



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MARABÁ
INSTITUO DE CIENCIAS HUMANAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

ELISMÁREA RIBEIRO DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EDUCAÇÃO DO CAMPO:
UM ESTUDO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA ESCOLA MUNICIPAL
DE ENSINO FUNDAMENTAL EDUCAR PARA CRESCER,
ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO, SÃO JOÃO DO ARAGUAIA - PA**

MARABÁ - PA
2015

ELISMÁREA RIBEIRO DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EDUCAÇÃO DO CAMPO:
UM ESTUDO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA ESCOLA MUNICIPAL
DE ENSINO FUNDAMENTAL EDUCAR PARA CRESCER,
ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO, SÃO JOÃO DO ARAGUAIA - PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Educação do Campo, Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, do Campus Universitário de Marabá, orientado pela professora Msc Maura Pereira dos Anjos em cumprimento às exigências para a obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo, com ênfase na Área das Ciências Agrárias e da Natureza (CAN).

MARABÁ - PA
2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

(Biblioteca Josineide Tavares, Marabá-PA)

Silva, Elismárea Ribeiro da.

Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo: Um estudo da prática pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Educar para Crescer, Assentamento 1º de março, São João do Araguaia - PA. / Elismárea Ribeiro da Silva; Orientadora, Maura Pereira dos Anjos. – 2015.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Unifesspa, Faculdade de Educação do Campo, 2015.

1. Ciências (Ensino fundamental) – Estudo e ensino – São João do Araguaia (PA). 2. Professores de ciências – Formação – São João do Araguaia (PA). 3. Pesquisa educacional 4. Prática e ensino. I. Título.

CDD - 22 ed.: 372.85098115

ELISMÁREA RIBEIRO DA SILVA

**ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EDUCAÇÃO DO CAMPO:
UM ESTUDO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA ESCOLA MUNICIPAL
DE ENSINO FUNDAMENTAL EDUCAR PARA CRESCER,
ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO, SÃO JOÃO DO ARAGUAIA – PA.**

Defendido em: 26/02/2015

com conceito: Excelente

BANCA EXAMINADORA

Profª Msc. Maura Pereira dos Anjos - Orientadora
Faculdade de Educação do Campo
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Profª. Msc. Glaucia de Sousa Moreno
Faculdade de Educação do Campo
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Profª Esp. Gildeci Santos Pereira
Secretaria Municipal de Educação de Marabá

MARABÁ-PA
2015

DEDICATÓRIA

Em primeiro lugar a Deus, por me dar créditos me fazendo acreditar num sonho, que somente ele nos permite a realizar, por estar iluminando o meu caminho e abençoando grandemente minha vida.

A Samylla e ao Gustavo, meus filhos, pela sua existência e pelo que representam em minha vida, por contribuírem com a minha formação enquanto gente e por estarem incansavelmente enfrentando todos os obstáculos, ao meu lado, me dando força nesta caminhada.

A meus pais, Camilo Portilho da Silva e Iracema Ribeiro Portilho, que sempre acreditaram no meu potencial, principais responsáveis pelos valores, crenças e princípios repassados a minha vida. Desde o meu nascimento, contribuíram muito com seu apoio, em tudo que precisei, até o atual momento da minha vida.

Aos meus irmãos, Sebastiana Ribeiro Portilho, Maria de Jesus Ribeiro Portilho, Domingos Ribeiro Portilho e Naiza Ribeiro Portilho, que também acreditaram em mim, me dando força e apoio, naquilo que precisei.

A Maura Pereira dos Anjos, pelo que é como ser humano e profissional, por ter contribuído grandemente com a minha formação, me incentivando, fazendo a minha caminhada mais segura possível, me repassando confiança, não só nessa graduação, mas também em toda a trajetória de pelas quais ainda passarei futuramente.

Aos colegas do curso, companheiros indescritíveis da minha caminhada na universidade, aos que estiveram mais próximos de mim, vivenciando passo a passo, momentos bons e ruins de cada atividade, de todas as dificuldades, ao longo da graduação, aos quais afiro admiração e respeito.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por está constantemente presente em todos os momentos da minha vida, nas idas e vindas nesta caminhada;

Aos meus pais, por serem os principais responsáveis por tudo que sou na vida, pelo incentivo financeiro e apoio com palavras de ânimo. Por terem me educado, acreditando no meu potencial, mesmo quando eu desacreditava. Por serem o meu porto seguro, nas tristezas, nas alegrias, pelo espelho de vida, os quais atribuíram em credibilidade e apoio as minhas decisões;

Aos meus filhos Samylla e Gustavo, companheiros, amigos, parceiros de caminhada, por compreenderem pacientemente a minha ausência, durante as etapas do curso, o que fez com que eu conseguisse chegar até aqui, superando junto comigo todas as dificuldades enfrentadas. Por tudo que são na minha vida, pelas tristezas e alegrias, que vivenciamos a cada despedida no amanhecer e reencontro ao entardecer de cada etapa de estudos vencida, nesse degrau de minha formação;

Aos colegas do curso, com quais estabeleci durante todo período do curso, amizade, união, companheirismo, etc;

A Prof^ª. Msc Maura dos Anjos, marco em meu desenvolvimento acadêmico e por ter sido referência de educadora na minha formação profissional, pela sua paciência e disponibilidade na realização desse trabalho;

A todos os professores (a), do curso de Educação do Campo, pelas motivações a permanência no curso, pela contribuição incansavelmente com a minha formação;

Aos diretores da Escola Educar Para Crescer, Manoel Maria e Ivonete Ribeiro, por compreenderem a minha ausência no trabalho, para a realização da minha formação;

A professora Merari Araújo da silva, por ter me incentivado a fazer a inscrição e seguir nos meus estudos;

Enfim, todos os entrevistados que contribuíram, com a realização deste trabalho.

RESUMO

Esse trabalho tratou da temática: o ensino de ciências naturais na Escola Educar Para Crescer. O objetivo era compreender como era realizado o ensino de ciências, tendo como inquietação a necessidade de construção de uma proposta pedagógica que tenha como base as problemáticas na educação ofertada no campo, considerando que a escola do campo se constitui como um lugar que é possível de produzir conhecimento, a partir da relação estabelecida entre os sujeitos e a localidade em que vivem. O problema de pesquisa foi: em que medida o ensino de ciências na escola Educar Para Crescer se aproxima ou afasta da concepção da Educação do Campo? Como referencial teórico, para o ensino de ciências e educação do campo utilizamos os autores: WEISHEIMER (2007); ROMERO (1998); BIZZO (2009); KRASILCHIK (1992-2000); FERREIRA (2014); BARRA (1986); TEIXEIRA (2003); MCLAREN (1998); ARCHILHA (2012); BRASIL (1997); ARROYO (1988-2005 E 2003); FREIRE (1996); CALDART (2000-2002); FRACALANZA E MEGID (2003); MOLINA (2006); CARVALHO (2009); BACHELARD (1938); MORAIS (2007); BRANDÃO (2003); GUNTHER (2003) E CALAZANS (1993), entre outros que enfatizaram o trabalho a partir da realidade do sujeito do campo. A pesquisa foi de cunho, qualitativa. A técnica de coleta de dados foi através de observação sistemática nos meses de novembro e dezembro de 2014, dentro e fora da sala de aula e quatorze entrevistas semiestruturadas com profissionais da educação, secretário (a) de educação, estudante e agricultores (as). Para análise, evidenciamos que a prática pedagógica está distante da proposta da Educação do Campo. Os relatos dos entrevistados apontam as dificuldades que os (as) professor (a), estudante (a), assentados (a) e até mesmo da direção, quanto ao ensino de ciências; bem como a articulação com a vida dos estudantes; bem como apontam possibilidades de uma aproximação metodológica entre os conteúdos da área das ciências naturais e os recursos naturais existentes na vila e em todo assentamentos.

Palavras chaves: Ensino de Ciências; Educação do Campo; Formação de Professores.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	08
CAPÍTULO I: UM BREVE HISTÓRICO DO ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO.....	13
1.1. LUTAS PARA A ESTRUTURAÇÃO DO ASSENTAMENTO.....	21
1.2. A ESCOLA EDUCAR PARA CRESCER COMO RESULTADO E CONQUISTA DA LUTA DOS ASSENTADOS.....	25
CAPÍTULO II: O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO BRASIL	31
2.1. A IMPLANTAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL.....	31
2.2. OUTRAS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS QUE INFLUECIARAM O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	37
2.3. AS BASES TEÓRICAS QUE SÃO SUPORTE A CONCEPÇÃO DO ENSINO CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	41
CAPÍTULO III: UM ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NUMA ESCOLA DE ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRARIA.....	46
3.1. O USO DO LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.....	46
3.2. A COMPREENSÃO DA FORMAÇÃO DOS DIVERSOS SUJEITOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE ENSINO.....	54
3.3. O ASSENNTAMENTO COMO <i>LÓCUS</i> DE APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS NATURAIS.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERENCIAS.....	68

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa de conclusão do curso de graduação de Licenciatura Educação do Campo (LPEC), com ênfase na área de Ciências Agrárias e da Natureza (CAN) com duração de quatro anos, ofertado pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), no Campus Universitário de Marabá. Buscamos realizar uma reflexão sobre a temática no ensino da disciplina de Ciências Naturais na Educação Básica.

Nosso interesse pelo ensino dessa disciplina foi através dos trabalhos de Pesquisa e Estágio Docência orientados pelo curso; no qual nos aproximamos das práticas pedagógicas desenvolvidas na Escola Educar para Crescer, no assentamento 1º de março. Nesse sentido, os dados de pesquisa foram coletados durante várias etapas do curso, nos estudos, pesquisas, estágio docência realizados nos diversos Tempos Espaço Localidade e também no trabalho de iniciação à docência, enquanto bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e PIBID Diversidade.

O Projeto de Assentamento (P.A) 1º de Março, se localiza as margens da Rodovia Transamazônica, com distância de 22 km da cidade de Marabá e aproximadamente 34 km da sede municipal de São João do Araguaia a qual ocupa uma área de aproximadamente 960.000 ha. A agrovila é composta por 98% das casas construídas de alvenarias, no total de 247 casas entre as construídas e as de madeiras, é 11 vicinais, que proporciona acessibilidade aos lotes dos agricultores. Possui uma creche que atende a educação infantil.

A Escola Educar para Crescer é uma escola de assentamento de reforma agrária, a qual é de suma importância, pois foi fruto da luta dos assentados que construíram para garantir o direito à educação dos seus filhos. Oferece os níveis fundamental e médio. A estrutura física é construída de alvenaria. Suas paredes revestidas de cerâmica possui um bloco com seis salas de aula, bloco de serviço, bloco de administração e um pátio de recreação, uma sala de informática com cinco computadores em funcionamento. Sua estrutura física é relativamente boa, apesar da falta de manutenção, há deterioração de alguns espaços.

Esse ano de 2014, praticamente todos os funcionários são concursados, como que teve resultados significativos com o primeiro concurso lançado em 2007, logo depois a situação foi praticamente resolvida com o último concurso em 2009, pois a prefeitura não pode mais fazer a substituição de funcionários, como fazia com frequência a cada quatro anos, por conta de questões políticas.

A escolha da localidade teve como critério, pelo fato de ser o local onde resido e na qual realizei todos os trabalhos do Tempo Espaço Localidade e por trabalhar como auxiliar administrativa na secretaria da escola, me aproximando das questões pedagógicas do ensino de ciências naturais a partir do que foi proposto no curso.

Inicialmente o objetivo geral deste trabalho era: compreender a prática pedagógica do professor ao trabalhar os conceitos de ciências naturais (vida e ambiente, transformações ambientais, seres vivos, ecossistemas brasileiros, vegetação, fauna, flora, solo, clima, e disponibilidade de luz e água). Como específico tínhamos: i) compreender como o ensino de ciência se materializa na escola e como o estudante interpreta os conceitos de ciências naturais com relação à interferência na vida cotidiana no contexto amazônico; ii) entender a prática pedagógica/metodologia utilizada pelo professor (a) quanto a utilização dos conceitos ao ensinar ciência e como se constitui a relação professor estudante com relação ao ensino aprendizagem; iii) Entender a ligação do estudante do campo com o respectivo ensino de ciências.

Entretanto, ao fazemos a opção por iniciar o curso de especialização na Universidade de Brasília-UNB, e restringir o tempo para conclusão do trabalho, precisamos redimensioná-los; além de algumas dificuldades, tais como: dificuldade de acessar a bibliografia produzida pelo ensino de ciências e o curto período de tempo, para o cumprimento da data de apresentação/defesa do trabalho, dentre outras, que também fez com que a pesquisa tomasse outro direcionamento.

Analisar numa perspectiva histórica, em que medida o ensino de ciências na escola Educar Para Crescer se aproxima ou afasta da concepção da Educação do Campo. Nos perguntando sobre os entraves para que o ensino de ciências naturais possam contribuir no trabalho/permanência dos agricultores na localidade, bem como os argumentos utilizados pelo professor (a) com relação à articulação entre a prática do ensino de ciências naturais e as problemáticas da vida cotidiana do estudante.

Para a realização desse trabalho, realizamos estudos teóricos. Para melhor compreender a luta pela terra e a territorialização dos agricultores, usamos as contribuições dos autores: GUNTHER (2003) e BRANDÃO (2003) que trouxeram a contribuição sobre a pesquisa qualitativa; ASSIS (2009); SILVA (2010), e GODOI, MENEZES e MARIN (2009), que refletiram sobre as questões de colonização, projeto fundiário e lutas sociais; WEISHEIMER (2007), enfatiza a relação produtiva do trabalho familiar agrícola; ROMERO

(1998), contextualiza sobre as formas de cultivo; HÉBETTE E MOREIRA (2004), fala sobre as expectativas básicas de consumo do agricultor;

Em relação ao Ensino de Ciências nos baseamos em BIZZO (2009), que reflete sobre as disputas dos países capitalistas com relação ao ensino de ciências nas escolas; KRASILCHIK (1992), fala sobre a implantação e renovação do ensino de ciências no Brasil; FERREIRA (2014), discorre sobre a educação no Brasil, movimento renovador e sobre os kits de materiais para a educação; BARRA (1986), reflete sobre o fazer ciências e sobre a origem dos livros didáticos no século XX; TEIXEIRA (2003), discute as concepções pedagógicas de educação; SAVIANI (2000), fala da problematização, extraída da prática social; FRACALANZA e MEGID (2003), e CARVALHO (2009), fala da importância dos saberes do sujeitos e trabalho com a prática; BACHELARD (1938), trata da constituição de uma acultura experimental através do conhecimento empírico do sujeito; MORAIS (2007), fala de uma ciência presente na vida cotidiana.

E em relação ao ensino e a educação do campo, apoiamo-nos em SANTOS (2005), quando apresenta a ausência de política públicas como violência de classe; em MEDEIROS e RIBEIRO (2006), os quais enfatizaram sobre a negação da realidade camponesa e sobre propostas pedagógicas pautadas nos tempos e saberes dos sujeitos do campo; ARROYO (1988-2005 e 2003), faz reflexão sobre a significação da educação para o sujeito, na necessidade de repensar vários aspectos no ensino de ciências, do direito a educação; FREIRE (1996), enfatiza a natureza humana com ensino dos conteúdos; CALDART (2000-2002); traz informações sobre raiz cultural do camponês, a contraposição a lógica de escola do campo; MOLINA (2006), descreve sobre a desvalorização dos conhecimentos práticos/teóricos do camponês.

A metodologia utilizada foi a pesquisa de base qualitativa, pois essa abordagem visa entender a partir das percepções produzidas pelos sujeitos, nos possibilitou melhor compreensão das interpretações das relações complexas produzida pelo mundo cultural. Günther nos esclarece sobre a pesquisa qualitativa que: “O pesquisador defende é que a maneira de chegar a tal compreensão é por meio de explicações ou compreensões das relações entre variáveis”. (GÜNTHER, 2003, p. 202).

