas públicas do DF e região, envolvendo cerca de 6.400 alunos.

O projeto contou com o patrocínio de um edital para projetos socioambientais e com as parcerias da Embrapa, Jardim Botânico de Brasília, Secretaria de Educação do DF, Funatura e CAESB.

Os cinco eixos temáticos do projeto Permacultura na escola são:

- I. Recuperação de áreas degradadas;
- II. Educação para a sustentabilidade e implementação de tecnologias sociais;
- III. Empreendedorismo socioambiental;
- IV. Construção de governança social e fomento de políticas públicas;
- V. Difusão do conhecimento.

Tendo em vista os objetivos da presente pesquisa, apenas os itens II e III serão analisados.

O instituto de Permacultura proponente do projeto, doravante denominado ONG, selecionou seis escolas públicas do DF, situadas em regiões administrativas distintas, para receberem a capacitação e a instalação das seguintes tecnologias sociais¹⁹, propostas pela Permacultura para um manejo sustentável dos recursos hídricos: i- Viveiro para 4.000 mudas (Figura 2); ii- Jardim agroflorestal de aproximadamente 100 m²; iii- Minhocário educativo para aproveitamento de resíduos orgânicos com 4 m²; iv- Sistema de ecossaneamento ou bacia de evapotranspiração (Figura 4) e o v- Sistema de captação e armazenamento de 50 mil litros de água da chuva (Figura 5).

O viveiro situa-se perto da área de esporte da escola, e encontrava-se vazio durante o trabalho de campo. Foi relatado que devido as dificuldades de manutenção e principalmente da necessidade de regas diárias, após a saída dos jovens empreendedores da escola as mudas foram doadas à comunidade.

¹⁹ Tecnologias sociais- compreende produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social. Podem aliar saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Importa essencialmente que sejam efetivas e reaplicáveis, propiciando desenvolvimento social em escala. Disponível em: <<https://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/o-que-e-tecnologia-social/o-que-e-tecnologia-social.htm>>. Acesso em 15 nov 2016.

Figura 2: Estrutura do viveiro de mudas vazio, ainda com a placa explicativa.



Fonte: Produzida pela autora.

O minhocário (figura3) e o tanque de água da chuva (figura 5) ficam próximos a entrada da escola, em uma área vetada aos alunos, mas de grande circulação de servidores. O minhocário costuma estar cheio de material orgânico proveniente da cozinha, e embora o manejo não seja o mais adequado, principalmente pela falta de cobertura de material seco²⁰, durante o trabalho de campo a estrutura foi sempre encontrada em funcionamento. O manejo desta estrutura é feito pelo pessoal que trabalha na cozinha, e os alunos não participam do processo. A capacidade do minhocário é bem abaixo da quantidade de resíduos orgânicos gerados pela escola.

²⁰ A proporção recomendada para acelerar o processo de decomposição e evitar a formação de mau cheiro e a atração de insetos é colocar um volume de três partes de materiais ricos em carbono (seco) para uma parte de materiais ricos em nitrogênio (verdes ou molhados).

Figura 3: Minhocário para a compostagem de restos orgânicos gerados pela cozinha da escola.



Fonte: Produzida pela autora.

A Bacia de Evapotranspiração (Figura 4) recebe e trata uma parte do esgoto da escola. Entre as vantagens da utilização deste sistema com plantas para tratamento de esgoto podemos citar a alta eficiência no tratamento, o baixo custo de manutenção, o baixo consumo de energia, a tolerância à variabilidade de carga, a harmonia paisagística e a não utilização de produtos químicos.

Figura 4: Bacia de Evapotranspiração (BET) que recebe uma parte do esgoto do banheiro.



Fonte: Produzida pela autora.

O tanque de água da chuva (Figura 5), com capacidade para armazenar cinquenta mil litros de água captada pelos telhados da escola, é uma estrutura que exige manejo periódico como a limpeza interna e das calhas de captação de água do telhado. De todas as estruturas sociais deixadas pelo projeto percebeu-se que o tanque de água da chuva era o que mais gerava preocupação devido a alguns vazamentos que surgiram após o encerramento do projeto e pela preocupação, de que embora seja tampado, pudesse ser local para o desenvolvimento de larvas do mosquito transmissor da dengue e outras doenças. Por outro lado, o tanque de água da chuva tem a vantagem de poder atenuar a falta de água em dias de racionamento devido à crise hídrica e também de possibilitar a rega da desejada horta, sem precisar que seja usada água tratada e cara.

Figura 5 – Tanque de armazenamento com capacidade para 50 mil litros de água da chuva



Fonte: Produzida pela autora

Segundo os relatórios da ONG, o processo de seleção das escolas teve início com a etapa de sensibilização do programa de educação para a sustentabilidade, da qual 19 escolas participaram da visita à estação escola da ONG. As escolas foram então convidadas a enviar material demonstrando interesse em participar do programa completo.

Os projetos enviados pelas escolas foram avaliados pela equipe técnica da organização da ONG, tendo como principais critérios: i) a localização da escola, esta deveria estar em um raio de aproximadamente 50 km da sede da ONG, critério

pensado para melhor aproveitamento de algumas atividades na estação escola; ii) a vinculação da escola à sua comunidade; iii) a proximidade às bacias hidrográficas e a cursos de água; iv) oferta de ensino médio e ensino fundamental na unidade escolar; v) a disponibilidade de espaço para a construção das tecnologias sociais; vi) o envolvimento em outras ações e projetos socioambientais; vii) o interesse e envolvimento da equipe de direção e de docentes; e viii) o conteúdo do material digital enviado pela escola, explicitando suas motivações em receber o projeto.

Após a escolha das seis escolas participantes, foram oferecidas as oficinas teórico-práticas com os seguintes temas: manejo sustentável da água, Jardins Agroflorestais e Introdução a Permacultura. Durante a realização das citadas oficinas as cinco estruturas sociais foram construídas junto com os participantes do curso (comunidade escolar e convidados).

Com o encerramento das oficinas deu-se início ao Programa Jovens Empreendedores.

2.4.1 O Programa Jovens Empreendedores

Segundo os documentos de planejamento da ONG proponente, o objetivo geral desta fase do projeto Permacultura na Escola era fortalecer o pensamento ambiental nas comunidades, por meio do estímulo ao protagonismo e ao empreendedorismo profissional de jovens, proporcionando oportunidade de trabalho e renda com foco em serviços socioambientais.

Ainda segundo os relatórios do projeto, esta ação visava, sobretudo, inserir os alunos no mercado de trabalho com foco na prestação de serviços ambientais. Dessa forma, os jovens empreendedores após a capacitação seriam capazes de ser os futuros prestadores de serviços em projetos similares a este, assim como, estariam habilitados para serem técnicos de soluções ecoeficientes, tecnologias sociais, jardineiros ecológicos dentre outras oportunidades de trabalho.

O curso de formação para os empreendedores socioambientais contemplou trinta alunos, sendo cinco de cada escola beneficiada com o programa completo. Este grupo passou por outro processo de seleção, resultando em um total de 10 alunos (dois por escola) que foram efetivamente contratados pelo projeto como estagiários bolsistas.

Os Jovens empreendedores (JE) bolsistas foram os alunos que após a capacitação, foram contratados pela ONG como estagiários e remunerados pelo projeto, e que deveriam atuar nas ações de mobilização social, coleta de sementes, no auxílio do gerenciamento do viveiro da sua escola e também participar das ações de comunicação entre a ONG e a escola. O foco de atuação do empreendedor socioambiental abrangia a comunidade em que a escola beneficiária está inserida, e de preferência, ao qual o JE estaria vinculado, podendo assim facilitar a divulgação das novas tecnologias e conhecimentos ligados à Permacultura.