Brandão ainda descreve que: “a pesquisa qualitativa e a análise do discurso tornam-se importantes quando a qualidade subjetiva do que cada pessoa diz, quando fala é tão ou mais importante do que o número de vezes, em que esses ou aqueles indivíduos anônimos escolheram essa ou aquela fala para opinar a respeito de algo”. (BRANDÃO, 2003, p.90).

Um dos motivos pelos quais optamos pela pesquisa de cunho qualitativo foi porque, apresenta a voz, a cultura, os sentimentos e saberes dos entrevistados, buscando a representação dos sujeitos.

Nessa perspectiva a construção deste trabalho foi com coleta de dados através de observação das aulas no total de vinte e oito aulas, com duração de trinta minutos cada. E foram realizadas entrevistas semiestruturadas, realizadas com professores (as) coordenador (a) diretor (a) secretário (a) de educação, estudante (a) e agricultor (a), diretamente envolvidos com o trabalho educativo. Foram entrevistados onze pessoas.

Elaboramos um roteiro para a pesquisa com questões semiestruturadas. O local de realização das entrevistas foi: na escola, nos lotes, assentados/agricultores, na secretaria municipal de educação, associação. Os dados das entrevistas sobre o histórico da localidade, foram realizadas nos períodos de 2010 a 2011 durante os trabalhos do Tempo Comunidade. Quanto as práticas pedagógicas na Escola foram realizadas em novembro de 2014. Todas foram gravadas, e devido o curto período de tempo para a realização e apresentação do trabalho, fizemos escolha para realização da transcrição inteira, outra apenas partes foram transcritas.

A análise dos dados e construção do trabalho foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2015. Para construção da análise deste trabalho fizemos uma categorização dos dados, no entanto, pelo curto período de tempo, grande parte do material deixou de ser analisado. Essa opção foi para que tivéssemos um produto; os dados não analisados poderão ser utilizados para outros trabalhos futuros.

O trabalho de conclusão de curso aqui apresentado está dividido em três capítulos: No capítulo um, fizemos uma contextualização histórica do processo de luta da escola e do assentamento do P.A, lócus da pesquisa.

No segundo capítulo, apresentamos uma contextualização do ensino de ciências naturais como disciplinas obrigatórias nas escolas no Brasil, a partir de uma perspectiva histórica, como a ciências se constituiu numa área até sua inserção como matéria e conteúdo no sistema escolar brasileiro, dentro do mesmo constituímos três tópicos os quais apresentamos a contextualização da implantação do ensino de ciências no Brasil, as tendências que influenciaram esse ensino e as bases teóricas que proporcionam a concepção de ciências na educação do campo.

E por fim, no terceiro capítulo, analisamos o ensino de ciências na escola Educar para Crescer, analisando o conteúdo das relações entre docente e estudantes na prática pedagógica no ensino de ciências naturais.

A compreensão deste trabalho foi se constituindo a partir da contribuição dos autores citados acima, os relatos dos assentados/agricultores (as), estudante, professores (a), coordenador (a) e direção da escola, os quais foram instituindo equivalentes entre os relatos significantes dos entrevistados e conteúdos de ciências, no qual fomos sistematizando passo a passo os dados dos quais nos proporcionaram base na construção deste trabalho.

CAPÍTULO I: UM BREVE HISTÓRICO DO ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO

Neste capítulo, apresentamos aspectos da história de criação do Assentamento Primeiro de Março, um assentamento de reforma agrária, composto por agricultores migrantes, principalmente do nordeste, que vieram para a Amazônia incentivados pela política governamental do Governo Civil Militar, alimentados pelo sonho de melhores condições de vida, em busca da terra; intervenção que marcou decisivamente o espaço físico e social regional. Como estratégia de colonização, além de atrair os agricultores para a região, o governo também incentivou a instalação das grandes empresas e latifúndios; em áreas já ocupada por povos indígenas e ribeirinhos na região. Como comentado no trecho abaixo:

Com os Programas Integrados de Colonização (PICs) e do Projeto Fundiário (PF), a partir da década de 1970, o espaço do sul e sudeste paraense foi retalhado e distribuído, em muitos casos, sem se considerar a existência da população local, recursos existentes e implicações ambientais (ASSIS, 2009, p. 115).

A composição dessa região foi completamente alterada. A substituição da economia regional extrativista entrou em declínio, segundo Assis (2009). A criação desses programas, o governo desconsiderou a existência da população na região a qual exercia a atividade extrativista vegetal.

Vários órgãos federais foram criados para implantação desse projeto, como a criação do Grupo Executivo de Terras do Araguaia Tocantins posteriormente transformado no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), para promover a regularização fundiária. O resultado foi o fluxo migratório das famílias em busca de terra e vinte anos depois, o número de acampamentos na região se multiplicou. Segundo Assis (2009): “Os migrantes, principalmente os pequenos agricultores, se dirigiam tanto para as áreas de colonização oficial quanto para áreas consideradas devolutas, onde ainda não existia previsão de instalação de projetos de assentamentos”. (ASSIS, 2009, p. 116).

Dentre esses acampamentos, que se multiplicaram na região, o que originou o Assentamento Primeiro de Março, instalado na Fazenda Pastoriza, local de pesquisa desse trabalho.

Segundo relatos dos assentados, a desapropriação da fazenda Pastoriza ocorre com aceleração, a partir dos 17 de abril de 1996, posteriormente ao Massacre de Eldorado do

Carajás¹, na curva do “S”. O assassinato de 19 trabalhadores sem-terra, organizados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) pela polícia militar do Pará; com mais de setenta pessoas feridas.

O acontecimento, apesar de ser uma grande tragédia ocorrida no campo, e um enorme sofrimento para as famílias e amigos das vítimas, contribuiu para acelerar o processo de regularização fundiária nessa região do Pará; pela repercussão na imprensa internacional.

O sangrento acontecimento manchou a reputação brasileira, com tamanho desrespeito aos direitos humanos, voltou à atenção para o problema da má distribuição de terras no país brasileiro. Isso fez com que os trabalhadores rurais, revoltados com o que aconteceu se organizassem para reivindicar um direito, intensificando as ocupações e cobranças sobre o INCRA, para aceleração das vistorias e desapropriações de áreas improdutivas para distribuição de terras para reforma agrária.

Segundo Godoi et al (2009), o camponês ainda que invisibilizado pela sociedade, se constitui como um dos principais atores social da história do Brasil. Se organizam e expressam sua insatisfação pelos seus direitos retirados, através de lutas, segundo citação abaixo:

Em todas as expressões de suas lutas sociais, seja de conquista de espaço e reconhecimento, seja de resistência às ameaças de destruição, ao longo do tempo e em espaços diferenciados, prevalece um traço comum que as define como lutas pela condição de protagonistas dos processos sociais. [...] No contexto de lutas sociais, os trabalhadores foram construindo um sistema de crenças partilhadas e inscritas em seu cotidiano de lutas pela sobrevivência e reprodução social. Essas lutas são orientadas pela definição do acesso aos recursos produtivos, de forma legal e autônoma, como fator fundamental para sua constituição como agente produtivo imediato, isto é, contraposto ao cativo ou subjugado no interior das fazendas e, por tal razão, dispondo de relativa autonomia. (GODOI, MENEZES e MARIN, 2009, p.12)

O campesinato é um sujeito político coletivo que participa das lutas sociais, e buscam uma autonomia relativa dentro do capitalismo, participando de vários momentos importantes da história brasileira. Organizados em movimentos sociais, no período da década de 1990, passam a reescrever uma nova história de territorialização no sudeste paraense. O “massacre” também despertou uma revolta, para que ele não ficasse no esquecimento social.

Segundo Silva (2010), no mesmo período que está repercutindo o massacre, que ocorre o acampamento de agricultores, depois se tornaria o assentamento 1º de março:

¹ Sobre o Massacre de Eldorado do Carajás, ver: Brelaz, Walmir Moura. **Os sobreviventes do Massacre de Eldorado do Carajás: um caso de violação do princípio da dignidade da pessoa humana**. Belém, Graphite, 2006.

Iniciou o processo de luta pela consolidação do Assentamento 1º de Março. Processo lento, de muita resistência, coragem, confiança nos objetivos traçados, sofrimento. Marcado por necessidades básicas de alimentação, condições mínimas de sobrevivência e incertezas quanto ao futuro, angústia aumentada mais ainda devido aos episódios recentemente ocorridos na luta pela terra no sul e sudeste do Pará. (SILVA, 2010, p. 15).

Um ano após o massacre de Eldorado, foi criado o Assentamento Primeiro de Março deixando muitas às famílias acampadas esperançosas por vidas melhores; e temerosas das possíveis consequências, aos trabalhadores rurais sem terra, na região sudeste do Pará.

O MST, em 1996, organizou o cadastramento das famílias, com perfil de agricultores sem terra a serem incluídos na relação de beneficiário do INCRA. Os militantes explicavam o procedimento e condições para ingressar na luta pela terra, incluindo as ações mais ostensivas de manifestações, marchas de reivindicações; para os que desejavam ingressar no movimento.

Ao concluir o cadastramento das famílias, em 17 de dezembro de 1996, foi realizado um protesto em frente à Praça do Mogno, no INCRA em Marabá. O protesto era pelos assassinatos dos trabalhadores sem terra em Eldorado de Carajás e pela reivindicação dos direitos como terra, moradia e educação, com a presença das mil e duzentas famílias cadastradas em vários acampamentos do sudeste do Pará.

Como resposta, o INCRA fez a primeira proposta de assentamento das famílias, em uma área distante duzentos quilômetros da sede do município de Marabá. Os agricultores perceberam várias dificuldades e entraves da área disponibilizada. Segundo Silva: “o INCRA apresentou uma proposta de levar as famílias para Itapirapé, há mais de 200 km de Marabá, numa área de difícil acesso, com dificuldades de acesso às famílias a sede do município e com altos índices de malária” (SILVA, 2010, p. 16). Por esse motivo, os acampados acreditavam que o governo queria se livrar do problema da ocupação da área do INCRA das famílias de sem terra, mas consideraram a área apresentada com poucas condições de acesso a estradas, saúde, educação e recusaram a proposta.

Os acampados se recusaram a ir para a área ofertada. Decidiram se retirar provisoriamente da área federal, para aguardar as negociações. Construíram o acampado em outro local, um acampamento era provisório, pois ali esperavam uma segunda proposta de acampamento do INCRA. Segundo Silva:

No dia 24 de dezembro do mesmo ano, as famílias desmontaram o acampamento da frente do INCRA e partiram para o Castanhal Araras, um pequeno povoado nas

proximidades de Marabá, montando novo acampamento no lote do senhor Nonato, um lote que ficava vizinho à Fazenda Pastoriza (SILVA, 2010, p.16).

Os agricultores usavam vários recursos de mobilização com ações coletivas como; acampamentos de famílias de frente a órgão governamental como: INCRA, praças, beira de BR, em terras improdutivas, públicas ou privadas, bloqueio de rodovias, reuniões em assembleias, etc. Assis (2009), nos esclarece que o objetivo dos camponeses era: “pressionar o governo (nos seus diferentes níveis) a executar um conjunto de políticas públicas para o meio rural, especialmente a de reforma agrária” (ASSIS, 2009, p. 113).

Durante o período que os acampados ficaram na área do Araras, aguardando uma nova proposta de área para assentamento das famílias, o governo federal encaminhava cestas básicas. No acordo realizado com o INCRA, os acampados foram orientados a não entrar na fazenda Pastoriza, separados apenas por alguns fios de arame, como nos afirma Silva: “os acampados eram orientados a não entrarem na área, pois a mesma era constantemente vigiada por pistoleiros fortemente armados” (SILVA, 2010 p. 16). A fazenda era riquíssima em frutos nativos: cupuaçu, bacaba, açaí, cacau e animais silvestres, que na região são caçados e utilizados como alimentos.

As cestas básicas encaminhadas não eram suficientes, e os acampados passavam por necessidades com a falta de alimento. Essa situação se agravou. A falta de alimentos no acampamento era uma situação, que os agricultores descrevem, como insustentável, pois a cesta básica que o governo fornecia, não dava para garantir a alimentação das famílias.

As famílias acampadas decidiram desobedecer à orientação do INCRA, e realizar a ocupação da fazenda. Os entrevistados afirmam que as famílias que já se encontravam organizadas para esse fim. Um entrevistado relata que, a “proibição da entrada na fazenda se tornava irresistível aos olhos daquelas famílias acampadas”. (A, assentado, entrevistado em 26/09/10), impulsionados pela falta de alimentação no acampamento. A fazenda era vista em suas potencialidades, pois a existência da área de mata; rica em frutos nativos e caças foi considerada estratégica, para garantir a alimentação inicial, até que os agricultores começassem a produzir, como havia dito anteriormente.

Como já mencionamos, os agricultores contam que durante dois meses anteriores, houve várias tentativas frustradas de negociação com o governo. Os acampados em assembleia² decidiram optar pela ocupação da fazenda Pastoriza. Silva relata que: “no dia 1º

² A assembleia é considerada instância máxima de decisão dos acampados. Nesse espaço, são relatadas importantes informações e as tomadas decisões no que dizem respeito ao acampamento, nesse processamento se faz presente todos acampados.

de Março de 1997, a partir das quatro horas da tarde, foi convocada uma assembleia deliberativa para a ocupação da fazenda, na mesma tarde, onde foi decidida pela maioria, a ocupação da fazenda nesta mesma tarde” (SILVA 2010, p. 17). Percebe-se que mesmo com medo, sabendo dos perigos; como o INCRA tardava com a nova proposta de acampamento, as famílias decidiram ocupar a fazenda.

Segundo os agricultores, após a decisão da assembleia, as famílias ficaram eufóricas, rapidamente desmontaram os barracos, juntaram seus pertences, e seguiu para montar o novo acampamento na fazenda. A tensão era grande, as famílias se encontravam com medo de fazer a ocupação, de entrar mata adentro. O único impedimento de chegada das famílias até o local, era apenas alguns metros de distância e alguns fios de arame, mas estavam na vantagem, tendo unicamente o arame como obstáculo, porque a distância do local era mínima.

No entanto, muitas famílias que estavam na luta não tiveram a mesma resistência e coragem de enfrentar o grande perigo de pistoleiros que os ameaçavam e regressaram ao momento anterior de exclusão social, não continuaram com o grupo. Esse foi um momento decisivo, pois houve uma divisão no grupo, uma parte das famílias desistiu da luta pela terra, pois não tiveram coragem de ocupar a área. Esse momento foi descrito no trecho abaixo:

A partir das 17h00min, as famílias começaram a formar uma grande fila para entrar na fazenda. Ao mesmo tempo, outra imensa fila seguia de volta para Marabá para retornarem a suas casas. Às 19h00min daquele 1º de março, as famílias mais corajosas, ou mais necessitadas, ou mais desesperadas, ou mais esperançosas entraram mata a dentro rumo à Fazenda Pastoriza. Homens, mulheres e crianças no meio da noite enfrentando o escuro, a lama, os perigos da mata e da “fazenda” e ainda a chuva, pois era o período mais chuvoso da região. Ao amanhecer do dia estava montado o acampamento de ocupação da Fazenda Pastoriza que viria a se transformar no Assentamento 1º de Março (SILVA, 2010, p. 17).

O novo acampamento na fazenda Pastoriza é descrito pelos agricultores como o período mais tenso e complicado da história do Assentamento. Enquanto os advogados do MST entraram com uma ação na justiça requerendo a área; o fazendeiro requeria a reintegração de posse. O juiz concedeu várias liminares de despejo em favor da reintegração de posse. Entretanto, os acampados resistiram e permaneceram no acampamento.