Os critérios de seleção para participação dos alunos na capacitação de formação dos Jovens Empreendedores foram divididos em eliminatórios e classificatórios. Os critérios eliminatórios eram ter idade mínima de 14 anos; ter participado de ao menos um curso de formação do projeto; ter autorização dos pais ou responsáveis para participar da formação. Já os critérios classificatórios eram ter participado de outras atividades do Projeto Permacultura na Escola; que cada escola tivesse a participação de no mínimo dois jovens e no máximo cinco; ter disponibilidade para participar nos cursos de formação; ter interesse em ser um dos Jovens Empreendedores contratados pelo projeto; disponibilidade de tempo para atuar como Jovem Empreendedor contratado pelo projeto por seis meses; morar na comunidade próxima à escola e a equidade de gênero na escolha dos representantes de cada escola.

Segundo o relatório da ONG, a seleção tinha como objetivo identificar alunos que tivessem participado de, ao menos, um dos cursos do projeto, que tivessem capacidade de análise crítica; e que fossem pró- ativos.

2.4.1.1 Estrutura do curso de formação dos Jovens Empreendedores

Segundo os relatórios da ONG o curso Jovens Empreendedores Socioambientais, contou com a participação de trinta e um jovens estudantes das cinco escolas participantes do programa completo do projeto, e foi realizado em dois módulos:

- **Módulo I:** Empreendedorismo socioambiental, esse módulo teve como objetivo despertar o interesse dos jovens para o mercado potencial de prestação de serviços socioambientais, e a constituição de grupos de trabalho profissional relacionados ao

tema. Este módulo foi realizado em quatro dias, em formato de imersão, na Estação Escola da ONG em um total de quarenta horas/aula de curso.

- **Módulo II:** Técnico em viveirismo, esse módulo teve como objetivo capacitar os participantes para a produção de mudas de espécies florestais nativas do Cerrado, reconhecendo os procedimentos e as técnicas desde a identificação de espécies, a coleta de sementes, os métodos de armazenamento e beneficiamento de sementes, o tratamento para quebra de dormência e indução à germinação, a composição e preparo de substrato e forma de plantio. O curso também abordou temas como gerenciamento e controle da produção de mudas e mercado florestal. Este módulo foi realizado em três encontros semanais, na Estação Escola da ONG, perfazendo um total de vinte horas/aula de curso.

Além da base conceitual e teórica dos temas tratados, os alunos participantes tiveram a oportunidade de conviver intensamente com os instrutores e com os colegas de curso, e também a experiência de provarem uma dieta vegetariana, a divisão de tarefas coletivas e a oportunidade de interagirem com as práticas permaculturais no cotidiano.

A seleção dos dez alunos bolsistas, sendo dois de cada escola, aconteceu uma semana após a finalização do curso Jovem Empreendedor Socioambiental. Para isto, foi utilizada como metodologia de escolha a eleição sociocrática²¹. Participaram deste processo os alunos do curso Jovens Empreendedores, um representante da escola e dois representantes da ONG proponente (supervisora pedagógica e agente mobilizador).

2.5 Percorso Investigativo

Optamos, nesta pesquisa, pelo estudo de caso e pela abordagem qualitativa, pois esta, segundo Minayo (2009), possui a particularidade de se ocupar de um nível de realidade que não pode ser quantificado. Essa abordagem nos possibilitou perceber melhor o cenário e as especificidades do fenômeno pesquisado que, neste caso, foram os efeitos de um projeto de Educação Ambiental proposto por um

²¹ *Sociocracia* é uma metodologia que reúne um conjunto de princípios, processos e práticas que estimulam e agilizam a participação coletiva e a tomada de decisões por consenso e consentimento. (nota da autora)

Instituto de Permacultura, no caso um agente externo à escola. O projeto contou com o patrocínio de um edital para projetos socioambientais de 2012, que foi colocado em prática nas escolas nos anos de 2013 e 2014, e a pesquisa de campo ocorreu de junho a novembro de 2016, sendo que dois alunos foram entrevistados em janeiro de 2017.

O processo de seleção das escolas iniciou-se com uma fase de sensibilização chamada de Educação para a Sustentabilidade, na qual dezenove escolas conheceram a estação escola da ONG, uma área com ambiente natural de Cerrado preservado, em que as intervenções humanas seguem os princípios da bioconstrução, uma das áreas da Permacultura. Em seguida, as escolas participantes da fase de sensibilização foram convidadas a produzir e enviar um vídeo demonstrando seu interesse em participar do programa completo de Educação para Sustentabilidade.

O projeto possibilitou a construção de cinco grandes estruturas de tecnologia social para o manejo sustentável de recursos hídricos em cada uma das cinco escolas da rede pública do DF selecionadas pelo projeto. Essas estruturas passaram a fazer parte da rotina escolar, interagindo em maior ou menor grau com essa comunidade.

O lócus principal da coleta de dados foram as práticas e os sujeitos em suas ações individuais e coletivas, o processo em movimento; o projeto enquanto intencionalidade que sai do campo da idealidade e ganha materialidade enquanto é encarnado pelos gestos humanos no cotidiano escolar e a observação do que ocorre após um ano da saída da ONG proponente da escola (MARTINS, 2004).

Com efeito, a pesquisa apoia-se no entendimento de Lüdke e André (1986), de que o estudo de caso parte de alguns pressupostos teóricos iniciais, mas considera incorporar novos elementos que podem emergir ao longo da pesquisa, sendo, por isso mesmo, uma estratégia adequada e profícua para a compreensão de processos educativos. O estudo de caso sugere uma triangulação dos dados a partir de múltiplas fontes de evidências (Yin, 2005). Para tanto, fizemos uma relação entre a versão escrita do projeto e sua prática, as falas de seus idealizadores, as avaliações e as percepções de gestores, professores e estudantes que se sentiram atraídos e participaram de forma mais ativa do projeto. A partir dessas análises

relacionais, buscamos apontar indicadores tanto dos limites quanto dos aspectos positivos e do potencial pedagógico da experiência.

A primeira etapa deste estudo foi a realização de um levantamento bibliográfico sobre Permacultura, educação do campo e educação ambiental. A pesquisa em questão procurou analisar como se deu o processo de educação ambiental, no contexto sociocultural da educação formal.

Dessa forma, tendo como base os procedimentos, isto é, as técnicas de coleta de dados e o tratamento analítico que a eles foram aplicados, a pesquisa foi constituída das seguintes etapas:

- 1) Análise documental da versão escrita do projeto e dos documentos a ele relacionados, como, por exemplo, os relatórios dirigidos ao órgão financiador e o edital ao qual o projeto foi submetido e aprovado;
- 2) Entrevista semiestruturada (o roteiro está disponível no apêndice A) com os idealizadores, os gestores da escola e os professores que mais se envolveram no projeto, com o objetivo de identificar suas expectativas iniciais e análises sobre os resultados do projeto. As entrevistas ocorreram no período de junho a novembro de 2016;
- 3) Entrevistas com os estudantes envolvidos no projeto, com destaque aos que participaram da formação dos jovens empreendedores. Cabe salientar que as entrevistas foram realizadas um ano após o encerramento da mediação do proponente do projeto, e por uma exigência de idade mínima dos alunos participantes por parte do edital do órgão financiador, os alunos mais envolvidos já haviam deixado a escola e alguns, inclusive, deixado o Distrito Federal. Houve uma grande dificuldade de obter os contatos dos alunos egressos e em seguida conseguir um encontro com os mesmos. Foi realizada uma entrevista conjunta com os dois jovens empreendedores (A1 e A2) em janeiro de 2017 e o aluno A3, por sua vez, ainda estudava na escola durante o trabalho de campo e foi entrevistado em junho de 2016.

Na etapa da realização de entrevistas semiestruturadas com os professores e gestores das escolas pesquisadas, objetivou-se identificar e analisar, do ponto de vista dos professores e dos gestores que conduziram ou participaram do processo

de implantação do Projeto Permacultura na escola, as percepções e avaliações sobre o protagonismo da escola, o potencial pedagógico, os resultados e os aspectos positivos e os desafios do projeto.

Os entrevistados foram divididos em quatro grupos (alunos, gestão, professores e membros da ONG) e foram designados através da letra inicial de cada grupo (A, para os alunos; G para a gestão; P, para os professores e ONG) e enumerados aleatoriamente. Considerou-se pertinente para melhor entendimento das falas traçar um perfil dos entrevistados: A1 é professora de ciências, trabalha há mais de oito anos na Escola Buriti, foi a responsável pela participação da escola nas Conferências Infância Juvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA), e também pela adesão da Escola Buriti ao projeto PnE. A professora A1 foi a principal responsável pelo projeto no período que a ONG esteve presente na escola; P2 é professor de geografia readaptado²² trabalha na escola há mais de dez anos e quando entrevistado fez uma retrospectiva dos projetos ambientais desenvolvidos na Escola Buriti nos últimos anos; P3 é professora de Ciências, jovem, é seu primeiro ano na escola e trabalha em regime de contrato temporário. P4 é formado em geografia e agronomia, quando entrevistado exercia a função de coordenador pedagógico dos anos finais (sexto ao nono ano), com a aposentadoria da diretora, ainda durante o período do trabalho de campo, assumiu como vice-diretor; P5 é professora de língua estrangeira e está readaptada, durante o trabalho de campo estava na coordenação pedagógica. G1 era a vice diretora e durante a pesquisa de campo assumiu a gestão da escola em função da aposentadoria da antiga diretora.

Da ONG foram entrevistados seu diretor geral (ONG3), a coordenadora pedagógica (ONG2) e ONG1 participou como facilitadora na fase de sensibilização do projeto e como coordenadora do curso para os Jovens Empreendedores. Os alunos entrevistados foram: A1, eleita como jovem empreendedora, mora longe da escola, utilizava o transporte escolar para participar das atividades da escola e do projeto; A2 escolhido como jovem empreendedor da Escola Buriti embora já não estudasse lá em 2015. Enquanto aluno da escola participou de uma das CNIJMA,

²² Readaptação é a redução da capacidade laborativa (capacidade física e/ou mental para o exercício de atividade produtiva) sofrida pelo servidor, de caráter permanente, em função de adoecimento ou acidente. Disponível em: http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/sugepe/readaptacao_explicacao.pdf. Acessado em 09.07.2017. Os professores readaptados não podem atuar em regência de classe, por isto, ficam responsáveis por outras atividades na escola.

mora vizinho à escola Buriti; A3 jovem atuante no projeto durante e após a saída da ONG da escola, pertence a uma família de produtores rurais, único aluno que participou ativamente das oficinas oferecidas pelo projeto a permanecer na escola em 2016.

Os dados coletados em cada uma das etapas foram analisados através da Análise Textual Discursiva (ROQUE, 2003 e ROQUE & GALIAZZI, 2006) para, posteriormente, serem confrontados, permitindo, assim, identificar os pontos de convergência; as disputas de sentidos; as avaliações sobre a experiência no que concerne ao seu potencial pedagógico; os resultados e os aspectos positivos e negativos. A Análise Textual Discursiva é uma metodologia de análise de dados que metodologicamente, se situa entre a análise de conteúdo e a análise de discurso, abordagens de análise qualitativas mais conhecidas.

Segundo Moraes (2003, p.192), a análise textual discursiva,

[...] pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: desconstrução do corpus, a unitarização, o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização, e o captar do novo emergente em que nova compreensão é comunicada e validada.

Moraes (2003) enfatiza também que a análise textual é um exercício de elaborar sentidos e que um mesmo texto pode ter vários sentidos e significados diferentes, que podem ser comuns a uma leitura a partir de um grupo, ou não. Trazendo, assim, uma perspectiva interessante ao pesquisador de ter a possibilidade de exercitar a perspectiva do outro.

3 RESULTADOS

As análises e os relatos que se seguem são frutos de entrevistas e de observações feitas durante a realização do trabalho de campo, como forma de refletir, com base na observação de práticas pedagógicas realizadas em uma realidade concreta.

Os entrevistados foram divididos em quatro grupos (alunos, gestor, professores e membros da ONG) e foram designados através da letra inicial de cada grupo (A, para os alunos; G para a gestão; P, para os professores e ONG) e enumerados aleatoriamente. Os nomes presentes nas falas foram substituídos pelas respectivas siglas.

A partir da análise e categorização das entrevistas as seções foram divididas em duas categorias: 4.1) Percepções positivas sobre o projeto Permacultura na Escola Buriti; 4.2) Percepções negativas sobre o projeto Permacultura na Escola Buriti.

Essas categorias se sustentam em algumas subcategorias apresentadas no texto abaixo:

3.1 Percepções Positivas sobre o Projeto Permacultura na Escola

Segundo o relatório da ONG, apresentado ao órgão financiador e elaborado a partir das colocações dos docentes em reunião pedagógica, no dia 02 de dezembro de 2015, os pontos positivos do projeto foram: a participação e envolvimento dos alunos, a iniciativa de mudar a realidade, o incentivo à proatividade, conscientização e responsabilização da comunidade escolar acerca de questões ambientais, aproveitamento dos recursos do ambiente, a construção das tecnologias sociais e conhecimento sobre tecnologias limpas, e a participação da equipe gestora e pedagógica.

As entrevistas e as observações realizadas durante a pesquisa de campo confirmaram algumas das percepções acima. Destacando-se a participação e envolvimento dos alunos durante a execução do projeto, a ampliação da visão de mundo dos alunos entrevistados e a sensibilização para as questões socioambientais. Além disso, as estruturas sociais na Escola Buriti, com as quais a

comunidade escolar tem a oportunidade de conviver e interagir, são uma memória marcante do projeto Permacultura na Escola

3.1.1 Resultados Positivos da Intervenção Pedagógica

Dentre os resultados positivos da intervenção pedagógica verificados na pesquisa, pode-se destacar os avanços cognitivos; as vivências de novas experiências; a transmissão de conhecimentos para a comunidade; e a instalação das tecnologias sociais, conforme detalhamento a seguir.

a) Avanços cognitivos

Segundo a professora P3 os alunos que participaram das oficinas do projeto Permacultura na Escola e da visita de sensibilização à Estação Escola da ONG demonstraram o aprendizado de conceitos complexos de ecologia, além disso, estes alunos se destacaram em trabalhos com temas relacionados à sustentabilidade em eventos como o Circuito de Ciências e a Rede de Saberes das Escolas do Campo.

Os alunos aprenderam muito. Eles sabem muitos conceitos de ecologia, por exemplo, ciclagem de nutrientes e dormência. Eles conseguem vincular a teoria a prática. [...] O projeto que eu levei para feira de ciência e que foi premiado, foi sobre o tratamento da água. Eles aprenderam muito no projeto Permacultura na Escola, muitas vezes, ele não sabem nomes técnicos, mas entendem o processo. (P3)

O aluno A3 descreveu algumas mudanças positivas que percebeu no comportamento dos colegas e também fez uma descrição complexa de alguns problemas socioambientais atuais.

A gente ouvia os alunos dizerem de plantar em casa, e na escola e em outros lugares. Tendo ideias.[...] Ficou muita coisa boa. Muita coisa que se pode aprender. Por exemplo, alguns alunos devem ter uma família que gasta muita água, vai aprender ali a tentar reduzir o consumo, tentar reproduzir a fossa, tentar fazer agrofloresta. (A3)

Não pensam nas futuras gerações que terão um ambiente poluído, sem água potável e sem alimento saudável. Que é o que já estamos vendo. A comida cheia de agrotóxico (A3).