Os acampados descrevem que além do medo que sentiam de represálias e violência a que estavam expostos, também houve o corte de envio de alimentos, através das cestas básicas pelo governo federal, por descumprirem a decisão judicial de desocupação da área. Essa tensão é relatada em Silva (2010), no trecho abaixo:

Os homens não podiam sair do acampamento para trabalhar, pois havia a necessidade de manter vigília durante 24 horas por dia no acampamento, temendo represálias por parte do fazendeiro, que não ficava muito contente diante de cada liminar que era derrubada na justiça. O pessoal se virava como podia, comendo até palmito de coco babaçu, para não morrer de fome. (SILVA, 2010, p. 17).

Houve tensões externas na disputa judicial e internas, no medo da violência através de conflito direto com pistoleiros e na falta de alimentos, pois no acampamento não havia nada para comer.

A partir de então, os acampados também negociaram com os assentados do Castanhal Araras que pudesse, em troca de diárias trabalhadas, receber produtos alimentícios, tais como: aves, suínos, ou até mesmo serem pagos com carne de gado, pois havia uma regra no acampamento, apenas um membro de cada família, poderia sair para trabalhar fora do acampamento, visto ser necessário um contingente de pessoas, presente no acampamento. Assim um assentado descreve:

No começo, quando entramos na fazenda, quando deixamos o acampamento no lote do Nonato, foi difícil. O clima era muito pesado, todo mundo ficava com muito medo, porque se você ficasse no acampamento tinha que ficar vigiando, correndo perigo junto com os companheiros: homens, mulheres e meninos, e se você saía do acampamento pra trabalhar, para trazer o que comer para os outros que ficavam no acampamento parecia ser pior, e tinha que alguém sair, de qualquer jeito, porque o INCRA tinha cortado a cesta básica, que já era fraca, porque meu Deus tinha um feijão, passava dois dias para cozinhar e ainda ficava duro. Quando a gente saía, a gente ficava pensando, que quando voltasse os todos os nossos companheiros tinha morrido tudo. Então era assim, se a gente ficava era muito medo e a gente saía o medo era maior. Então a gente pensava se ficava podia dar errado, mas pelo menos a gente podia morrer lutando, defendendo a nossa gente, e se a gente não tivesse, o medo de voltar pro acampamento e não achar ninguém vivo era grande demais, sem contar que quando eu estava fora não podia fazer nada, isso me deixava com os nervos que só você vendo (F. P. D, assentado, entrevistado em 01/11/2014).

O período inicial do acampamento era descrito com um tempo de muita tensão. Todos os acampados estavam com medo de represália dos pistoleiros, a mando do fazendeiro. Mesmo vivendo esse momento de tensão, após montado o novo acampamento, imediatamente as famílias começaram produzir alimentos tais como: arroz, milho, mandioca, fava, feijão, abobora e criação de animais para alimentação, com ajuda da floresta com frutos nativos, caça, e peixes do rio e dos córregos existentes na área, foi melhorando a situação dos acampados.

Os acampados tinham como principal estratégia para pressionar o governo pela desapropriação da área, manifestações públicas com o fechamento da rodovia Transamazônica, nas quais membro de cada família era escalado para participar.

Consideramos essa como principal, mas a luta por inclusão social dispõe de várias estratégias para as conquistas dos camponeses:

Estratégias que visam, entre outros objetivos, à busca do acesso aos recursos produtivos para a reprodução familiar e a exploração de alternativas, oferecidas pelas experiências particulares ou oficiais de incorporação de áreas improdutivas ou fracamente integradas aos mercados (GODOI, MENEZES E MARIN, 2009, p.13).

A manifestação que mais se destacou dentre outras, durante o período de acampamento, foi o saque de um caminhão que trafegava na Rodovia Transamazônica. Os acampados decidiram fazer essa ação, devido ao governo ter cortado o fornecimento de cestas básicas pelo INCRA. Foi decidido parar um caminhão na rodovia com o objetivo de conseguir alimentos. A versão do entrevistado, José Osmar justifica que:

Em primeiro lugar nós já estávamos passando fome, comendo até palmito de coco babaçu. Segundo, era preciso mostrar para a sociedade e para o governo, que nós, sem terra também somos gente, que nós existimos e só estava lutando por um pedaço de terra para viver e trabalhar, para sustentar nossa família. Então falamos para o motorista não reagir porque a intenção não era de machucar ele, só queríamos chamar a atenção da sociedade e do governo pra eles saberem que nós também somos gente e que estava passando fome, e para ver também se o governo, diante da ação que nós fizemos avexasse a desapropriação da terra (J. O, agricultor, entrevistado em 18/09/2011).

Esse trecho ajuda a entender que foi explicado ao caminhoneiro, a finalidade da ação; que eram famílias acampadas que necessitavam de alimentos e não eram ladrões. Não houve reação do motorista, mas para a decepção das famílias, a carga não continha os alimentos que esperavam. Havia na carga pacotes de refrigerante da marca Pitchula, açúcar, chiclete, vinagres, bebidas alcoólicas, uma mistura de cereais industrializados chamado Neston, sandálias havaianas e outros produtos. Os principais alimentos que mais precisavam era arroz e feijão. Os acampados decidiram levar para o acampamento os produtos alimentícios.

Após o saque; a Polícia Militar e a imprensa foram até o acampamento. A mídia na região, na maioria das vezes, apresentava um posicionamento, a favor dos fazendeiros, considerando os acampados como invasores. Essa situação era “prato cheio” para justificar essa imagem negativa da luta pela terra e dos seus sujeitos, porém, ficaram impressionados, ao se depararem com a árdua realidade enfrentada por aquelas famílias, todas famintas olhando para o amontoado de mercadorias que se localizava no meio do acampamento a espera do resultado a ser tomado pelos policiais. Os entrevistados relatam que um dos

policiais fez a seguinte pergunta a uma das crianças: “Por que foi realizado o saque na carga do caminhão”. A criança respondeu: “era porque o INCRA não estava mais mandando comida e eles estavam com fome”. A partir dessa resposta simples e coerente e diante da situação, os policiais liberaram os alimentos, para que fosse dividido entre os grupos de famílias.

Outro auxílio importante a luta dos acampados, foi oferecido pelo padre Luís, um velhinho missionário apelidado no acampamento de “Pai Luís”. Ele fazia o trabalho de arrecadar alimentos para as famílias acampadas, por um longo período de quase dois anos de acampamento, podemos dizer que sua ação foi de fundamental importância, para a conquista da terra, ele arriscou sua vida em busca de ajuda para auxiliar as famílias. Continuou contribuindo após a constituição do assentamento, na construção da Igreja Católica, na vila do assentamento.

Após a consolidação do assentamento no dia 15 de junho de 1998, a área desapropriada foi de 11.049,58, e foram assentadas 338 famílias acampadas³. Portanto, realizava-se o sonho em comum dos acampados, após muitos obstáculos vencidos, a área até então conhecida como Fazenda Pastoriza, passou a ser denominada: Projeto de Assentamento 1º de Março.

Podemos afirmar que a fase inicial da luta pela terra, as questões que os agricultores enfrentavam precisavam de debates com todos os acampamentos, um primeiro conflito ocorre quando as famílias precisam decidir o local de construção da vila. Sobre essa questão, uma das lideranças de acampamento afirmou que: “fizemos a primeira conquista, conquistamos a terra, agora o primeiro passo é conversar sobre o local de construção da vila, pois a nossa caminhada ainda não chegou ao fim, depois disso precisamos tomar outras decisões” (Liderança de acampamento J. A, 2014). O local de construção da vila é o primeiro tema que causa conflito, dentre outros que virão, porque as decisões precisam ser tomadas pelo grupo de famílias.

Após a desapropriação da fazenda, começa a surgir os desentendimentos, pois os agricultores não chegavam a um consenso sobre o local onde seria construída a vila. A partir desse fato, as famílias se dividiram em dois grupos: de um lado, um grupo com a proposta de construir a vila a margem da rodovia Transamazônica; do outro lado, um grupo que queria que a vila fosse construída afastada da Rodovia Transamazônica, na beira da estrada que levava a antiga sede da fazenda. Isso gerou uma divisão dentro do assentamento:

³ Fonte: Plano de Desenvolvimento do Assentamento, PDA, 2005.

A primeira proposta foi aprovada pela grande maioria, a vila foi construída às margens da Transamazônica e alguns dos que havia proposto o outro lugar iniciaram contestações que mais tarde vieram a progredir para uma divisão do assentamento e a criação de outra cooperativa sem vínculo com o MST. (SILVA, 2010, p. 19).

A maioria decidiu pela construção da vila as margens da Rodovia Transamazônica após os argumentos da facilidade de acesso que os agricultores teriam da rodovia, e o deslocamento para outras cidades vizinhas, como: São domingos do Araguaia e Marabá dentre outros. Facilitando também a outros serviços básicos como de saúde e educação.

O acampamento/assentamento foi a estratégias das famílias para pressionar o governo federal e a sociedade local, para perceberem a existência das famílias que vivem na exclusão social. A luta pela terra era o recurso para acessar outros serviços. Entendemos que as reivindicação e pressão das famílias; elas alcançam seus objetivos, pois conseguem serem vistas na sociedade como seres humanos; e suas necessidades passam a ser consideradas. “Essas são práticas que têm um caráter inovador ou que revelam grande capacidade de adaptação e de conquistas de espaços sociais que lhes são historicamente inacessíveis” (GODOI, MENEZES e MARIN, 2009, p.16).

O INCRA reconhece a luta e constitui o assentamento das famílias de agricultores e sem terra. Após a conquista da terra, a desapropriação da fazenda foi surgindo outras demandas que exigiu outras lutas e serão tratadas no próximo tópico. Dentre elas as lutas por acesso a créditos através de projetos agropecuários.

1.1. LUTAS PARA ESTRUTURAÇÃO DO ASSENTAMENTO.

Após a fase inicial da luta pela terra, outros desafios para a construção coletiva do assentamento. Entre tantas outras decisões as serem tomadas pelas famílias, se destacou a construção da vila, o que desencadeou questionamentos das famílias que eram contra a decisão de construção da vila, com isso surge à divisão das famílias.

Após a divisão em dois grupos de família no P.A, foi decidido pela construção da vila as margens da rodovia Transamazônica. Várias famílias foram contra, mas com os argumentos do fácil acesso à rodovia, e o deslocamento para outras cidades vizinhas, como: São domingos do Araguaia e Marabá dentre outros. Facilitando também a outros serviços básicos como de saúde e educação.

Após a conquista da terra, iniciou outras lutas, dentre elas, a luta por financiamento agrícola, a partir do acesso ao crédito governamental, para permitir as condições de trabalho e garantir a sobrevivência das famílias, a partir produção nos lotes. Os agricultores descrevem que em decorrência dessas lutas conquistaram: a demarcação dos lotes, linha de créditos financiados pelo Banco do Brasil, tais como: crédito habitação para construção das casas, custeio e créditos de implantação dos sistemas de produção através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)⁴, para que as famílias pudessem melhorar a produção do lote.

Todos os assentados receberam créditos. Mas justificam que, por falta de acompanhamento técnico, os projetos de implantação dos sistemas de produção, não tiveram resultados favoráveis. Muitos acampados, não tinham informações necessárias para implantar os sistemas de produção. Eles destacam que os financiamentos contribuíram para o endividamento dos agricultores. Silva trata dessa questão, analisa da seguinte forma os financiamentos agrícolas:

Todos os assentados receberam projetos, no entanto, por falta de acompanhamento técnico e de um maior empenho do governo em realmente pensar meios para produzir e manter as famílias na terra trabalhando, muitos projetos fracassaram, deixando praticamente todos os assentados inadimplentes com os bancos. Muitos projetos não ofereceram a menor oportunidade real de funcionarem: faltavam meios de escoar a produção, um mercado que oferecesse a oportunidade de os produtores mesmos venderem sua produção evitando a venda por um baixo preço para atravessadores, um melhor planejamento para implantação dos projetos, pois alguns foram investidos basicamente em infraestrutura e não ofereceram condições para produzir e manter a produção. Sem falar em algumas linhas de produção que foram implantadas basicamente como testes, fadados ao fracasso, por exemplo: criação de porcos, criação de frangos de granja e plantação de pimenta do reino (SILVA, 2010, p. 19).

O fracasso na implantação dos projetos de produção, causada por inúmeros fatores, a ausência de assistências técnica, para auxiliar os agricultores na produção; a inexperiência dos agricultores; à falta de condições para os agricultores escoarem a pequena produção até a cidade de Marabá e falta de planejamento para execução e implantação dos projetos, causou a inadimplência dos mesmos com os bancos, e como consequência, o endividamento dos agricultores.

⁴ Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) destina-se a estimular a renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários desenvolvidos em estabelecimentos, rural ou em áreas comunitárias próximas. Dados retirados do Plano de Desenvolvimento do Assentamento-PDA, 2005.

O grupo de agricultores que conseguiram quitar a dívida foram os que investiram na criação de gado. Contudo, mesmo sem auxílio técnico, os agricultores conseguiram produzir alimentos, mas não havia preços que desses retornos financeiros, como o gado. Os agricultores descrevem que a necessidade de escoar a produção para a cidade de Marabá, não dispunha de mercado para que a produção pudesse ser vendida, por um preço melhor.

Nos dias 19 de dezembro de 1997, no período do acampamento, foi fundada a Associação de Produção e Comercialização dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Primeiro de Março APROCTRAM.⁵ De acordo com as informações, ressaltamos que foi através desta associação que começou a chegar recursos financeiros, por exemplo, o crédito Fomento⁶. Após a questão do local da vila, o recebimento de crédito pela associação foi a segunda questão, o grupo que coordenou a associação, não realizou a prestação de contas.

Novamente, as opiniões dividiram o assentamento em dois grupos de famílias: as que continuaram militantes do MST e ligadas à APROCTRAM, e outro grupo, que eram contra os ideais dos movimentos, e criaram outra associação. A Associação dos Produtores e Agricultores Rurais do Assentamento 1º de Março ASPRAM. Essa divisão desencadeou sérias consequências.

O MST formado nessa região não escolhia pessoas para ingressar na luta pela terra, entravam pessoas sem vínculo e simpatia alguma pelo movimento, acredita-se que foi devido à falta de experiência dos seus representantes. O Projeto Político do MST-PA segundo Rocha (2015) “não estava muito bem definido, apesar do MST nacional ter um projeto político explícito, marcado nos seus objetivos estratégicos e, especificamente para o mesmo período”. Nesse aspecto ficou claro que mesmo o MST nacional ter um projeto político organizado e evidenciar estratégias de luta, ainda assim o movimento nessa região não tinha clareza de organização para ocupação.

A falta de experiência dos representantes do movimento nessa região não possibilitava também nem ter clareza de escolha e seleção de pessoas para o ingresso na luta do assentamento e, como muitas pessoas ingressantes na luta do assentamento não simpatizava com decisões do movimento, que eram tomadas em coletivo o que gerava conflito entre as famílias, pois todas as decisões no P.A eram tomadas em coletivo e nem sempre agradava a todos o que gerava graves problemas, sobre isso nos esclarece Silva:

Um grupo de pessoas do acampamento começou a propor geralmente contra o que propunha a maioria, quando não conseguiam ter suas ideias aprovadas o grupo não

⁵ Dados retirados do Plano de Desenvolvimento do Assentamento-PDA, 2005.

⁶ Nome dado ao crédito concedido aos acampados após a conquista da terra para que possam se alimentar melhor e se preparar para trabalhar.

acatava as decisões da maioria e às vezes até partiam para ameaças e violência. Isso fez com que eles fossem se distanciando da organização do Movimento e se tornando oposição dentro do acampamento (SILVA, 2010, p. 20).