O aluno (A3) participou ativamente do projeto, sendo inclusive convidado

para protagonizar um vídeo²³ previsto no projeto sobre o manejo sustentável dos recursos hídricos. Neste vídeo, o aluno conta como as atividades propostas pelo projeto PnE lhe deram embasamento para alterar todo o sistema de utilização de água na sua propriedade, possibilitando o aumento da área de plantio e de irrigação por gravidade.

b) Vivências de novas experiências

Percebeu-se em várias falas que o projeto Permacultura na Escola trouxe novidades para a escola como um todo, seja na forma de relacionar-se com os alunos, nas discussões propostas, e principalmente nas atividades propostas na imersão para os Jovens Empreendedores.

A ONG não ficava acima de nós, eles não nos tratavam como se fossemos criança que precisa ser mandada. Que é o que a escola passa todo dia para nós. Que eles tinham que mandar na gente, a gente sentava e conversava (A1).

A nossa alimentação também mudou radicalmente, (na imersão para os Jovens Empreendedores) só tinha coisa saudável para comer! E era gostoso! [...] Nós fomos embora querendo ficar! Acho que foi um “rito de passagem”, antes a gente pensava de uma forma e depois mudou totalmente a forma de pensar. (A2)

Os alunos gostaram bastante e aprenderam bastante da experiência de imersão. A ideia que abriu foi apresentar outras formas de vida para os alunos. Você pode perfeitamente quebrar esse modelo que nos é colocado, pode se alimentar de uma forma saborosa, saudável e simples.[...] (P4)

Com certeza fazer uma horta não é novidade para a maioria dos alunos da Escola Buriti, mas a discussão do que é a monocultura, do que é a alimentação vegetariana, porque trabalhar a diversidade, a questão da água, ou porque fazer uma agrofloresta, como fechar os ciclos e por quê? . (ONG2)

Todos os relatos sobre o projeto Permacultura na Escola fazem referência a importância que ele representou na vida dos alunos que se envolveram no projeto, e principalmente aos que participaram da formação para Jovens Empreendedores.

c) Transmissão de conhecimentos para a comunidade

Apesar do aparente pouco envolvimento da comunidade externa e dos pais dos alunos no projeto, percebe-se nas falas que os frutos do projeto repercutiram fora dos muros da escola.

²³ Vídeo disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=GK4MN6kNHLI>>. Acesso em: 17 maio 2017.

Alguns sábados a escola ficou aberta para a Comunidade ter acesso as tecnologias e depois eu fiquei sabendo que muitas famílias adotaram essas novas técnicas em suas casas. (P4)

Também o conhecimento que eles passaram me ajudou bastante para ajudar no bufê que eu administro com a minha mãe” (A1).

Conheci o projeto na visita à Estação Escola. Peguei e fui aprendendo e passando para minha família. Até meu tio estava interessado na agrofloresta, no tanque de captação em fazer a fossa naquele estilo. [...] (Com a realização do vídeo) Eu pude passar para as pessoas aquilo que eu aprendi, para as pessoas aprenderem também, foi uma sensação boa! (A3)

d) Instalação das tecnologias sociais

As tecnologias Sociais são uma memória viva do projeto Permacultura na Escola. Difícil entrar na escola e não notá-las.

Eu acho que o legado importante são essas tecnologias nas escolas, Eu acho que é um legado bem materializado, bem palpável mesmo. Cada uma das cinco escolas recebeu cinco tecnologias socioambientais e jovens formados para saber como manejá-las. (ONG 1)

Um importante legado do projeto foi ter ficado a possibilidade do uso das tecnologias. Se conseguirmos reativar essas tecnologias, fica essa possibilidade, fica este aprendizado, a utilização da água da chuva, de não jogar o esgoto sem tratar, que você pode aproveitar para alimentação esses dejetos. (P4)

A única falha desse projeto foi eles não terem pensado na manutenção (das estruturas). Acho que faltou manutenção64 (G1)

Algumas estruturas estão sem manutenção, vazias e sem placas de identificação, como a Agrofloresta e o viveiro de mudas (figura 2), mas durante as visitas de campo foi possível observar os alunos utilizando estes espaços nos intervalos. Mesmo sem saber a utilidade prevista para aquele lugar, eles continuam sendo agradáveis e despertando a curiosidade dos alunos: “Eu vejo os colegas olhando da sala aqui de cima. Eles ficam perguntando para que servem as estruturas. Aí eles perguntam e eu explico.” (A3)

Embora a sensação seja de que o projeto acabou com a saída da ONG, a escola continua utilizando mais da metade das tecnologias sociais instaladas. A bacia de evapotranspiração, o minhocário e o tanque de armazenamento de água continuam em uso.

Segundo o relatório da ONG da reunião pedagógica do dia 02 de dezembro de 2015 os professores apontaram a construção das tecnologias sociais e o

conhecimento de tecnologias limpas como pontos positivos do projeto Permacultura na Escola.

3.2 Percepções negativas sobre o projeto

Segundo o relatório da ONG, apresentado ao órgão financiador e elaborado a partir das colocações dos docentes em reunião pedagógica no dia 02 de dezembro de 2015, os pontos do projeto que necessitam de melhorias são: o envolvimento e a mobilização dos professores, o compartilhamento de conhecimentos, a necessidade de estímulo constante aos cuidados, tornar-se uma realidade no dia a dia da escola, haver mais articulação entre o corpo docente e discente, maior socialização das ações com toda a comunidade escolar, participação ativa da equipe gestora e pedagógica e dos outros setores da comunidade escolar, que o projeto seja trabalhado como um tema transversal e através de ações temáticas e que as ações relacionadas ao projeto sejam definidas no Projeto Político e Pedagógico da escola.

Analisando as principais dificuldades elencadas nas entrevistas foi possível estabelecer duas categorias de análise: Dificuldades ligadas a participação e à estrutura do projeto. Essas duas categorias se sustentam em outras subcategorias para melhor entendimento.

3.2.1 Dificuldades ligadas à participação

As dificuldades relacionadas à participação foram subdivididas na três subcategorias a seguir:

a) Desinteresse ou falta de mobilização dos docentes?

No discurso de vários entrevistados, a exemplo dos recortes abaixo, foram recorrentes as falas relacionadas a falta de interesse e participação dos docentes. Entretanto, no caso específico deste projeto, percebe-se a falta de estratégias para envolvimento dos professores.

Os professores hoje só querem fazer seu trabalho, nada que dê mais trabalho. A maior parte dos professores não apoiava, diziam que essa coisa

de Com-Vida²⁴, essa, coisa de ONG, era só para tirar aluno de sala, era só desculpa para não estudar. (A1)

Não são todos os professores que aceitam esta coisa (de projetos). Só os professores mais engajados e que têm essa visão mais sustentável é que participavam. Tinha professor que se recusava a participar, tinha professor que arrumava atestado médico para o dia. (P4).

Acima foram elencados os discursos que apontam a falta de interesse dos docentes em participar de projetos, o que Nóvoa (2010) denomina como “professor-que-se-limita-a-reproduzir-o-que-já-existe”. Existe também uma dificuldade que possivelmente vem da formação dos docentes, em vincular os projetos e a realidade circundante aos conteúdos programáticos estipulados.

Essa questão dos professores foi um grande desafio que a gente teve no projeto. Apesar de termos comunicado a toda a escola. Ficou o desafio de como gerar movimento com os professores e servidores das escolas. E eu acho que esse desafio vai ficar mesmo para os próximos projetos da ONG. (ONG 3)

Na análise do projeto e nas entrevistas foi possível perceber que a ONG, nas três fases do projeto (visita de sensibilização à Estação Escola, realização das oficinas de Permacultura e no curso de imersão), teve sua atenção voltada principalmente para o envolvimento e sensibilização dos alunos. O envolvimento emocional dos alunos fica muito claro ao descreverem o projeto durante as entrevistas como: “Perfeito” (A1). “Maravilhoso” (A2) e “Inovador e Impressionante” (A3). Percebe-se na estrutura do projeto a ausência de estratégias de sensibilização e de mobilização do corpo docente. Ressalta-se na fala do entrevistado ONG 3 “Apesar de termos comunicado a toda a escola” a inexistência de um trabalho de envolvimento voltado especificamente para os docentes.