Com isso entendemos que não havia a vivência em espaços coletivos de discussão, e muitas pessoas começaram a ter posturas individualistas. Isso resultou em crises na gestão coletiva, pois todas as decisões eram geridas em conjunto e alguns não aceitavam as decisões tomadas pela maioria, em assembleia deliberativa. Como podemos verificar no relato abaixo:

Esse assentamento já teve dias piores, tinha muitas desavenças por conta das propostas de organização do acampamento. O assentamento se dividiu em dois grupos de famílias e o grupo menor sempre se opunha as decisões da maioria. As ideias propostas pelo grupo menor nem sempre eram aprovadas e quando isso acontecia faziam ameaças de violência. Isso provocou o distanciamento desse grupo da organização do Movimento e se transformando em oposição interna no acampamento (C.P.P, assentado, entrevistado em 20/09/10).

Nesse relato, percebemos momentos polêmicos; com divisão que levou o distanciamento de um grupo, da organização do movimento, passando a ser oposição das decisões encaminhadas. Esse grupo considerado oposição era minoria, mais eram considerados violentos, pois se utilizaram da mesma, em ações contra os coordenadores, dirigentes da associação do MST, chegaram até a expulsar os coordenadores desta associação. O grupo insatisfeito sempre contestava as decisões do grupo integrante do MST.

Outro fato que intensificou o conflito, foi uma ação que o grupo opositor ao MST, resolveu retirar a bandeira do movimento, da entrada do acampamento; utilizando-se de atos violentos, como o espancamento de militantes da APROCTRAM, e de várias outras pessoas acampadas, que faziam parte do MST. Esses fatos levaram a criar uma fama de assentamento violento; como verifica na fala abaixo:

O grupo de pessoas que constituíram a outra associação contrária ao MST eram pessoas que já tinham melhores condições financeiras, que não simpatizavam com as propostas do movimento, essas pessoas eram destemidos, faziam qualquer coisa para conseguirem o que queriam. Provocavam medo deixando um clima muito ruim, pesado e tenso no assentamento. Visto que até hoje vivemos os reflexos da falta de acordo entre moradores (C.P.P, assentado, entrevistado em 20/09/10).

Entretanto, com base nos relatos dos acampados, após certo tempo, às divergências provocadas pela divisão foram diminuindo. As desavenças ainda acontecem, mas não

interferem na vida dos moradores, somente em discussões de propostas e projetos destinados para o assentamento.

A violência no P.A se multiplicou em vários aspectos no período de 1999 a 2008, como: assaltos, assassinatos tráfico de drogas dentre outros. Várias pessoas que ingressaram, após a fase inicial do assentamento passaram a atuar, desrespeitando as normas criadas no período do acampamento, e durante os primeiros anos de criação do assentamento, ocorreu vários fatos violentos. A fama de local violento se espalhou na região, os motoristas que trafegavam em Vans pela Rodovia Transamazônica, se recusavam a fazer paradas para que pessoas da vila pudessem realizar o deslocamento para as cidades próximas; por medo de assalto. Como podemos verificar, no relato abaixo:

Se você observar nas conversas das pessoas que vem da cidade de Marabá nas vans, você percebe que a fama da violência se espalhou por muito longe, a vila é vista como assentamento modelo de violência. Hoje, a violência no assentamento não tem a mesma força que no passado, mesmo assim a nossa comunidade ficou manchada. Isso é muito ruim pra nós, moradores daqui, que precisamos pegar um transporte para ir até Marabá ou São Domingos do Araguaia, depois das seis horas da tarde. Os vanzeiros até que tem razão de não querer parar, só se ver falar, a van de fulano foi assaltada (F.P. D, assentado, entrevistado em 18/09/2011).

Todavia, no assentamento ainda ocorre casos de violência, que consideramos reflexos de conflitos do passado, pois os novos moradores, que mudaram após a criação do acampamento desconhecem o processo de luta na conquista da terra. Isso provoca o desrespeito contra essas famílias que fizeram parte do processo dessa luta. Segundo relatos ainda há violência no P.A, mas com menos frequência; melhorando a reputação do assentamento.

Os conflitos que resultaram em divisões internas no P.A, também refletiram no funcionamento da escola, pois é integrante e fruto também das lutas e das resistências dos agricultores. Trataremos dessa questão, no próximo tópico.

1.2. A ESCOLA EDUCAR PARA CRESCER COMO RESULTADO E CONQUISTA DA LUTA DOS ASSENTADOS.

A conquista da Escola Educar Para Crescer é parte da mesma luta dos assentados. Construir as condições de vida digna, dentre elas, uma escola para que seus filhos tivessem acesso à educação, era seu objetivo, pois a luta é pelos direitos básicos que não tinham

respeitados, saúde, educação e a reconstrução de uma vida tendo bom base o trabalho na terra, numa concepção de reforma agrária que nem os órgãos públicos como o INCRA conseguem defender.

Apresentamos, a partir dos relatos dos agricultores, os diversos momentos, ao logo desses anos, para construção da escola. Da fase inicial de criação, das primeiras aulas até seu reconhecimento formal, a partir da regularização; na tentativa de compreender como a escola/educação formal faz parte do projeto de vida dos camponeses. Portanto utilizamos para essa análise os autores como: Medeiros e Ribeiro (2006) e Silva (2010). Dentre outros.

Assim como o processo de criação de acampamento, a luta dos movimentos sociais tem se intensificado na região, pela afirmação de outros serviços que devem ser ofertados pelo Estado; como: Saúde, educação/escola, etc. Portanto, nessa região a luta repercutiu significativamente, do mesmo modo tem sido em todo o Brasil.

Como marco destaca-se a atuação dos camponeses, que se constituem como agentes políticos, reivindicando do Estado o acesso dos camponeses aos direitos sociais fundamentais previstos na legislação brasileira e na crítica ao abandono histórico que essa categoria social foi submetida. Em decorrência disso, a educação/escola no assentamento significou um campo de ação do governo do estado densamente influenciada pela pressão dos agricultores. Medeiros e Ribeiro enfatizam que: “Tais fatos evidenciam uma realidade histórica, em que a oferta da educação às classes populares do campo tem se processado de forma precária” (MEDEIROS E RIBEIRO, 2006, p. 2). Ressalto ainda que a educação nem sempre é ofertada a classe popular do campo e quando é ofertada é através de reivindicações/manifestações sobre o Estado. Sobretudo, se constitui intensamente precária. Sobre isso esclarece o trecho abaixo:

Assim, ao se instituir pela negação da realidade e cultura em que vivem aqueles a quem ela pretende atender, tal escola acaba funcionando como mecanismo de reprodução da condição de subordinação-subjugação da população camponesa e de seus modos de vida, de uma forma que seus sujeitos são tomados silenciosamente - tanto no contexto da política pública como no texto dos livros escolares - como segmento intelectual e culturalmente inferior, destinado ao “trabalho bruto da roça”, por isso não merecedor de tanta preocupação quanto à qualidade dos serviços públicos que lhes são ofertados, em especial a educação (MEDEIROS E RIBEIRO, 2006, p. 2).

Nesse contexto, a situação da educação no nosso país nos conscientiza que para além de reivindicações pela constituição de escolas, o direito também a educação pública para a classe camponesa. Por esse motivo que as lutas dos movimentos dos trabalhadores se

intensificaram com manifestações reivindicando escola que atendesse os filhos dos agricultores a educação no acampamento.

Entre tantas demandas desde a fase inicial de acampamento, os movimentos dos trabalhadores rurais acordaram a necessidade de uma escola no acampamento. Relata M.M.P.O que:

Quando o movimento chega num lugar ele tem a filosofia de que tem que ter escola no lugar, pra mim o movimento é isso, ter [...] em primeiro lugar uma escola, na época diziam-se assim tem que ter pessoas para trabalhar, quem são essas pessoas? Pessoas daqui do nosso assentamento, [...]. As pessoas que trabalharam na época, hoje não têm, nem um mais [...], lembro-me do nome de alguns. Começou com Nonato Barbosa, a Ivonete, Graça, a Rosilene, Angelita, Salvador, tinha mais não [...] esperou para entrar na fazenda e foi embora, enfim foram essas pessoas que tiveram esse punho de trabalhar voluntario (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014).

Portanto, a escola também é fruto de luta e reivindicações dos agricultores organizados pelo MST. Diante disso, consideramos que a luta pela escola não foi diferente da luta dos assentados que persistiram no local para conquistar a terra. Visto na concepção de um assentado que: “tanto a luta por educação para os nossos filhos quanto à conquista da terra para plantar e colher é um simples direito nosso, na consciência da nossa dignidade, ao preço, frequentemente, de vidas dos camponeses e não por doação impertinente do governo”. (J.A, 17/11/2014). Ao pontuar sobre essa questão o entrevistado nos remete a pensar que a luta por escola em área rural e reforma agrária é feita pelos próprios camponeses, e que é tão somente através de pressão sobre o poder público que são atendidos aos serviços sociais. Visto isso na luta de conquista da escola pautada na luta e resistência dos agricultores.

Com a persistência das lideranças do acampamento nas negociações com a 4ª Unidade Regional de Ensino (URE), a direção na época era o Prof^o Melquiedes, ele veio ao acampamento várias vezes para tratar de assuntos relacionados ao reconhecimento da escola, e na última vinda, comunicou a legalização oficial da escola. Logo depois, no ano 1998 o começou a chegar os materiais básicos para o funcionamento da escola, vindo da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) os quais eram: livros e cadeiras. Ainda em 1998, foi realizada a solenidade de fundação da escola. O nome sugerido para a escola foi; Educar Para Crescer por uma professora voluntária, a Rosilene Cereja. O nome da escola foi decidido/aceito pela grande maioria, pois tinha relação com o objetivo das famílias que queriam educar os seus filhos para crescer.

Quando foi para criar [...] a Escola Educar Para Crescer nós assentados tivemos uma luta tremenda [...] porque era no terreno alheio, [...]. O movimento fazia documento, fez campanha, fez manifestações, foi buscar na prefeitura, [...] a prefeitura [...] dizia que só criava [...] se colocasse a escola [...] nem que fosse um metro fora da fazenda, [...] mas nós queríamos ficar dentro da fazenda. Partimos para o Estado, para 4ª URE. [...], nós queríamos uma escola de 1ª a 8ª série, essa era a intenção do movimento [...]. Trouxemos o Melquiedes aqui no acampamento, várias vezes pra falar [...] quais eram as possibilidades de criar a escola, ele dizia que tinha possibilidade [...]. Na época o movimento era forte e pressionava, ele dizia pra gente que ia fazer com que a escola fosse criada de 1ª a 8ª série lá dentro da mata mesmo, [...]. Podia deixar que ia ser criada. Então como o município não queria criar a escola, nos [...], fizemos várias tentativas fomos até Belém falar com Pais Loureira, na época era o responsável geral da URE, ele nos falou que se o município não queria criar. O Estado criava, aí criamos a escola de 1ª a 8ª série (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014).

Desde o início do acampamento, reivindicaram junto à 4ª URE, pela fundação da escola no acampamento. Inicialmente, como não havia local para o funcionamento da escola, as primeiras aulas foram realizadas embaixo de grandes árvores, por professores voluntários; recrutados entre os acampados, com o objetivo de educar para crescer. Isso se comprova no trecho abaixo:

Após a entrada na área da Fazenda no dia 1º de março de 1997, a escola começou a funcionar em um espaço denominado bosque, uma área limpa embaixo de grandiosas árvores onde também aconteciam as reuniões do acampamento. Foi nesse espaço e nesse período que a prefeitura de São João do Araguaia, enviou muitos livros para o acampamento. Mas a escola só funcionou ali alguns dias, logo foi construída a escola, um barracão de pau coberto com palhas de coco babaçu construído coletivamente por todos os acampados (SILVA, 2010, p, 22).

Havia uma preocupação dos agricultores e professores, com o aprendizado dos estudantes, com relação a outras perspectivas de aprendizagem atrelada à realidade do sujeito do campo e ou leitura de mundo, por exemplo, um professor relata que se preocupava com questões relacionadas à formação social dos sujeitos. Isso se confirma no relato abaixo:

A nossa preocupação naquela época era de formar os nossos meninos para a vida para o mundo assim como conseguimos lutar pelos nossos direitos na sociedade e conquistamos a nossa terra, fizemos o governo respeitar a nossa dignidade, queríamos também que eles aprendessem do mesmo jeito com os movimentos, com a luta e não só por meio de livros. Uma formação diferente para que eles aprendam o que está nos livros mas também aprendessem a lutar por seus direitos, formando os nossos meninos assim impossibilita os governantes desse país a passar as pernas na nossa gente (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014).

A educação formal era vista como ferramenta para garantir o acesso a conhecimentos para que os camponeses pudessem reivindicar seus direitos, essa era a finalidade maior, a formação social do estudante e também possibilitar a potencialização da capacidade crítica e criativa dos sujeitos do campo e que respeite os tempos e espaços de aprendizagem das famílias camponesas. Medeiros e Ribeiro (2006) apontam que:

Entre tantas questões, tem-se pautado a necessidade de uma proposta pedagógica – de um currículo – em que a escola do campo considere os “tempos” e “saberes” dos sujeitos do campo; que se organize de forma a garantir a presença dos educandos na escola sem que isso seja comprometido e/ou comprometedor de outros “tempos” – tempo do trabalho na roça [...] e que desenvolva um processo educativo que respeite e tome como ponto de partida os saberes construídos pelas populações do campo, saberes que os sujeitos do campo acumulam antes de chegar à escola: um conjunto de experiências vivenciadas pelo contato direto, desde cedo, com as estratégias que sua comunidade desenvolve na busca da produção e reprodução de sua existência material e não-material, ou seja, as formas de organização social; formas de manejo da terra e plantio; construção de instrumentos de trabalho (MEDEIROS E RIBEIRO, 2006, p. 2).

Retomando sobre o processo de reconhecimento da escola, um dos principais objetivos dos acampados era a garantia da legalidade e passar a expedir documentação, para os estudantes não ser prejudicados; A Escola Municipal de Ensino Fundamental José Cordeiro, da Vila do Assentamento do Castanhal Araras, passou a assumir como escola polo, a matrícula dos estudantes do acampamento. A escola tornou-se uma extensão, anexa da Escola José Cordeiro, expedindo a documentação dos estudantes, mas infraestrutura e o funcionamento da escola permaneciam no acampamento.

A escola ficou sob a responsabilidade do estado até o ano de 2002, passando para a responsabilidade do município a partir do mesmo ano. Após a formalização da escola, como ilustrado no relato de M.M.P.O, os professores voluntários foram substituídos por outros professores, por falta de formação que os mesmos não possuíam para serem contratados.

Alguns deles trabalharam quando o município assumiu em 2002, [...]. A escola foi do Estado até 2002, [...] ainda teve uma briga para que ele aguentasse esses professores voluntários que o município pagasse, deixasse-os trabalhando [...], foi uma luta dos movimentos também [...], não era justo [...], trabalharam voluntários tanto tempo e não ter oportunidade de trabalhar. [...], Ainda ficou o Nonato e alguns trabalharam no município ganhando [...], tem deles que não tinha documentação e não teve como ficar, mas outros ficaram ainda um ano/dois anos me parece (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014).

Após a municipalização da escola, houve comentários de que todos os que estavam trabalhando, seriam contratados pela gestão municipal. SILVA (2010) apresenta que: “Com a promessa do prefeito de São João do Araguaia de que se a escola fosse municipalizada, a

prefeitura contrataria mais pessoas do assentamento e daria melhor assistência à mesma”, diante disso “a comunidade pediu a municipalização da escola”. (SILVA, 2010, p, 23). Esse foi o fator decisivo para que os funcionários solicitassem que a escola fosse municipalizada, desvinculada da secretaria estadual de educação.

Após sair o processo de municipalização só foram contratados os funcionários que não eram simpatizantes do MST, ou seja, a Prefeitura Municipal de São João do Araguaia fez a retirada por completo de todo o quadro de funcionários ligados ao MST que trabalhavam voluntariamente na escola; com a justificativa de não terem qualificação, sem ofertar nenhuma condição para os mesmos se capacitarem para o exercício de suas funções.