Um ponto importante a ser considerado sobre o projeto é que boa parte da responsabilidade de intervenção, mobilização e de promoção de mudanças na estrutura escolar ficou à cargo dos alunos, e principalmente dos cinco estudantes que participaram da formação de Jovens Empreendedores. Os estudantes tem uma capacidade de atuação restrita na escola e permanecem por um tempo determinado

²⁴ Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (Com-Vida) projeto do MEC com os objetivos de: potencializar as ações de educação ambiental nas escolas de ensino fundamental (6º ao 9º ano) e de ensino médio, por meio da criação e manutenção de um espaço democrático e participativo que congregue toda a comunidade escolar e fomenta iniciativas voltadas à sustentabilidade socioambiental e à melhoria da qualidade de vida na escola e sua comunidade, assim como o diálogo sobre temas socioambientais contemporâneos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-continuada-alfabetizacao-diversidade-e-inclusao/programas-e-acoes?id=17456>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

em cada unidade escolar e depois partem levando consigo a bagagem de conhecimentos adquiridos.

b) Dificuldade de transporte no meio rural

Nos depoimentos abaixo, identificamos como a questão do transporte, uma especificidade das escolas do campo, pode afetar negativamente a implementação de um projeto, além de limitar o acesso dos alunos a várias atividades e oportunidades que poderiam ser oferecidas pela escola.

A Escola Buriti tem uma característica diferente porque ela é isolada, as pessoas não moram próximo, os alunos precisam de condução, de ônibus, então, tempo e espaço de deslocamento, para a escola, é completamente diferente das outras escolas que a gente tem (ONG 2).

A questão do transporte na zona rural é bem complicada, porque em horário de aula fica difícil a gente fazer essas atividades. Então, normalmente a gente sugere que o aluno fique no horário contrário, aí o horário contrário demanda inseri-lo na educação integral.(A1)

Nós temos problema de transporte para esses alunos (trazer e levar) porque o governo alega que tem obrigação de trazer o aluno e levar apenas no turno de aula dele. Essa possibilidade de trabalhar com essas tecnologias em horário contrário, não é considerada pelo governo. (P4)

A maior parte dos alunos da escola Buriti mora distante da escola e dispõem apenas do transporte escolar para chegar a escola. A precariedade do transporte público é uma queixa frequente em ambientes rurais do DF, sendo inclusive, um fator limitante para a participação dos pais e responsáveis nas reuniões e nas festividades promovidas pela escola.

c) Ausência da cultura de trabalho coletivo e gestão participativa

Nas falas abaixo é possível perceber que o projeto não era considerado como sendo da Escola como um todo, e foi “adotado” por alguns professores e seguiu dependendo da boa vontade e da adesão dos demais profissionais.

Eu acho que o meio da escola é muito complexo. Mas eu acho que têm umas questões de vaidade, algumas disputas. Alguns grupos veem alguma professora um pouco mais na frente, liderando e não têm um bom diálogo com essa pessoa, então já fica um lado pessoal, não fica pensando muito no coletivo. (ONG 2)

O projeto PnE não foi para frente por falta de interesse (dos professores). Eu falo isso pela minha experiência com a feira de ciências. Acaba que fica só uma pessoa fazendo o trabalho de uma escola como um todo. Polarizado.(P3)

Outra coisa que deu uma quebra no projeto, foi que a professora A1 que acompanhava o projeto ficou com muito poucas horas na escola, hoje ela tem só doze horas. Ela fica pouco tempo na escola, tem poucas turmas. Isso também distanciou bastante o projeto. (G1)

Como discutido no item anterior não houve nenhuma estratégia de envolvimento voltada especificamente para o corpo docente e com a redução de horas de trabalho da professora P1 e a saída da ONG da escola, o projeto ficou “órfão”.

A fala da Professora 3 demonstra que os projetos serem geridos individualmente é uma prática comum na escola Buriti, uma forma de organização do trabalho já instituída conforme a gramática de ensino citada por Nóvoa (2010).

Essa escola tem que ter uma parceria de fora mesmo, porque de dentro a gente já viu que nada acontece para o coletivo. Parece que as pessoas pensam que quando alguém começa a fazer um movimento acham que a gente quer aparecer, eu acho que pensam assim, porque nunca apoiaram nada. (P1)

Bizerril & Faria (2011) discutem o papel das relações interpessoais na escola como dificultador de trabalhos coletivos, relatam também, o medo de inovar ou se sobressair no grupo e receber críticas. Dessa forma, muitas vezes um trabalho proposto por um agente externo pode trazer menos atritos dentro do grupo.

“A minha sugestão para este ano seria a de incluir o Com-Vida dentro da educação integral. Porque não tem como a gente envolver os grupos, se a gente não tem um Conselho Escolar, não tem um Conselho de Pais atuando na escola”. (A1)

Nós estamos também fazendo nosso PPP - Projeto Político Pedagógico, então enquanto os professores estão em sala de aula, nós estamos reunidos fazendo PPP, inclusive, no nosso PPP, nós reivindicamos aos professores a continuidade desses projetos, principalmente da horta pedagógica.(P2)

Na gestão dela ela jogou brita. Falou que não era para fazer mais horta e mandou jogar brita, que não era para fazer mais porque o estacionamento ia ser lá. Eu ia implantar uma horta, mas se eu falasse alguma coisa, que era

para plantar, ela ia dizer que já tem árvore demais. Agora que ela aposentou e é outra gestão dá para fazer. Entendeu? (P3)

A pessoa que está na direção da escola é muito importante. A decisão dela é que vai prevalecer. (A1)

Interessante notar na fala do professor 2 que o Projeto Político Pedagógico (PPP) estava sendo elaborado por um grupo de professores, e não de forma coletiva com todos os segmentos da comunidade escolar conforme estabelece a Lei que regulamenta a Gestão Democrática no Distrito Federal. Ainda na fala de P2 é possível perceber que o grupo que está escrevendo o PPP, deseja definir os temas dos projetos que os professores devem trabalhar com os alunos, no caso a horta.

A referida Lei, no Capítulo I, artigo 2º, inciso I traz como princípio “a participação da comunidade escolar na definição e na implementação de decisões pedagógicas, administrativas e financeiras, por meio de órgãos colegiados, e na eleição de diretor e vice-diretor da unidade escolar”.

A Gestão Democrática acontece quando a escola cria laços com a comunidade, trabalha dando sentido à proposta pedagógica gestada de forma coletiva, fazendo partícipes todos os segmentos da comunidade escolar, dando voz aos mesmos através do Projeto Político Pedagógico criado coletivamente e da criação dos vários conselhos previstos na escola²⁵. Importante frisar, que a conexão com a comunidade local e a gestão participativa da escola são fundamentos basilares da Educação do Campo.

3.2.2 Dificuldades ligadas à estrutura do Projeto

Através dos relatórios endereçados ao órgão financiador e das entrevistas percebe-se que a rígida estrutura do projeto Permacultura na Escola, que não permitia muitas interferências na estrutura do projeto e nem grandes alterações no calendário, dificultou a implantação do projeto com sucesso, pois os sujeitos envolvidos não se sentiram partícipes do processo

a) Cronograma de trabalho e definição de estruturas preestabelecidos

²⁵ Para citar alguns conselhos previstos historicamente pela escola: Grêmios escolares, Conselho de Pais, Associação de Pais e Mestres (APM), Conselho Escolar e Com-Vida.

Através dos relatórios endereçados ao órgão financiador e das entrevistas nota-se que o cronograma de trabalho e as estruturas a serem construídas são já preestabelecidos, dando a impressão de que o projeto oferecido, estruturas e cronograma, são os mesmos para todas as escolas participantes não levando as realidades e necessidades locais em consideração, o que possivelmente gerou um sentimento de não pertencimento com o projeto, dificultando o envolvimento e a participação dos docentes e da comunidade.