A escola foi transferida para a agrovila do assentamento onde funciona até 2014, recebeu mais professores novos que não conheciam e não apoiava as concepções dos movimentos sociais inclusive o MST, ou seja, eram pessoas com ideais contrários aos do movimento, assim as relações interpessoais e profissionais dos mesmos proporcionaram situações problemáticas dentro da escola e do assentamento no geral.

A divisão das famílias ainda no acampamento como falamos anteriormente refletiu significativamente na escola. As famílias continuaram divididas e a escola conseqüentemente também se dividiu. As duas associações construíram duas escolas, ambas funcionavam com o mesmo nome “Educar Para Crescer”. Situação descrita grave, pelo M.M.P.O, de que:

Essa situação só foi resolvida no ano de 2003 com a construção do novo prédio da escola com recursos do governo federal, depois disso as duas escolas se unificaram, pois o recurso destinado ao assentamento era para a construção só de uma escola, além do mais a quantidade de estudantes da comunidade não permitia a construção e regularização de duas escolas”. (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014).

Ambas as escolas foram integradas após uma travada luta pelo reconhecimento dos documentos escolares dos estudantes, com professores do Movimento e pela direção da escola. Visto que no período inicial de assentamento, a escola enfrentava dificuldades extraescolares que influenciava muito no seu desenvolvimento.

Após a criação e regularização, vários fatores dificultaram o ingresso dos estudantes na educação/escola. Segundo relata os agricultores, um dos fatores principais era a organicidade das famílias, pelo fato da grande maioria morar nas vicinias com distância de cinco a dez quilômetros da escola e dependerem de transporte escolar que muitas vezes se encontram em má conservação de uso. Outro fator é a má conservação das estradas devido à

má administração do poder público, tudo isso contribui para que a educação no P.A se torne de difícil acesso para os agricultores.

E após a escola se tornar parte do sistema municipal de ensino, passou a receber o livro didático; o que trás controvérsias pois apesar de ser um material de leitura, dada a escassez de outros materiais no assentamento, as aulas passaram a ser refém do livro didático, tendo como única ferramenta docente; apagando as inúmeras possibilidades do trabalho a partir da problemática, dos recursos naturais e de saberes presente no assentamento. Mas esse debate é feito no terceiro capítulo, e para tanto, apresentaremos como a disciplina de ciências naturais historicamente foi sendo implementada e ofertada nas escolas.

CAPÍTULO II: O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NO BRASIL

Nesse capítulo contextualizaremos o ensino das ciências naturais, primeiro como campo é se tornar uma disciplina obrigatória nas escolas no Brasil, ou seja, a partir de uma perspectiva histórica, como a ciências se constituiu numa área até sua inserção como matéria e conteúdo no sistema escolar brasileiro. Bem como relacionando as tendências pedagógicas que podemos lê esse ensino. Como referencial teórico, utilizamos os autores: Bizzo (2009), Krasilchik (1992-2000), Ferreira (2014), Barra (1987), Teixeira (2003), Saviani (2000), etc.

2.1. A IMPLANTAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL

Segundo Bizzo (2009), o contexto que o ensino de ciências se deu no período da guerra fria, após a segunda guerra mundial, com o conflito indireto entre os Estados Unidos e União soviética. Na disputa acirrada pela liderança mundial entre as duas maiores potências mundiais; Estados Unidos e União Soviética por espaços de controle e prestígio, que tiveram como embate, os soviéticos lançaram um satélite que caracterizou a decadência tecnológica dos Estados Unidos. Sobre isso ilustra o trecho a seguir: “Com esse episódio, a liderança soviética teria sido evidenciada e a constatação de que o atraso estadunidense estaria situado na precariedade do seu sistema educacional”. (BIZZO, 2009, p, 07).

O período dos anos cinquenta, século XX, houve um investimento maciço na reformulação curricular, o governo americano, incentivou o trabalho dos cientistas e investiu em construção de equipe interdisciplinares entre universidades e setor privado. A reforma curricular, que incluiu o ensino de ciências nas escolas americanas tinha como objetivo elevar a produtividade. A inovação e melhoramento do ensino de ciências e a necessidade de mão de obra qualificada para a indústria armamentista nuclear nos Estados Unidos, exigiu essa transformação: “Em setembro de 1985, o Congresso Americano aprovou recursos em torno de 390 milhões de dólares para projetos de inovação curricular na educação básica e expansão da educação superior” (BIZZO, 2009, p. 09), com objetivo retomar a liderança dentre os países capitalistas. Krasilchik (1992) afirma que as tentativas de inovações e melhorias, no ensino de ciências e que produzem a reforma educacional afetou vários setores, o trecho abaixo nos esclarece:

Essa onda de renovação propagou-se no mundo inteiro em várias direções, atingindo disciplinas como estudos sociais, artes, línguas e também outros níveis de escolaridade como a escola básica primária e cursos universitários. Atingiu também vários tipos de instituições, incluindo organizações de escopo internacional como a UNESCO e a OEA (Organização de Estados Americanos), ministérios de Educação e Ciências e secretarias de Educação de Estados e Municípios de vários países em diferentes regiões do mundo (KRASILCHIK, 1992, p, 02).

Essas informações nos faz refletir que as reformas no sistema educativo são realizadas em decorrência dos acordos de aliança entre o modelo de desenvolvimento americano e os países submetidos a tal controle, como o Brasil.

Foi nesse contexto que o ensino de ciências é importado para o Brasil, como disciplina obrigatória. Inicialmente, em algumas instituições de ensino, enfatizando a iniciação a ciências de todos os jovens. Sobre isso descreve o trecho abaixo:

A nova lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional, de dezembro de 1961, incorpora a atmosfera de renovação curricular e o Conselho Federal de Educação regulamenta a nova disciplina nos dois anos finais do então ensino ginasial, bem como os cursos destinados a formar os novos professores requeridos para a iniciação no campo da ciência. Desde o Império, as disciplinas científicas eram ministradas no ensino secundário, mas apenas em algumas instituições, como o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. No entanto, diante da orientação de descentralização da gestão da educação, cada estado tinha autonomia para definir seu sistema e as normas de regê-lo (BIZZO, 2009, p. 11).

Os Estados Unidos passam a financiar a educação em toda a América Latina; e dos países aliados, como o Brasil. É criada a agência americana “United States Agency for

International Development (USAID) para realização de empréstimo e assessoria educacional. Com a desculpa de desenvolvimento no sistema educacional, mas com o interesse em submeter à dependência econômica e tecnológicas, foram construídos acordos entre o Ministério da Educação e Cultura (MEC), com a USAID. Esses acordos previam “previa assessoria técnica estadunidense para o planejamento de ensino e para o treinamento de técnicos brasileiros nos Estados Unidos” (FERREIRA, et al, 2014, p. 381). Os investimentos foram principalmente dedicados ao ensino de ciências. Segundo Ferreira:

É nesse contexto que surgem investimentos específicos para o ensino de Ciências no país, fomentando ações que ficaram conhecidas no âmbito de um ‘movimento renovador. Assim, buscando compreender como importantes e interessantes ‘inovações’ curriculares puderam ser produzidas em meio a esse ideário conservador (FERREIRA, et al, 2014, p. 381)

O movimento do ensino de Ciências passa ser entendido como um dos caminhos para alcançar, através das escolas, aos ideais de expansão do capitalismo. Esse movimento se fortalece nas décadas seguintes de 1950, 1960 e 1970, nos quais foi recebido um maior número investimento dos Estados Unidos, no sistema educacional, em todos os países capitalistas, pois:

Nesse momento, os Estados Unidos passaram a investir como nunca em seu sistema educacional, dando início a um período de reformas curriculares no ensino de ciências que atingiram diversos países do bloco capitalista. Tais reformas, ainda que não tenham alcançado os resultados esperados frente ao montante de recursos investidos, foram produtoras de um movimento que efetivamente fomentou a elaboração de outros padrões para o ensino de Ciências, assim como para a formação de professores na área (FERREIRA, et al, 2014, p. 382).

Na década de 1950, se inicia o desenvolvimento de materiais didáticos específicos, dentre eles: livros-textos e materiais de base para atividades laboratoriais. Segundo Ferreira:

Tais materiais curriculares colocavam ênfase na adoção do método experimental nas salas de aula, visto que, muitas vezes, os estudantes não desenvolviam atitudes vistas como científicas quando confrontados com problemas. Ainda em 1952, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) produziu os primeiros kits destinados a estudantes do nível Médio, incentivando-os a resolverem problemas por meio do método científico, de modo supostamente semelhante ao modo de pensar dos cientistas. Já em 1955, com mudanças na diretoria, o IBECC começou a receber subvenções da Fundação Rockefeller, que passou a apoiar a contínua produção de kits mais aperfeiçoados, voltados para estudantes do primário e do secundário (FERREIRA, et al, 2015, p. 382).

Os autores estudados apontam que, apenas a partir de 1946, o Brasil começou a produzir materiais para as aulas de ciências nas instituições nacionais. Esses materiais produzidos eram destinados aos estudantes do 2º grau; “O Instituto Brasileiro de Educação,

Ciência e Cultura (IBECC), a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC) e o Projeto Nacional para a Melhoria do Ensino de Ciências (PREMEN)” (BARRA, et al, 1986, p. 02). Ainda que esses materiais fossem produzidos no Brasil tinham origem europeia. Segundo a autora descreve:

Nos primeiros quarenta anos do século XX, bem como no século anterior, os livros didáticos de ciências utilizados nas escolas secundárias brasileiras eram, predominantemente, de origem europeia. Essa dependência de livros elaborados no exterior continuou até 1946, quando começaram a surgir as primeiras instituições nacionais que tomaram liderança em desenvolver materiais didáticos desta área de ensino (BARRA, et al, 1986, p. 02).

Conforme a afirmação, como esses materiais eram elaborados no exterior, compreende-se que focavam assuntos inteiramente pautados aos interesses das instituições de ensino europeias em prejuízo do que era relevante aos estudantes brasileiros. Com a produção desses materiais pelas instituições nacionais, o Estado de São Paulo sabendo da sua importância começou a distribuir em escolas do estado, Segundo Barra:

Esses materiais foram elaborados com base no conceito de ciências como um processo de investigação e não só como um corpo de conhecimentos devidamente organizados. Apoiado, assim, em sua tentativa de utilizar o livro didático como meio de transformar e renovar o ensino de ciências a partir de modificações do comportamento de professores e estudantes em sala de aula (BARRA, et al, 1986, p. 04).

A autora citada considera que o uso do livro didático, nesse período foi extremamente importante, pois foi utilizado como uma ferramenta necessária, na perspectiva de possibilitar a transformação e renovação do ensino, devido à precária formação dos professores que atuavam como leigos.

Nesse mesmo aspecto o IBECC, respectivamente passou a revender aos estudantes a adquirir os kits de materiais, para que tivessem acesso esses materiais em suas casas para experimentação. O “laboratório experimental de química”, produzidos nos países EUA e Inglaterra. Segundo Barras ilustra abaixo:

Os estudantes participavam, em atividades que lhes possibilitavam, assim, “praticar” ou “fazer” ciências pelo chamado “método científico”. Argumentou-se que, ao fazer ciência e envolver-se no processo científico, o estudante teria mais condições de desenvolver sua capacidade de raciocinar e sua habilidade de identificar e solucionar problemas não só em sala de aula como também na vida diária (BARRA, et al, 1986, p. 04).

O interesse em colocar os conhecimentos científicos a disposição dos estudantes; para que tivesse uma iniciação científica, e passasse a desenvolver essas habilidades de resolução

de possíveis problemas tanto no âmbito escolar como na vida cotidiana. A autora ilustra que a partir de “1955”, com a troca administrativa houve mudanças significativa no IBECC. Diante da necessidade de atender os estudantes com materiais (kits) para o nível primário e secundário, o instituto começou a desenvolver mais um projeto destinado a esse público, como iniciação científica:

[...] os kits: visava capacitar os estudantes, mesmo fora do ambiente escolar, a realizar experimento e aprender a solucionar problemas por si próprios. Esperava-se que através das atividades propostas nos kits os estudantes desenvolvessem uma atitude científica quando confrontados com os problemas (BARRA, et al, 1986, p. 03).

Krasilchik, ao refletir sobre essas questões, diz que: “Esse ensino, quando focalizado em âmbito internacional e nacional, encerra muitas das discussões desse complexo campo de atividades provocando por sua vez, controvérsias sobre suas finalidades e forma de ensinar” (KRASILCHIK, 1992, p, 03). O Ensino de ciências foi mais um campo de ampliação da atuação de um mercado capitalista, de materiais produzidos fora do país ou mesmo após ser produzidos no Brasil, como eram de origem europeia, prontos e apenas com instruções de uso.

Em 1959 a Fundação Ford interessada pelos resultados obtidos em decorrência das atividades desenvolvidas pelo IBECC passou a investir recursos também na área; com o foco na melhoria do ensino de ciências. Os recursos foram destinados à distribuição de kits para cursos direcionados ao treinamento de professores de ciências, e também eram destinados à tradução, à adequação e a publicação de materiais didáticos nessa área. Diante disso, o IBECC passou a cumprir a agenda de atividades estabelecidas pela Fundação Ford. Segundo Barra, apenas a partir da reformulação do ensino brasileiro na década de 1960 que houve uma alteração na seleção e organização dos conteúdos. Para execução desse objetivo:

Graças às modificações ocorridas no sistema brasileiro de ensino no início da década de 60. O sistema centralizado de ensino, vigente até então, dificultava a adoção dos projetos curriculares desenvolvidos no exterior, visto que os programas oficiais de ensino eram obrigatórios para todas as escolas do país, sem possibilidade de alterar a seleção e organização dos conteúdos. O currículo padrão impedia, assim a introdução de novos materiais didáticos e metodologias de ensino, muitas vezes por não corresponder ao programa estabelecido pelo MEC (BARRA, et al, 1986, p. 04).

A reformulação das Leis de Diretrizes e Bases da Educação em 1961, é que flexibiliza o currículo formal e adota como obrigatoriedade de admissão dos programas pilotos, possibilitando liberdade a escolas na seleção/escolha de conteúdos a serem desenvolvidos.

O foco dos materiais didático passa para os cursos destinados ao treinamento, a concepção de formação de professores na época. A formação de professores no Brasil não era ainda nos cursos de Licenciatura, pois “desde o Império, já que a lógica do professor como bacharel aquele formado em direito, e atrelado conseqüentemente à valorização da filosofia das letras ou mesmo do médico ou do engenheiro continuou a prevalecer nos lugares onde o ensino superior se desenvolvia” (BIZZO, 2009, p. 12). Os que tinham acesso ao ensino superior, todos eram considerados habilitados a ministrar aula, ou seja, poderia ser professor. É preciso considerar que a maioria dos que assumiam essa função, eram professores leigos. E são para eles, que as atenções passam a ser destinadas. Segundo Bizzo:

O professor tem sido apontado como um dos elos indispensáveis para garantir a qualidade da educação, mesmo se, por vezes, isso envolva ambigüidade. Reconhecer a importância do professor não significa transferir a ele toda a responsabilidade pelo sucesso ou fracasso de nossos sistemas educacionais, mas reconhecer, valoriza-lo em três aspectos [...] real, simbólica e formal (BIZZO, 2009, p. 12).

As condições de trabalho, bem como uma carreira reconhecida; com a formalização dos concursos públicos, bem como os direitos trabalhistas são lutas que precisam ser travadas pelos professores. As reformas educacionais e a preocupação com a formação era decorrente de uma expansão do sistema capitalista; e delas eram resultados. Segundo Krasilchik descreve:

Nossas escolas, como sempre, refletem as maiores mudanças na sociedade – política, econômica, social e culturalmente. A cada novo governo ocorre um surto reformista que atinge principalmente os ensinos básico e médio. O atual movimento de reforma da escola é um processo de mudança nacional com uma forte tendência à volta ao papel centralizador do Estado para emissão de normas e regulamentos. (KRASILCHIK, 2000, p. 85).