Foi encontrada dificuldade, e a dinâmica, a rotina da escola era adequar com a rotina do projeto que já vem pronto, um calendário pronto. O projeto tem que ser super sistematizado porque tem que passar para o agente financiador. Tem um calendário, tem que seguir aquelas regras, pois, o projeto submetido ao agente financiador, tinha que ter, os tempos, os espaços, as formações que a gente tinha que dar. (ONG 2)

O baixo quórum na participação de professores foi porque os cursos aconteceram em horário de expediente. Infelizmente, dada às circunstâncias de calendário e realidade das comunidades, o mesmo ocorreu com os pais e lideranças comunitárias. (relatório ONG)

b) Estrutura do projeto pouco adaptável à dinâmica escolar

A realidade escolar é bastante dinâmica, fazem parte da sua realidade greves (dos professores, dos servidores, do transporte escolar e etc), outras atividades dos professores, aulas não agrupadas, corte de água e etc), além de realidades socioambientais muitas diversas entre as diversas escolas. Todas essas peculiaridades da escola podem gerar basicamente dois tipos de problemas em relação a projetos que chegam à escola com estruturas muito fechadas: Os professores não se sentem autores do projeto, e não conseguem participar nos tempos determinados pela ONG. Isso pode levar a um ciclo que fortalece o problema da falta de participação e ao fim do projeto ao final da intervenção externa

Depois disso a gente teve greve. A proposta era que os Jovens Empreendedores apresentassem todo o funcionamento das estruturas para os meninos de primeiro ao sexto ano, preferencialmente aos mais velhos, para que eles continuassem com o projeto esse ano, dando continuidade ao trabalho, e aí, foi exatamente nessa época que aconteceu a greve e desestruturou a escola. (P5)

Se você tiver um professor para trabalhar com esse projeto precisa ter pelo menos uma aula dupla com a turma. O professor precisa reunir com a turma para trabalhar. Isso precisa de uma manhã inteira. A grade horária não prevê esse tipo de coisa e nós não temos autonomia de mudar isso. (P4)

Em função de um calendário de materialização do projeto pouco flexível exigido pelo órgão financiador, a ONG em parceria com a escola Buriti, sentiu dificuldades em adequar a proposta à realidade que foi se modelando com o desenrolar do ano letivo. Nessas falas, a deflagração da greve dos professores e os acontecimentos posteriores afetaram a realização de atividades fundamentais para a manutenção do projeto e o pouco tempo de atuação dos Jovens Empreendedores na escola comprometeu o desenrolar do projeto Permacultura na Escola como um todo.

4 DISCUSSÃO

Conforme visto anteriormente, o conceito de Educação do Campo surgiu no contexto de luta dos movimentos sociais pela Reforma Agrária, trazendo em seu bojo um novo olhar para o meio rural. Nesse sentido, a educação “do” e “no” campo deve estar comprometida com o seu meio e deve atuar, via mobilização de sua comunidade, por políticas públicas que promovam a superação da pobreza, a inclusão social de sua comunidade e o desenvolvimento sustentável.

Já em relação à Educação Ambiental, Layrargues e Lima (2011) e Jacobi (2005) afirmam que as práticas nas escolas brasileiras, na sua quase totalidade, seguem as tendências da Educação Ambiental conservacionista e pragmática, ambas conservadoras e baseadas em ações pontuais, na maioria das vezes desconectadas da prática pedagógica e destituídas de posicionamentos crítico, político, de recorte social e da proposição de outro modelo civilizatório. São em geral baseadas em práticas como campanha de reciclagem, plantação de mudas em locais públicos, e na maioria das vezes sem fazer conexões entre o estilo de vida moderno e a crise ambiental.

Segundo Jacintho (2007 p.36), a educação ambiental é parte integrante da Permacultura. Com a diferença que a Permacultura traz efetivamente uma proposta para a solução dos problemas socioambientais. Juntamente com os princípios da Educação do Campo a Permacultura ganha materialidade, para funcionar como eixo gerador de práticas de Educação Ambiental nas escolas do campo.

A escola estudada é considerada uma escola rural pela Secretaria de Educação do DF (SEDF), verifica-se, porém, que atualmente a SEDF aponta para uma transição, considerando que a sua estrutura organizacional já contempla uma Gerência de Educação do Campo, responsável pelo acompanhamento e pela transformação de uma concepção de escola rural para escola do campo no DF.

Apesar da tipologia de escola rural, as práticas observadas durante esta pesquisa na escola Buriti, são as mesmas da escola do meio urbano e contextualizadas pela ótica deste meio. O que pode ser explicado pela presença significativa de professores formados no meio urbano e a relativa proximidade da cidade. (GUIMARÃES, 2005). Através das entrevistas foi possível perceber que os

professores entrevistados desconheciam o conceito e os princípios da Educação do Campo. Cabe acrescentar que, segundo a meta 8.25 do PDE - 2015 -2024²⁶, até o ano de 2019 todos os professores que atuam em escola do campo deverão realizar curso de formação inicial e continuada sobre educação do campo para atuarem nessa modalidade de ensino.

Cabe salientar que os pressupostos teóricos do currículo em movimento²⁷ (DISTRITO FEDERAL, 2013), recomenda a adoção de práticas pedagógicas que valorizem e articulem os saberes populares e científicos em interação com a comunidade, o que vem ao encontro do que é preconizado pela Educação do Campo, pela Permacultura e pela a Lei de Gestão Democrática do Distrito Federal. Nesse contexto, quando se analisa o discurso dos atores envolvidos na pesquisa percebe-se a ausência da participação coletiva e a não valorização dos saberes locais tanto na prática da unidade escolar, quanto da ONG.

A falta de participação coletiva na tomada de decisões, a ausência de um PPP coletivo e a ausência de representatividade dos diversos segmentos da comunidade escolar (conselhos) na escola Buriti pode explicar a falta do trabalho coletivo e de envolvimento nas atividades propostas pela escola. Vale destacar que o envolvimento coletivo na construção de um projeto político pedagógico que contemple a vez, a voz e os interesses de todos os segmentos da comunidade escolar fortalece as partes e o todo ao mesmo tempo em que é um facilitador do envolvimento e do comprometimento de todos.

Assim como na Escola Buriti, a ONG não faz distinção entre escola urbana e rural, pois implantou o mesmo projeto, independentemente das características da comunidade e das necessidades particulares de cada lugar. Entre as cinco escolas

²⁶ O PDE (Plano Distrital de Educação) é a referência para o planejamento das ações da SEDF, com vigência de 2015 a 2024. Destinado a contribuir para a construção de unidade das políticas educacionais em âmbito distrital, estabelece objetivos e metas a serem alcançadas no Distrito Federal, em consonância com o preconizado no Plano Nacional de Educação – PNE. Disponível em: <<http://www.se.df.gov.br/component/content/article/280-noticiasemgeral/566-pde-plano-distrital-de-educacao.html>>. Acesso em 30 Nov. 16.

²⁷ Programa do governo federal que visa a melhoria da qualidade da educação básica através da oferta de novas estratégias pedagógicas para a aprendizagem e um conteúdo mais significativo para os estudantes da rede pública de ensino. Propõe a reorganização dos conteúdos em áreas do conhecimento e a adoção de ciclos, em substituição ao sistema de seriação atual. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/programa-curriculo-em-movimento-sp-1312968422>> Acesso em: 15 maio 2017.

que participaram do projeto a Escola Buriti era a única Escola do Campo e também a única a não ser de Ensino Médio.

Na análise do projeto e nas entrevistas foi possível perceber que a ONG, teve sua atenção voltada principalmente para o envolvimento e a sensibilização dos alunos, e que não houve a mesma atenção em relação ao envolvimento do corpo docente. Conforme relatado pela ONG, antes do início do projeto eles acreditavam que seria mais fácil envolver o corpo docente e os outros atores da comunidade escolar. Devido a complexa realidade da escola e da conhecida resistência ao novo (BIZERRIL & FARIA, 2001), teria sido interessante, pensar em um órgão financiador para um prosseguimento do projeto nas escolas atendidas pelo projeto. Pois o envolvimento com a Comunidade escolar muitas vezes precisa de tempo e insistência para acontecer e se consolidar.