O reconhecimento da importância da ciência e tecnologia como indispensáveis para o desenvolvimento do setor econômico, cultural e social, o ensino de ciências foi introduzido a partir desses interesses internacionais. Os experimentos, materiais didáticos e os treinamentos dos professores, além da flexibilização da legislação educacional são os resultados desses interesses. A ciência teve um posicionamento importante no modelo de desenvolvimento econômico, mas por esse ângulo a educação/ciência não se constitui como condição satisfatória, mas, sim, como condição indispensável para o desenvolvimento capitalista.

2.2. OUTRAS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS QUE INFLUENCIARAM O ENSINO DE CIÊNCIAS

Após entendermos que o ensino de ciências vem para o Brasil, a partir da importação do tecnicismo, consideramos importante apresentar algumas tendências pedagógicas que influenciaram na forma como o ensino é compreendido pelos docentes. Consideramos que essa forma de classificação das abordagens de ensino, nos ajuda a compreender como o ensino de ciências foi orientado por essas concepções.

Como concepção pedagógica o tecnicismo é o modelo importado dos acordos MEC USAID, adotado no Brasil. Para Teixeira essa concepção:

Se impõe a partir de 1969. A Lei 5.540, que estabelecia cursos organizados à base de formação técnica e de habilidades profissionais foi promulgada dentro desse espírito. Posteriormente, a lei 5692/71, concretiza a tentativa de profissionalização, e os acordos MEC/USAID firmados na década de 70, formalizam uma orientação tecnicista ao ensino brasileiro. Como sabemos o Tecnicismo, se baseia em princípios de racionalidade, eficiência e produtividade. (TEIXEIRA, 2003, p. 91).

No entanto há outras concepções que também influenciaram na formação dos professores no Brasil.

Baseamo-nos, nos estudos de Teixeira (2003) que apresenta a concepção Humanista Tradicional, a que historicamente tem influenciado a concepção de ensino no Brasil. O ensino tradicional que tinha como particularidade o autoritarismo do professor, pois a sua autoridade não podia ser questionada. As metodologias utilizadas pelo professor eram com aulas expositivas, e o método era baseado na transmissão dos conhecimentos, no qual os estudantes aprendiam através da repetição e da memorização. Como receptores passivos, a compreensão de que o método de decorar era central para que tivesse aprendido. Esse aprendizado era medido através de avaliações realizadas no formato de prova ou lição. Essa concepção foi trazida para o Brasil pelos padres jesuítas, primeiros professores responsáveis pela educação no Brasil. Segundo Teixeira:

Inicialmente a Concepção Humanista Tradicional, que permeou todo o trabalho dos jesuítas que sustentaram o monopólio da educação brasileira, a partir do descobrimento até 1759, quando então, foram expulsos por Pombal. Mesmo assim, a educação brasileira continuou sendo fortemente influenciada pelos pressupostos de orientação religiosa, e progressivamente pela pedagogia tradicional de natureza leiga. Em todo esse tempo, cristalizou-se nas escolas brasileiras a Pedagogia Tradicional, caracterizada pela autoridade inquestionável do professor, pelas aulas expositivas, que eram transmitidas aos educandos que ouviam, anotavam e decoravam para depois, prestarem os testes avaliativos (2003, p. 90).

A expulsão dos jesuítas, não apaga as marcas que eles deixaram na educação brasileira, pois foram eles que formaram os padres que continuaram sendo professores, após sua expulsão, ou os leigos que assume as aulas régias, mas que tinham uma formação inicial realizado nessa concepção pedagógica.

O movimento do escolanovismo gerou a concepção Humanista Moderna. Essa concepção iniciou-se no século XX. A escola nova é um movimento reivindicado por estudiosos que estudaram na Europa e tem contato com as ideias da ciência moderna, e ao retornar ao Brasil, reivindicam que o ensino se torne laico e baseado nos princípios científicos. A nova proposta educacional instituída pela escola nova. Segundo Teixeira é:

Inspiradora do movimento escola nova, que no Brasil, teve maior repercussão a partir de 1924 com a fundação da ABE (Associação Brasileira de Educação), reunindo representantes dessas novas ideias. Em 1932, o movimento ganha notoriedade com o lançamento do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (TEIXEIRA, 2003, p. 91).

Apesar de o tecnicismo ter sido o modelo pelo qual foi transplantado para o Brasil o ensino de ciência, nas duas últimas décadas, há dois modelos que vem norteando o ensino de ciências; de um lado os que apontam para a transmissão de conteúdos já organizados, que representa extensamente a cultura científica da humanidade. Por outro lado, os que busca possibilitar ao estudante condições de perceber/compreender os fenômenos e conceitos básicos das Ciências, segundo o autor: “condições estas simuladoras dos procedimentos utilizados pelos cientistas em suas tentativas de compreensão mais sistemática e seguro do mundo, que resultam no chamado conhecimento científico” (TEIXEIRA, 2003, p. 95). O que podemos perceber é que o primeiro modelo está pautado na concepção tradicional de ensino, modelo que no qual dificulta o ensino aprendizagem, já o segundo se baseia na concepção da Escola Nova.

Entendemos que a escola só consegue romper com o modelo de ensino tradicional se, contudo, pensar na (re) construção do conhecimento científico pelo estudante e também pensar numa mudança metodológica no ensino de ciências, devendo possibilitar ao estudante dar resposta ao conhecimento. Segundo descreve o trecho a seguir que, “todo conhecimento é a resposta de uma questão” (CALDARTARD, 2011). Sobre esse aspecto comungamos com o autor. Ao observarmos como o ensino de ciência é desenvolvido na escola, tivemos a compreensão de que é importante propor ao estudante situações problemáticas relacionadas à vida cotidiana do mesmo.

Quando propomos ao estudante situações problemas para ser resolvidas, oportunizamos o mesmo, a resolvê-las, a se envolver intelectualmente com as situações físicas proporcionadas, a construir suas próprias proposições e, sobretudo, organizar os primeiros conceitos científicos e (re) construir o conhecimento socialmente alcançado, esse devia ser um dos principais objetivos da escola, o que não é. O descrito a seguir, nos deixa claro que: “quando levamos nossos alunos a refletir sobre problemas experimentais que são capazes de resolver, ensinamos-lhes, mais do que conceitos pontuais, a pensar cientificamente o mundo, a construir uma visão de mundo.” (CARVALHO, p. 13, 2009). Desse ponto de vista compreende-se que o ensino de ciências tem apontado para uma carência de uma sociedade mais presente e atuante no processo de ensino, visto ser importante a participação ativa da sociedade científica no processo de ensino.

O construtivismo é considerado como um movimento que mais prevaleceu na ciência em geral. Segundo Teixeira: “O fato é que nos anos mais recentes, o construtivismo se isolou como teoria diferenciada, adquirindo status no cenário pedagógico nacional, com destaque para a área de ensino de ciências” (TEIXEIRA, 2003, p. 95). Entendemos que esse movimento não consegue compreender todos os pontos respectivos ao ensino e aprendizagem em ciências. Outro fator observado nos escritos de vários autores que construtivismo é também caracterizado como uma corrente acrítica, pois apresenta o conhecimento numa perspectiva neutra em relação ao desenvolvimento desigual que a ciência contribui para produzir; tratando o estudante e o ensino aprendizagem desvinculado do seu contexto.

O posicionamento que ensino de ciências tomou por muito tempo com relação à postura científica, e a contribuição tanto da Alfabetização Científica quanto de Ciência Para Todos no processo de ensino aprendizagem, se aposta em assentar em exercício as prescrições legais através de políticas centradas no MEC e que são delineadas e explicitadas em documentos oficiais, lançados com os nomes e parâmetros. Contudo, o objetivo de ampliação do conhecimento científico, na oferta de escola para todos, mas pautados no ensino dos conteúdos do ensino de ciências, desvinculados das “experiências do estudante que exigiu novas compreensões de mundo, suas relações e demandas sociais” (KRASILCHIK, 2000). Visto que no Brasil temos realidades diversas e que o ensino de ciências não sendo diferente dos demais exige ser pensado de acordo com a realidade principalmente a do campo.

Comprova-se no trecho descrito a seguir que: “a aprendizagem torna-se contextualizada e conseqüentemente significativa” (ARCHILHA, et, al, 2012). Nesse aspecto

percebemos que a necessidade desse movimento se deu porque antes o panorama escolar era orientado pelo ensino tradicional, de tal forma que o ensino de ciências era entendido como verdade científica. Contudo, ao surgir à escola nova surgem também novos pensamentos, a exemplo disso temos a valorização da participação ativa do estudante objetivando beneficiar uma aprendizagem significativa ao estudante. Assim os conteúdos entendidos como informativos deram espaço para os conteúdos formativos. Com a nova percepção, o exercício de atividades práticas passou a ser solução facilitadora para o entendimento do ensino de ciências.

Não só os autores acima, mas também os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais advogam que:

O objetivo fundamental do ensino de Ciências passou a ser o de dar condições para o estudante identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. O estudante deveria ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então como “o método científico”: uma sequência rígida de etapas preestabelecidas. É com essa perspectiva que se buscava, naquela ocasião, a democratização do conhecimento científico, reconhecendo-se a importância da vivência científica não apenas para eventuais futuros cientistas, mas também para o cidadão comum (BRASIL, 1997, p.18).

Como apontado antes, para compreender e reestruturar o ensino aprendizagem é importante considerar o processo histórico de ensino aprendizagem do estudante.

Se o cenário escolar norteado pelo ensino tradicional predominou, pois os conhecimentos produzidos pelas ciências eram transmitidos como verdade científica, sem nenhuma possibilidade de interferência, e não como produto da ação humana para reelaboração e contínua produção. A concepção escolanovista, contribui ao trazer como princípio a valorização da participação do estudante na produção do conhecimento; tendo como base a aprendizagem significativa, no entanto desconsidera o meio e as condições sociais e ideologias de produção do conhecimento das ciências naturais.

Há ênfase dado no processo de repassar informações; pois os conteúdos são vistos como conhecimentos prontos e acabados, que precisam ser assimilados passar a ser alterada para os conteúdos serem vistos como formativo. É possível verificar alguns avanços na compreensão, no entanto, segundo Arroyo:

A prática docente ou o chamado processo de ensino-aprendizagem precisa ser revisto em cada um de seus componentes: os sujeitos docentes, os conteúdos, os

livros de texto, os processos de transmissão-avaliação, os sujeitos cognoscentes, os contextos de sala, os laboratórios [...] Há muito campo para repensar cada um desses aspectos (ARROYO, 1988, p. 03).

Desta forma são vários os aspectos que precisam ser repensados no ensino de ciências, em especial, a questão de quais conteúdos e a metodologia de como os conteúdos são trabalhados. Compreendemos que com esse novo pensar/olhar, as atividades práticas tornam-se recursos facilitadores para a compreensão do ensino de ciências. Segundo descreve o trecho a seguir que: “Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando” (FREIRE, 1996). Entendemos que fazendo isso, os conteúdos trabalhados com o estudante não são estranhos mesmo.

Sobre a incorporação do cotidiano do estudante ao ensino e a importância dada aos conhecimentos prévios, realidade do sujeito e sobre as tendências citadas acima contextualizando com o ensino de ciência no contexto de educação do campo, trataremos no próximo tópico.

2.3. AS BASES TEÓRICAS QUE DÃO SUPORTE A CONCEPÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

As concepções Histórica Crítica, baseadas nos autores Saviani e Libânio e a concepção da Educação Popular, considerada Pedagogia Libertadora, construída por Paulo Freire, Carlos Brandão em conjunto com movimentos sociais, foram as teorias críticas que estão na base na constituição do movimento por uma educação do campo; ao apontar necessidade de superar a inocência das teorias mencionadas e o imobilismo das teorias crítico reprodutivistas para uma concepção pedagógica articulada com o compromisso de transformação da sociedade é tarefa da própria sociedade. Essa concepção segundo Teixeira:

Reconhecendo que se a sociedade necessariamente determina influências sobre o processo educativo [...] a educação também pode reagir sobre o determinante, numa visão dialética de ação recíproca. Deste modo, abre-se a possibilidade para a formulação de propostas pedagógicas articuladas com o compromisso de transformação da sociedade (TEIXEIRA, 2003, p. 92).

No entanto, a luta não se inicia no campo pedagógico. É na luta social que nasce a demanda e o movimento por uma educação do campo, atrelada à luta dos movimentos sociais

pela Reforma Agrária. A primeira luta é alteração da estrutura fundiária brasileira; para acesso a terra e condições dignas de constituir uma vida. E por outro lado, o direito no acesso à escola/educação e a escolarização no meio rural e uma escola que seja política e pedagogicamente ligada à cultura, a história, e as causas humanas e sociais do camponês, e não uma adaptação da escola.

Conforme nos lembra, Arroyo:

Temos que defender o direito a educação como direito universal, mas como direito concreto, histórico, datado, situado num lugar, numa forma de produção, neste caso da produção familiar, da produção agrícola do campo; seus sujeitos têm trajetória humanas, de classe, de gênero, de etnias, de raça, em que vão se construindo como mulheres, indígenas, negro e negras, como trabalhadores, produtores do campo... Os movimentos nomeiam os sujeitos dos direitos. Esses sujeitos têm rosto, tem gênero, tem classe, tem identidade, tem trajetória de exploração, de opressão. Os movimentos sociais têm cumprido uma função no avanço dos direitos: mostra os seus sujeitos ,com seu rosto de camponês, trabalhador [...]. Sujeitos coletivos concretos, históricos. (ARROYO, 2003, p. 03).

Em contrapartida, a escola do campo precisa trabalhar conteúdos que contemple ou resgate da autoestima da criança ou jovem do campo, ou seja, estimar a realidade do agricultor ou agricultora que lida com a terra, devendo estar implantada no solo do campo e originando conhecimentos relacionados à sua realidade, e que possibilite ajuda aos sujeitos que nela habitam, ou a modificar-se. Com base no trecho de Arroyo (2005), entendemos que tanto o camponês quanto o oprimido, da pedagogia do Oprimido “tem trajetórias de exploração, de opressão”.

As temáticas relacionadas ao mundo do trabalho, o conceito alargado do campo. A partir disso se tem conteúdos gerais de todas as disciplinas dispostas no ensino fundamental e médio, especialmente das ciências naturais, assim todo sujeito aprende em qualquer lugar seja na cidade seja do campo, conteúdos específicos. Devendo levar em consideração as características regionais, locais, econômicas e culturais da comunidade, local em que a escola se constitui. Para que isso aconteça é necessário ser através de lutas pelos direitos, pois:

O direito à educação não acontece por si só. É um dos direitos mais entrelaçados com a totalidade da produção da existência. O direito à educação é inseparável da totalidade dos direitos humanos. Muitas vezes nos sentimos fracassados em nosso intento de construir uma escola, de garantir o direito à educação. (ARROYO, 2005, p. 4)

A educação é parte do processo de humanização, por isso é preciso reconhecer que ela acontece também fora da escola. “No trabalho, na família, na terra, na produção de existência, nas formas de viver a infância e adolescência, de ser mulher, de ser homem, de ser negra, de ser indígena, camponês, ribeirinho” Arroyo (2005).

A luta pelo processo de humanização, considerando todas as necessidades humanas. Tanto Paulo Freire (1996) como Arroyo (2005) faz reflexão com relação à humanização que só acontece com a totalidade. Segundo Arroyo:

A educação não é a sobremesa, mas também não é o motor que move a história. Ela está entrelaçada com os processos mais determinantes da produção da existência digna ou indigna, humana ou desumana. Isto é muito importante para a educação do campo: por que a educação de vocês tem tudo para ser e deveria ser melhor do que é ainda? Porque vocês lutam pela totalidade dos direitos da infância e da adolescência pelos direitos dos povos do campo. Vocês têm condições de entrelaçar um projeto educativo com um projeto de campo e de sociedade, não como um horizonte distante, mas como um projeto do campo já em construção (ARROYO, 2005, p. 05).

De acordo com a percepção do autor, percebemos que seja possível atrelar o projeto de educação com qualquer projeto do campo, ou seja, sobre esses projetos de sociedade, sobre isso o sujeito do campo é capacitado em dar continuidade aquilo imbricado no cotidiano, relacionado à realidade-educação/educação-realidade do sujeito do campo.

As estratégias metodológicas de alteração de interrogação da/na escola do campo, o que permite o resgate de elementos fundamentais disponibilizados pelo meio ambiente relacionado às ciências naturais. Os saberes produzidos nas famílias dos estudantes e no convívio no assentamento, dispõe com relação às diversas temáticas a serem exploradas/ensinadas ou que chamamos de reconstituição dos conhecimentos produzidos das informações imediatas dos sujeitos do campo. Com relação a isso descreve a reflexão dos autores que:

A tarefa urgente é inventar estratégias para que a dinâmica do campo e dos movimentos interroge a escola por dentro, em suas estruturas e em suas lógicas, culturas, valores e concepções. A escola do campo se for uma reprodução da escola que temos aí desde o Império, não deixará entrar essa dinâmica. Se como educadoras e educadores vêm fazendo o percurso de sair da sala de aula e interar-se nos movimentos, façam o percurso de volta às salas de aula, porém levando a dinâmica, os conhecimentos, os valores e as didáticas dos movimentos para as escolas e para as salas de aula (ARROYO, 2005, p. 05).

Nesse contexto o docente não é o único dono dos saberes produzido ou a serem produzidos, tampouco, o único a ter conhecimento, ainda que disponhas do papel essencial na aprendizagem.

O trabalho do professor com esse tipo de metodologia possibilita o trabalho com as ricas experiências dos sujeitos, por isso o trabalho relacionado à realidade do sujeito. O trabalho de pesquisas do universo em que os estudantes residem; a possibilidade de exploração em aulas de campo; entrevistas, reuniões, excursões, dramatizações, observações, etc. A própria natureza: vida e ambiente, seres vivos, ecossistemas brasileiros, vegetação, fauna, flora, solo, clima, e disponibilidade de luz, água, etc. E em espaços na comunidade: Casas de farinha, postos de saúde, monumentos históricos, praças, órgãos públicos, etc. Vislumbramos na educação do campo, possibilidades de construção de práticas pedagógicas que articulem as problemáticas vivenciadas na realidade dos estudantes; tendo como ferramenta os conhecimentos produzidos historicamente, organizados em livros, jornais, revistas, vídeos, para elaboração de novos conhecimentos.

Por isso, novamente a preocupação com a formação dos docentes, no debate da constituição enquanto movimento pedagógico. No sudeste do Pará, articulados através do Fórum Regional de Educação do Campo do Sul e Sudeste do Pará, foram desenvolvidas várias experiências de formação de professores, a universidade e em parcerias com os movimentos sociais do campo, pois foram os sujeitos do campo organizados que reivindicam e organizam a escola nas áreas rurais, recém-conquistadas, desde os períodos de acampamento. Esses debates estão os movimentos sociais:

Reconhecemos a caminhada dos Movimentos Sociais do Campo, como expressão do povo organizado que faz e que pensa sobre a vida no e do campo. Das suas praticas e organização, de luta social e de educação podemos extrair muitas lições para a educação do campo. A primeira delas é que o povo que vive no campo tem que ser o sujeito de sua própria formação. (CALDART, et al., 2002, p.20).

Essa participação dos movimentos sociais vem contribuindo significativamente na melhoria da educação destinada ao povo camponês, pois estão sempre preocupados com essas melhorias com relação à vida no campo, preocupados com educação para que ela seja feita mediante as suas histórias, suas vivências, suas realidades, sua identidade, etc. O trecho abaixo nos deixa claro que:

É necessário e possível se contrapor a lógica de que escola do campo é escola pobre, ignorada e marginalizada, numa realidade de milhões de camponeses analfabetos e de crianças e jovens condenados a um círculo vicioso: sair do campo para continuar

a estudar. Reafirmamos que é preciso estudar para viver no campo! (CALDART, 2002, p. 18).

A construção de uma escola no campo, que reafirme não apenas o direito a educação; mas que reconheçam a produção de saberes e permita construir o diálogo, dos conhecimentos científicos com os conhecimentos empíricos dos assentados; e que se disponha a refletir sobre as problemáticas enfrentadas por eles, é o desafio da construção da educação, e do ensino de ciência. No próximo capítulo, apresentaremos os resultados do que tem sido o trabalho na escola Educar para Crescer, a partir da investigação sobre a prática pedagógica do professor nessa escola.

A implantação do ensino de ciências naturais foi com os objetivos tecnicistas que já apresentamos; no entanto, os movimentos sociais propõe subverter a ordem na construção de uma proposta de ensino que articule com as problemáticas do cotidiano; a luta dos sujeitos e a produção de conhecimentos na construção e defesa de outro projeto de desenvolvimento. Há várias dificuldades encontradas para construir uma escola do campo que tenha essa intencionalidade; por isso é preciso analisar em quais condições materiais se desenvolvem o ensino de ciências naturais, a formação dos docentes e a concepção curricular para pensamos possibilidades de construção de outro paradigma orientador.

CAPÍTULO III: ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NUMA ESCOLA DE ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRARIA

Nesse capítulo, tratamos da temática do ensino de ciências naturais na escola Educar Para Crescer. A partir da análise de entrevistas e observação; buscamos investigar como é ministrado o ensino de ciências na Escola Educar para Crescer? Em que o ensino de ciências naturais no ensino fundamental se aproxima ou se distancia das problemáticas ambientais e produtivas enfrentadas pelos assentados, princípios da educação do campo? A partir da análise do discurso dos diferentes sujeitos que compõem a educação escolar no assentamento. Para análise, nos baseamos nos autores: Molina (2006), Arroyo (2003), Caldart (2002) e Freire (1987), sobre os princípios da educação do campo e Fracalanza (2003), Carvalho (2009), Karmiloff (1995), Bachelard (1938), Moraes (2007) sobre o ensino de ciências.

Primeiro apresentamos o livro didático como principal instrumento no trabalho pedagógico encontrado na pesquisa; em seguida debateremos as concepções de formação dos diferentes sujeitos sobre o ensino e por fim; o assentamento como lócus da formação dos estudantes tendo como referencial a educação do campo.

3.1. O USO DO LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Na escola Educar Para Crescer, em 2014, o debate sobre um currículo contextualizado foi intenso. No entanto, as observações nos diversos espaços da escola, mas principalmente nas aulas ministradas na área das ciências naturais, encontramos uma forte vinculação com a perspectiva tradicional do ensino; tendo como suporte básico o livro didático; usado como única ferramenta de trabalho do professor. Apesar dos vários estudos que apresentam críticas a esse material.

Os professores atribuem ao livro didático algumas características, destacadas por Fracalanza e Megid (2003): “as principais características que devem estar presentes nos manuais escolares são: textos, ilustrações e atividades diversificados e que mencionem ou tratem situações do contexto de vida do estudante, Ilustrações com boa qualidade gráficas, visualmente atraentes, compatíveis com a nossa cultura, contendo legendas e proporções espaciais corretas” (FRACALANZA e MEGID, 2003, p. 148). Não há questionamentos sobre

a falta de contextualização ou atividades que remetam ao cotidiano dos estudantes; o que tem causado desinteresses do trabalho com textos em sala de aula.

As justificativas sobre o livro didático são inúmeras. No ensino de ciências, uma das suas principais críticas é o enfoque do conhecimento personificado como verdade absoluta e desprovido da história de sua produção; e por isso que não altera a relação professore-estudantes da pedagogia tradicional moderna. Eles:

[...] também não modificaram o habitual enfoque ambiental fragmentado, estático, antropocêntrico, sem localização espaço-temporal. Tampouco substituíram um tratamento metodológico que concebe o aluno como ser passivo, depositário de informações desconexas e descontextualizadas da realidade. (FRACALANZA e MEGID, 2003, p. 151).

Esse quadro das deficiências relacionadas aos livros escolares e sobre os fundamentos teórico-metodológicos de Ciências parecem ser bem complexos de se modificar. Essa crítica está no livro como um produto acabado de conhecimentos:

Quanto ao conhecimento científico veiculado nos livros didáticos de Ciências, não se nota qualquer mudança substancial nas duas ou três últimas décadas. As coleções enfatizam sempre o produto final da atividade científica, apresentando-o como dogmático, imutável e desprovido de suas determinações históricas, político-econômicas, ideológicas e socioculturais. (FRACALANZA e MEGID, 2003, p. 154).

Outro problema encontrado é que eles não apresentam problemáticas que relacione com a realidade do sujeito do campo, até para assumir como instrumentalidade na prática pedagógica. Como podemos vislumbrar na observação da aula abaixo:

Registro 1.

A professora iniciou a aula pedindo que os estudantes abrissem o livro didático de ciências naturais

Professora M: perguntou: vocês fizeram a atividade? Que havia passado na aula anterior? Alguns estudantes tinham feito e respondido as quatro questões da atividade, outros nem haviam copiado.

A aluna H. F. M: perguntou que atividade professora? Eu não vim na aula passada porque o carro não foi buscar nós? Eu não sabia dessa atividade.

Em seguida vai até o quadro e escreve e fala:

Professora M: A atividade é referente ao texto “os principais grupos vegetais” e suas características.

Somente os estudantes que moram na vila fizeram e responderam a atividade.

Depois esperou um pouco para que os estudantes que não tinham feito a atividade fizessem/copiasse a atividade, em seguida corrigiu fez a correção de acordo com o texto. Em seguida o horário da aula terminou.

(Observação: 6ª série, 03/11/2014)

Nesta aula houve a oportunidade da professora trabalhar relacionando a atividade e cotidiano, visto que a intencionalidade do trabalho do professor com atividades práticas ultrapassam a simples aulas conteudista. Nesse aspecto o objetivo do professor é o de levar o estudante a compreender o fenômeno que ele teve a oportunidade de vivenciar e a criar novos significados para explicar o mundo ao seu redor, mas para isso faz se necessário que a escola/professor valorize os vários aspectos relacionados à vida cotidiana do sujeito a realidade do estudante. Visto que ao observar na aula sobre os vegetais, a professora falou das inúmeras dificuldades de levar os estudantes para aulas práticas, saídas a campo o que segundo ela facilitaria o entendimento da turma com relação às diversidades de vegetais nos diversos aspectos.

Diante das observações, percebemos que a escola na sua volta dispõe de uma diversidade muito grande de vegetais, os quais a professora não conseguiu visualizar e que poderia ser utilizada em suas aulas, sem mesmo ter que sair da área da escola, podendo aproveitar a atividade de conhecimento físico para tratar de situações problemas, estimulando-os a pensar sobre seu mundo físico e relacionar as ideias desenvolvidas em sala de aula com seu cotidiano.

Como na vila muitas famílias trabalham com a horticultura local onde a escola se localiza e que não precisa de transporte para levar os estudantes a pesquisa de campo e também para aulas práticas. Em nenhum momento foi lembrado sobre esse contexto, é comprovado na análise dos trabalhos de pesquisa que realizamos durante o curso nos Tempos Espaço Localidade que a renda das famílias perpassa principalmente pela horticultura. Essa realidade possibilita a escola utilizar como ferramenta de trabalho no ensino aprendizagem, para, além disso, possibilita também a entrada da realidade e atualidade na escola.

Nesse contexto, a expectativa de educação na escola deve-se ir de encontro às perspectivas de educação do campo e a de Freire, as quais propõem a valorização da realidade do sujeito. Visto que a prática pedagógica do professor de ciências naturais pautada nessas perspectivas, possibilita que a realidade e a atualidade entrem na escola, sobre isso tanto o legado de Freire quanto os princípios de educação do campo nos deixou claro de que professor/escola deve possibilitar o camponês o acesso a uma educação que valorize essa realidade e possibilite a permanência do mesmo na sua localidade, uma educação que o torne autônomo, mas devido às contradições existentes na educação, a realidade e a atualidade não entram na escola, as quais são categorias fundamentais para entendermos, interpretarmos e

intervirmos numa determinada realidade, mas quando a escola se fecha não possibilita essa entrada da realidade e atualidade na escola.

É necessário e possível contrapor a lógica de educação que não valoriza a realidade do sujeito, mas para isso é preciso pensar na transformação da escola do campo por meio de duas grandes dimensões que são: As dimensões relacionadas ao processo de produção do conhecimento e as relações sociais que acontece na escola, visto que as duas dimensões estão interligadas. Portanto é precisamos desencadear transformações para que a escola rural passe a ser a escola do campo.

Ainda, dentro dessas duas dimensões visualizamos quatro pontos que precisamos desencadear transformações para que essa escola vá se aproximando cada vez mais de uma escola que seja realmente do campo, com sua identidade construída a partir do movimento de educação do campo, pela luta dos sujeitos camponeses, então a primeira dimensão é: O modo de produção do conhecimento que desencadeia a transformação desses modos de produção do conhecimento e a presença da realidade da atualidade dentro da escola. Visto que, para as escolas tradicionais essa realidade e atualidade estão fora da escola.

Uma estudante entrevistada relata como é o cotidiano pedagógico expresso nas aulas de ciências naturais, ao afirmar que:

Os professores tiram apostilas dos livros e passa pra gente, e só falam que temos que fazer, a gente nem tanto vai refletir, a gente leva a apostila para casa, mas nem todos os alunos ler e reflete, ai quando nós chegamos na aula, eles passam umas questões e a gente responde na hora, ai a gente só ler e responde sem muita explicação do professor quanto mais dos alunos. O texto que a professora passou pra nós foi sobre plantas, um mote de nomes feios que nem me lembro mais. (H. F. M, a estudante, entrevistada em, 04/11/2014).

O texto que a aluna menciona, foi trabalhado na aula do dia quatro e cinco de novembro de 2014. A professora iniciou a aula pedindo que os estudantes abrissem a apostila no texto sobre os vegetais à mesma falou: “Abram a apostila e vamos fazer a leitura do texto, “Conhecendo os vegetais”. Na medida em que os estudantes foram lendo a professora foi interrompendo e falando a respeito do conteúdo disposto no texto, pontuando sobre importância que o texto a remetia a falar:

Os vegetais são seres vivos fundamentais em nosso planeta, eles formam a grande base alimentar da nossa vida, de todos os seres vivos, eles conseguem produzir seu

próprio alimento, eles que nos dar alegria, beleza e renova o ar que respiramos, ou seja, purifica o ar ao nosso redor e o alimento produzido pelas plantas é utilizado pelos animais como fonte de energia. (professora M. aula do dia 05 e 04/11/2014)

Entendemos que essa temática possibilita o professor (a) trabalhar com questões relacionadas à realidade do estudante, ou mesmo proporcionar reflexão sobre o uso e gestão dos recursos naturais, sobre as transformações da paisagem vegetal no P.A ao longo dos anos, visto que os recursos naturais estão ficando num estado degradante, ou seja, a paisagem vegetal foi sofrendo alterações continuamente, um exemplo que podemos citar é sobre o declínio da produtividade que está expressamente na fala dos agricultores, causado pela falta de nutrientes no solo o que dificulta a produtividade dos agricultores, visto no relato abaixo:

Aqui a situação ficou difícil a gente planta e não consegue mais colher direito, um feijão, arroz. Tem ano que penso até em parar de trabalhar com roça, tem ano que eu trabalho que só um condenado e não consigo colher nem o que comer durante o ano, tem ano aí que nós temos que comprar até arroz na rua, só pra você ter uma noção do que esse assentamento virou. Antes a gente tinha uma boa colheita agora quase nada, tem gente aí que vendeu os lotes e foi embora, eu nunca vendi o meu porque, o que, que eu vou fazer na rua se não sei fazer nada pra trabalhar na cidade? (F. P. D, assentado, entrevistado em 01-11-2014).