Outro ponto importante foi a estratégia escolhida pela ONG de formação de cinco alunos para iniciar um processo de mudança na escola. Fica a dúvida se o objetivo da ONG era formar Jovens Empreendedores para o mercado de prestação de serviços ambientais ou para mudar a realidade da escola tornando-a mais sustentável e mais crítica através dos conhecimentos, da mobilização e da prática da Permacultura.

O programa jovens empreendedores traz uma proposta mais técnica do que crítica, e tem como objetivo inserir os alunos no mercado de trabalho como prestadores de serviços socioambientais contradizendo as concepções da Educação do Campo que defende a ideia de repensar o modelo rural, o trabalho alienado, a negação de direitos básicos no campo.

A proposta de discussão da ONG, em geral, trazia enfoques mais ligados à Educação Ambiental pragmática, com um olhar mais voltado para a busca de soluções para os problemas socioambientais contemporâneos. Não se trata de uma proposta emancipadora, de mudança de paradigma das relações de poder no campo e também não leva em conta as necessidades e nem os saberes da comunidade rural em que se encontra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora pairasse na escola a impressão de que com a saída da ONG o projeto tivesse acabado, a pesquisa revelou que, decorrido um ano da saída da ONG da escola Buriti, o projeto ainda era presente na escola e principalmente na vida dos alunos que dele participaram.

Podemos citar como potencialidades do projeto os avanços cognitivos e a vivência de novas experiências por parte dos alunos que se envolveram no projeto; a transmissão de conhecimento para a comunidade; e a instalação das estruturas sociais no pátio da escola. Já as principais fragilidades percebidas dizem respeito à participação dos docentes no projeto; às limitações causadas pela dificuldade de transporte no meio rural; e à ausência de trabalho coletivo e gestão participativa na escola. Percebeu-se também que algumas limitações foram decorrentes do fato do projeto ter chegado pronto à escola. Por esse motivo, a ONG encontrou algumas dificuldades de adequação à dinâmica escolar; agravada pela falta de envolvimento da maioria dos docentes, que não se sentiram partícipes do projeto e não demonstraram interesse em se adequar ao rígido cronograma apresentado.

O projeto pode ser associado à corrente pragmática da educação ambiental, conforme Layrargues e Lima (2011) e Jacobi (2005), por ser orientado para a busca de soluções; por não propor um recorte social, nem um enfrentamento político e nem trazer a proposta de um outro modelo civilizatório.

O projeto não contemplava a perspectiva teórica de atuar em Escolas do Campo, no entanto cabe notar que os objetivos e procedimentos adotados destoam dos aspectos teóricos e expectativas contra-hegemônicas da Escola do Campo. Para assegurar um processo de gestão democrática, é preciso garantir a participação de todos os setores da comunidade escolar, através da participação ativa dos conselhos nas tomadas de decisões, democratizando, dessa forma, as relações existentes na escola.

Neste contexto, a Permacultura torna-se um elemento com potencial para mobilizar e transformar o ambiente escolar para a promoção de uma cultura de sustentabilidade. Contudo, é preciso ter claro o perigo da transmissão de

conhecimentos cristalizados, tendo sempre em mente a importância de uma abordagem mais integradora e dialógica com os saberes locais.

Ao olhar o histórico da Escola Buriti é possível perceber uma vocação desta escola para desenvolver projetos ligados à sustentabilidade. Nesse sentido, os entrevistados sinalizaram a necessidade de estabelecer estratégias de participação coletiva nas decisões relacionadas à criação e manutenção de projeto, garantindo a fala e a escuta dos vários segmentos da comunidade escolar.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. 2ª edição. PTA/Fase, Rio de Janeiro, 1989.

APPLE, M. & JUNGCK, S. **No hay que ser maestro para enseñar esta unidad: la enseñanza, la tecnología y el control en el aula**. *Revista de Educación*, 291, 1990, pp. 149-172.

AQUINO, M. S. Implementação da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico para o meio rural. In: **XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**. Juiz de Fora: SOBER, 2003. CD-ROM.

BARBIERI, J. C. A educação ambiental e a gestão ambiental em cursos de graduação em administração: objetivos, desafios e propostas. In: **RAP: Revista de Administração Pública**. v. 38, n.5 (2002), p.919-946.

BARBOSA, A. I. C. **A organização do trabalho pedagógico na Licenciatura em Educação do Campo/UnB: do projeto às emergências e tramas do caminhar**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília. Brasília, 2012.

BIZERRIL, M.X. A.; FARIA, D. S. **Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental**. *Revista Brasileira Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, **Alfabetização e diversidade: Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília: MEC/SECAD, 2006. (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação n. 6).

BRASIL. I **Conferência Nacional por uma Educação do Campo** – CNEC, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/doc_final.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2017.

_____. II Conferência Nacional por uma Educação do Campo, 2004, Luziânia/GO. **Declaração final: por uma política pública de Educação do Campo**, mimeo.

_____. Presidência da República. **Decreto no 7.352, de 4 de novembro de 2010**: dispõe sobre a Política Nacional de Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária. *Diário Oficial da União*, 5 nov. 2010.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola**. Petrópolis: Vozes, 2000.

_____. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

_____. Desafios à transformação da forma escolar. In: CALDART, R. S.;

FETZNER, A.; FREITAS, L. C.; RODRIGUES, R. (orgs). **Caminhos para transformação da escola**: reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. v. 1.

_____. Educação do Campo. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Orgs.). **Dicionário da educação do campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e objetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M. e CARVALHO, I.C. M. (orgs). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Arned, Porto Alegre, 2005.

CRIBB, S. L. S. P.; CRIBB, A. Y. **Educação ambiental no contexto da educação para o campo**: um saber necessário. VI ENPEC. Florianópolis, 2007.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo da Educação Básica** - Pressupostos teóricos. Brasília: SEEDF, 2013.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Plano Distrital de Educação** - 2015 - 2024. Brasília: SEEDF, 2014.

DISTRITO FEDERAL. Gestão Democrática. **Lei da Gestão Democrática**. Lei nº 4.751, de 07 de Fevereiro de 2012.

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. SP: Papyrus, (1995), 8ª ed. 2006. (82-114)

_____. A luta por uma pedagogia do meio: revisitando o conceito. In: PISTRAK, M. (Org.). **A escola-comuna**. Trad. Luiz Carlos de Freitas e Alexandra Marenich. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

FUKUOKA, M. **A revolução de um fio de palha**: uma introdução à Agricultura Selvagem. Porto, Portugal: Via Optima, 2001.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papyrus. 2005.

HANZI, M. **O sítio abundante**: co-criando com a natureza. Lauro de Freitas: Edição da autora, 1999

HOLMGREN, D. **Permacultura**: princípios e caminhos além da sustentabilidade. Porto Alegre: Via Sapiens. 2004.

_____. **Os fundamentos da permacultura**. Versão resumida em português. Santo Antônio do Pinhal, SP: Ecossistemas, 2013. Disponível em <https://holmgren.com.au/downloads/Essence_of_Pc_PT.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

JACINTHO, C.R.S. A agroecologia, a permacultura e o paradigma ecológico na extensão rural: uma experiência no assentamento Colônia I Padre Bernardo- GO. 178p. **Dissertação** – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2007.

JACOBI, P. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. In: **Educação e Pesquisa**, v. 31, n.2., p.233-250. São Paulo, 2005.

KONDER, L. **O futuro da filosofia da práxis**. 2.ed. Rio de Janeiro, Paz e terra, 1992.

_____ Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra hegemônica. In: **Revista Contemporânea de Educação**, nº 14 – agosto/dezembro 2012.

_____ & LIMA, G.F. da C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. In: **Anais do VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. Ribeirão Preto: USP. 2011.

KUHN, Thomas S., **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed., São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

LEGAN, L. **A escola sustentável: eco-alfabetizando pelo ambiente**. 1a ed. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 184p: ilustrado, 2004.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, H. H. T. de S. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.2, maio/ago. 2004.

MINAYO, M. C. S. O desafio social. In: DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. (orgs). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ. 2009.

MOLLISON, B.; SLAY, R. M. **Introdução a permacultura**. Tradução por André Luis Jaeger Soares. Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.

MOLINA, M.C. **Como se formam os sujeitos do campo?** Idosos, adultos, jovens, crianças e educadores. In: CALDART, R.S, PALUDO, J.C.D, DOLL, J. (orgs). Brasília: PRONERA : NEAD, 2006.

MOLINA, M. C.; SÁ, Lais M. Escola do Campo. In: **Dicionário da Educação do Campo**. CALDART, R. *et al* (orgs.) Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012 (326-333).

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. In: **Ciência & Educação**, v.9, n. 2, p.191-211, 2003.

_____; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces. In: **Ciência & Educação**, v.12, n.1, p.117-128, 2006.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007

NÓVOA, A.(org.). **Os professores e a sua formação**: Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

_____. Relação escola/sociedade: novas respostas para um velho problema. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/24>. 2010. Acessado em 10 jun 2017.

OLIVEIRA, L. M. T.; CAMPOS, M. Educação Básica do Campo. In. Caldart, R. S. et al (orgs) **Dicionario de Educação do Campo**. Rio de Janeiro; Expressão Poupular, 2012.

ORTEGA, M. Á. A.. En La búsqueda de nuevas tonalidades. In: **La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles**. p.123-139. Guadalajara-Jalisco: Editorial Universitaria, 2012.

PESSOA, J. M. Aprender e ensinar no cotidiano de assentados rurais em Goiás. In: **Educação como exercício de diversidade**. – Brasília : UNESCO, MEC, ANPEd, 2005 – (Coleção educação para todos; 7).

PRADO, L.F. **A ocupação irregular de terras no Distrito Federal e o impacto ambiental**. 2012. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Direito - UniCEUB, Brasília, 2012.

REDE PERMEAR. **Permacultura no Brasil**. Página on line. 2012. Disponível em: <<http://www.permacultura.org.br/>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

SANTOS, B de S. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 2010.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes de educação ambiental. In: **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Sato, M. e Carvalho, I.C. M. Porto Alegre(orgs) : Arned, 2005.

SEGURA, D. de S. B. **Educação ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Anna Blume, 1999.

SHON, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.)

Os professores e sua formação. Lisboa, Dom Quixote, 1995.

SILVA, A. H.; ARAÚJO, M. N. R.; ALVES, M. S.; ALMEIDA, R. S.. Organização do Trabalho Pedagógico. In: TAFFAREL, C. N. Z.; SANTOS JÚNIOR, C. L.; ESCOBAR, M. O. (orgs). **Cadernos didáticos sobre Educação do Campo.** MEC/Brasília, DF, 2010.

SOARES, A. L. J. **Conceitos básicos sobre permacultura.** Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.

SORRENTINO, M; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO, L.A. Educação Ambiental como Política Pública. In: **Educação e Pesquisa**, n.31, v. 2, p. 285-299, 2005.

SOUZA, D. C.C. de. **A educação ambiental crítica e sua construção na escola pública:** compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores. 2014. 354 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, 2014.

TAGLIEBER, J. E. Reflexões sobre a formação docente e a Educação Ambiental. In: ZAKREZEVSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Org.) **Educação Ambiental e compromisso social:** pensamentos e ações. Erechim: EdiFAPES, 2004, p. 13 – 23.

TOZONI-REIS, M. F. de C. (Re)Pensando a Educação Ambiental. In: **Metodologias aplicadas à Educação Ambiental.** São Paulo: IESDE, 2006.

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

ZAKRZEVSKI, S. B. B.; SATO, M. **Sustentabilidade do meio rural:** empoderamento pela educação ambiental. Revista Perspectiva, v. 28, n. 101, p. 7-16, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A- Formulário utilizado como roteiro de entrevista

Estrutura Básica das Perguntas para os Alunos e Professores:

1- Perguntas para os Alunos e professores

- 1- Você já tinha participada de outros projetos?
- 2- Você lembra de quando a ONG chegou na escola, do início do projeto?
- 3- O que mais te interessou no projeto?
- 4- Como você participou do projeto? Participou das formações? Quantas?
- 5- Qual os pontos positivos do projeto?
- 6- Quais os principais desafios e limitações?
- 7- O que você acha que ficou de legado para a escola? E para você?
- 8- No tempo que você esteve dentro da escola viu mudanças?
- 9- O que mudaria no projeto?
- 10- Tem alguma coisa mais que você gostaria de falar /contar sobre o projeto?

2- Perguntas para ONG

- 1- Qual a percepção deles sobre o apoio dado a escola?
- 2- Quais as intencionalidades deles?
- 3- Como começou o envolvimento das escolas?
- 4- O que te interessou no projeto? Te chamou mais atenção?
- 5- Qual os pontos positivos do projeto?
- 6- Quais os principais desafios e limitações?
- 7- O que você acha que ficou de legado para a escola? E para os alunos? E você?
- 8- No tempo que você esteve dentro da escola viu mudanças?
- 9- O que mudaria no projeto?
- 10- Tem alguma coisa mais que você gostaria de falar /contar sobre o projeto?

APÊNDICE B- CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

Brasília, ____ de _____ de 201 ____.

Senhor (a) _____,

Por meio desta carta apresento a mestrandia **Adriana Morbeck Esteves**, do Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Faculdade UnB de Planaltina – FUP/UnB.

A mestrandia está realizando a pesquisa intitulada “ **Uma Experiência de Educação Ambiental em Escola do Campo do Distrito Federal.**”, tendo como objetivo geral da pesquisa estudar os efeitos de um projeto de Educação Ambiental baseado em princípios de Permacultura e Agrofloresta em duas escolas que atendem sujeitos do campo no Distrito Federal.

Na oportunidade, solicitamos autorização para que a pesquisa seja realizada no **(Nome da Escola)**, com a participação voluntária da comunidade escolar através da coleta de dados por meio de entrevista, fotos, gravações e observação.

Gostaríamos de informar que o caráter ético desta pesquisa assegura a preservação da identidade dos alunos e professores participantes, além do comprometimento da pesquisadora em possibilitar um retorno dos resultados da pesquisa aos participantes.

Solicitamos ainda a permissão para a divulgação desses resultados preservando sigilo e ética, conforme termo de consentimento livre a ser assinado pelo participante. Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição para realização da pesquisa.

Agradecemos vossa atenção e colaboração.

Atenciosamente,

Prof. Orientador Dr. Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril

APÊNDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Nº _____

Eu _____, portador (a) do RG. Nº _____, aceito participar da pesquisa intitulada “ **Uma Experiência de Educação Ambiental em Escola do campo do Distrito Federal**” desenvolvida pela mestrandia Adriana Morbeck Esteves e permito que obtenha fotografia e gravação de voz da minha pessoa para fins de pesquisa científica. Tenho conhecimento sobre a pesquisa e seus procedimentos metodológicos.

Autorizo que o material e informações obtidas sejam publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos, sem que sejam identificados por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias e gravações de voz ficarão sob a propriedade da pesquisadora Adriana Morbeck e sob a guarda da mesma.

Declaro que este termo será assinado em duas vias destinadas à guarda de minha pessoa e da pesquisadora acima mencionada.

Brasília, _____ de _____ de 201____

Assinatura do(a) entrevistado(a)

Ciente e de acordo com as condições estabelecidas neste termo

Assinatura da mestrandia pesquisadora
Adriana Morbeck Esteves