Compreendemos que a prática pedagógica nas aulas de ciências nos remete a pensar que falta a preocupação da educação/escola com questões relacionadas às condições de vida dos agricultores na localidade.

Como podemos ver; a educação do campo tem como proposta, o trabalho da escola/educação deve valorizar a realidade e também possibilitar a permanência do sujeito na sua localidade, ou seja, que o trabalho do professor, principalmente o de ciências naturais deve ir além dos conteúdos, devendo partir do enfoque social dado aos processos de ensino e aprendizagem.

Não conseguimos visualizar também, uma preocupação expressa pela escola com questões relacionadas ao desmatamento, por exemplo. Visto como uma das grandes causas da infertilidade do solo no P.A, o que conseqüentemente provoca a queda na produtividade. Quando a professora falou sobre a purificação do ar ao nosso redor não conseguimos visualizar uma contextualização a cerca da importância da preservação ambiental, visto somente que os estudantes pareciam ver os conteúdos por ver sem fazer reflexão sobre a temática.

Isso nos remete a questionamentos. Será porque que o estudante não consegue fazer reflexão do texto? Será que a abordagem generalista do conteúdo, serve para qualquer trabalho educativo, independente do contexto? As questões relacionadas às problemáticas do

cotidiano dos estudantes não contribuiu para melhorar sua compreensão sobre as temáticas de ensino ou elas não contribuiriam se os estudantes pudessem lê sua realidade?

Outra temática trabalhada nos dias observados foi à classificação das plantas. Esse trabalho foi realizado através de um texto didático, no qual se repetiu a metodologia da aula anteriormente. Ela explicava que:

As plantas são classificadas em grupos, os grupos gerais que encontramos as criptógamas-plantas que não produzem flores nem sementes, as fanerógamas-plantas que produzem sementes e flores o que facilita na reprodução e dispersão e ainda encontramos as do subgrupo que são as briófitas plantas que tem vasos condutores as avasculares, exemplo (os musgos) as Pteridófitas que tem vasos que transmite a seiva (samambaias) e as gimnospermas que não dão frutos e as angiospermas que dão frutos. (Pesquisa de campo, observação 04/11/2014).

Visto isso, compreendemos que a relação do livro didático é restritamente a leituras, não foi relacionado de nenhuma forma com a cultura e ou realidade do sujeito. A análise que uma estudante faz, ao ser entrevistada é que a carga horária das aulas de ciências é insuficiente para concluir o que está sendo explicado, ilustra o relato abaixo:

Não dar tempo de fazer nem mesmo à leitura dos textos para explicar em grupo, porque quando a aula começa daí que os alunos se reúnam, o professor já pergunta se a gente terminou aí quando ele começa a explicar a aula já tem acabado, dentro de trinta minutos ler um texto e refletir/explicar sobre ele não tem como, não dá tempo nem do professor explicar quanto mais da gente fazer isso. Quando é no outro dia que o professor chega, já esquecemos tudo, aí o professor passa outra coisa e já era. Então a gente fica sem saber concretamente o assunto. (J, estudante entrevistado em 10/11/2014).

Sobre isso o professor M. S também faz reflexão ao relatar:

Olha, até que eu tenho interesse em levar os meus alunos para uma pesquisa de campo na prática, mas como vou fazer isso? Porque além do tempo curto não temos um transporte para leva-los a campo, eu que trabalho quatro horas, todos os dias da semana, não dar tempo, imagina a professora de ciências que trabalha por semana só duas aulas de 40min, será que dar tempo pra isso? Olha o negócio não é fácil, nós só temos a alternativa de trabalhar com os textos nos livros em sala de aula e nada a mais. É o que está ao nosso alcance (Professor M. S, entrevistado em 05/11/2014)

Isso justifica a impossibilidade de outra metodologia formativa, que além da falta de transporte mencionado pelo professor tem também a questão relacionada à hora aula de ciências naturais que é bem mais reduzida com apenas duas aulas semanais, que com relação à hora aula de Língua Portuguesa e Matemática as quais dispõem de uma carga horária bem

maior, com cinco aulas semanais, pois temos como entendimento de que a ciências naturais é tão importante quanto às de Língua Portuguesa e Matemática.

A professora também propôs durante o período observado que os estudantes pudessem apresentar seminário, utilizando as temáticas, “fotossíntese e as novas tecnologia” e o “uso das novas tecnologias”. Os grupos, em que foram organizados os estudantes, fizeram mecanicamente as leituras em sala. E depois foram apresentar o conteúdo estudado.

O tempo da hora aula não foi suficiente para concluir a leitura em sala. Os estudantes não fizeram nem mesmo um resumo do conteúdo para a apresentação, todos apresentaram com o livro didático em mãos. A imagem ilustra a apresentação dos estudantes no seminário com o livro didático em mãos.



Figura 1: Seminário de apresentação da turma da 6ª série
Fonte:Elismárea Ribeiro da Silva, Pesquisa de Campo, 2014



Figura 2: Seminário de apresentação da turma da 6ª série
Fonte:Elismárea Ribeiro da Silva, Pesquisa de Campo, 2014

Como não houve explicação na apresentação dos grupos de estudantes na atividade. Na outra aula, a professora achou que deveria trazer o mesmo conteúdo sobre o processo de fotossíntese e as novas tecnologias, pois segundo ela, os estudantes não havia compreendido o conteúdo. No trecho da Observação abaixo, demonstrar a sequência do discurso proferido pela docente:

Vocês não estudaram para compreender e explicar sobre o conteúdo sobre processo de fotossíntese das plantas lembre que as plantas são importantes na nossa vida, as mesmas estão fixas no solo e são capazes de produzir alimentos, no processo de fotossíntese elas usam energia do sol, dióxido de carbono CO_2 do ar, água e minerais do solo. Por isso são chamadas de seres produtores ou autotróficos as plantas são responsáveis pela renovação do ar que respiramos através do processo de fotossíntese as plantas eliminam oxigênio, O_2 e retiram o dióxido de carbono, CO_2 . Devido essa a importância das plantas em nossas vidas que vamos rever todo o

assunto novamente, pois acho que é importante vocês entenderem essa importância das plantas em nossas vidas. (Observação, 6ª série, 18/11/2014).

Entendemos que, utilizar as aulas práticas poderia contribuir no trabalho de aprendizagem dos estudantes, bem como melhor problematizar a importância da temática estudada e as compreensões que eles trazem da vivência no cotidiano no campo.

É necessário que os estudantes sejam considerados capazes de produzir conhecimento, e por isso entendemos que a perspectiva da memorização, não favorece a aprendizagem do que está sendo estudado; e menos a possibilidade do estudante intervir na sua realidade; a partir do que é proposto pela escola. Caldart aponta a possibilidade de uma postura mais ativa dos estudantes, quando afirma que o sujeito do campo “deve ser o sujeito da sua própria formação”.

Outro aspecto que devemos levar em consideração está relacionado à formação da professora de ciências. A falta de conexão do ensino de ciência com a educação do campo na escola pode estar relacionado a uma concepção de formação que ela foi formada, o que dificulta o seu trabalho com a realidade do sujeito do campo com relação às perspectivas de educação do campo.

Tendo em vista que a temática trabalhada dava possibilidade de explorar os saberes dos estudantes trazendo para a sala de aula a experiência dos mesmos com relação ao manejo do solo nas atividades produtivas, pois esses saberes poderiam ser mais valorizados ao relacionar com os conceitos de ciência naturais dispostos nos conteúdos indicados pela professora para o seminário.

A problemática sobre o trabalho na/da agricultura, que retira a cobertura vegetal e substitui para produção de legumes. Pontuamos como destaque o que poderia ser trabalhado em sala de aula sobre a degradação do solo, assim o agricultor entenderia as causas e consequências que provoca a queda da produtividade no P.A o que estaria relacionado à falta de nutriente no solo causado pela retirada da cobertura vegetal, por exemplo.

Isso poderia ser de uso do agricultor o trabalho com o sistema “pousio”⁷, pois além de preservar a natureza, possibilita o aumento da produtividade, pois conservando e preservando uma área com o sistema pousio além de aumentar a fertilidade do solo aumenta também a produtividade.

⁷Sistema “pousio” é compreendido como lógica de alternância de cultivos de cultura permanente. O terreno é dividido inicialmente em duas partes, sendo que uma permanece em “pousio”. No período seguinte, a cultura troca de lugar, permanecendo em “pousio”, a faixa que fora cultivada no período anterior. Essa lógica vista como análoga à da agricultura itinerante. É o período de descanso, para que o solo recupere a fertilidade. MAZOYER, Marcel, 1933.

Na aula do dia 19/11/2014 outro aspecto observado na aula foi à continuação dos conteúdos da temática sobre os vegetais, a classificação das raízes. A metodologia utilizada pela professora foi novamente com leituras diminutas do texto, visto que seria de inteira importância o trabalho com aulas práticas para a identificação de raízes, esse tipo de metodologia facilita a compreensão sobre a variedade de formas, funções das raízes. A professora deu continuidade na aula falando: “Hoje, daremos continuidade dos conteúdos sobre os vegetais, mas agora é sobre os tipos de raiz que compõe uma planta, existe dois tipos de raiz a raiz principal, primária ou axial, que é a primeira raiz originada do embrião da planta e a raiz secundária, que são as raízes de ramificações” (professora M, aula do dia 19/11/2014).

A partir da observação, os estudantes não demonstravam compreender o conteúdo. Uma estudante questiona “professora eu não consegui entender qual é essa raiz secundária quanto mais essa primária com esse nome esquisito, nem tão pouco o que é isso, esse tal de embrião” (H. F.M, relato da aula do dia 19/11/2014). A professora repete a leitura e deu uma explicação dizendo: “a principal é a primeira raiz que nasce na planta, geralmente é a mais desenvolvida e cresce verticalmente, aprofundando-se no solo, as secundárias são as várias que nascem dessa que falei que nasce primeiro na planta”.

É preciso destacar que nos lotes dos agricultores ainda existem áreas de mata; e que eles conhecem ou tem contato direto. A partir do conteúdo sobre as raízes é possível relacionar com as temáticas da erosão e degradação do solo; o assoreamento. Problemas que fazem parte do assentamento. Além de fazer a classificação sobre os tipos de raízes; seria importante trabalhar a importância dessas raízes na preservação do solo. O papel que elas desempenham, evitando a lixiviação do solo; e as relações implicadas com a derrubada na mata ciliar, que provoca a erosão e assoreamento dos rios. Até um trabalho com os agricultores no qual debatesse essas informações; num trabalho de manutenção do leito dos rios e igarapés e até mesmo as nascentes desses rios e igarapés existentes no P.A.

3.2. A COMPREENSÃO DE FORMAÇÃO DOS DIVERSOS SUJEITOS ENVOLVIDOS NOS PROCESSOS DE ENSINO

Percebe-se que o ensino de ciências não é valorizado nas escolas do campo, pois não dispõe de materiais didáticos exceto o livro didático, ou formação de professores, que reflita e discuta os resultados da aprendizagem nas aulas de ciências naturais. Segundo do entrevistado:

A organização da secretaria com relação ao ensino de ciências é igual para demais disciplinas, esse ano, por exemplo, nós reunimos fizemos uma chamada jornada pedagógica com todos os professores, passaram aqui uma semana planejando e por área, cada uma fazendo uma parte, debatendo os temas da educação no contexto atual, e depois cada uma se reunia por área para fazer o planejamento de acordo com o a área de cada uma, então os professores de ciências se juntaram com os demais de ciências e debateram os pontos que julgaram mais cruciais, assim se organizou, porque a secretaria não pode, não sou eu, ou um coordenador daqui pode se achar o dono da verdade as vezes o que eu penso passa a assumir um segundo plano quando a coisa é jogada com todos os demais, que quem vai viver esse momento lá com o aluno, quem conhece a realidade de perto, a gente dar alguma orientação, mas o que prevalece na verdade é a opinião do professor que é quem está no dia a dia com o aluno que é quem conhece a realidade de perto. (L. A, Secretário de Educação, entrevistado em 20/11/2014).

A política de formação se restringe a uma única jornada pedagógica anual ofertada pela secretaria municipal de educação. Essa jornada reúne todos os professores das escolas do município; que atuam nas áreas rurais e na sede do município. Isso se torna um problema porque não é possível fazer proposições que discuta as diferenças nas práticas das escolas do campo e da cidade. É perceptível que na escola/comunidade há existência de muitas desigualdades o que está esclarecido no trecho abaixo:

A escola traz as marcas das desigualdades sofridas pelos sujeitos que a ela têm direito. Não traz apenas as marcas das desigualdades de rendas, de condições, de Fundeb, de Fundef, nem sequer das distâncias e da dispersão da população. A escola do campo traz as marcas fundamentalmente dos sujeitos marcados pelas diferenças convertidas em desigualdades. Essa vergonha da desigualdade baseada nas diferenças sociais, raciais, étnicas, do campo acompanha toda nossa história da construção da escola do campo (ARROYO, 2003, p. 104).

Nesse aspecto; o poder público reforça as desigualdades entre as escolas, quando não propõe nenhuma ação, seja no planejamento, que considere as particularidades de cada escola/comunidade, visto que a educação não se faz só através da escola. E a escola tem pouca autonomia de propor formações, pois não há autorização para que dispense os estudantes. Nos momentos que isso acontece na escola, é por decisão da gestão escolar; sendo chamado depois a se explicar na Secretaria Municipal de Educação.

A formação inicial de professores houve avanços, pelo menos na escola Educar Para Crescer, os professores na sua maioria possuem a graduação para atuar em sala de aula. Segundo descreve o entrevistado: “Em comparação ao passado, do início do assentamento até esse ano de 2014 a escola avançou, a maioria dos funcionários possuem nível superior os que não têm nível superior é uma pequena minoria, até os funcionários de apoio, os que não terminaram estão estudando”. (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em

04/11/2014). Salientamos ainda que mesmo sem a valorização da realidade do sujeito. Isso é visto pelo entrevistado como ponto positivo, pois anteriormente como citado neste trabalho, os professores eram todos voluntários sem formação acadêmica, segundo ele a vantagem agora, acreditamos que os que dispõem de formação conseguem desenvolver melhor a sua prática docente, ou seja, há indicativo de houve possibilidade de melhoria na prática pedagógica principalmente no referente à área de formação de cada professor.

A falta de políticas de formação continuada para o campo, bem como a luta por formação inicial no movimento por uma educação do campo tem como objetivo superar essa ausência de oferta de uma educação de qualidade no e do campo. Segundo Arroyo:

É necessário pesquisar a capacidade das políticas públicas universalistas para superar as clássicas desigualdades. Torna-se urgente promover políticas e ações afirmativas. O sistema educativo no campo tem que ser construído como um sistema de afirmação para correção das desigualdades e da dívida acumulada [...] a própria natureza das desigualdades históricas exige políticas afirmativas, sistema afirmativo, escola afirmativa. Ou seja, pesquisar e mapear as desigualdades. Resignificar essas desigualdades. Criar consciência dessas desigualdades no Estado, na academia, no campo da educação e na teoria pedagógica (2003, p. 104).

Não há uma política de formação do município, a qual a escola está vinculada. E apesar do assentamento fazer parte da Amazônia e dispor de espaço natural riquíssimo; que em muitos aspectos, na própria natureza, alguns visivelmente a olho nu, bem como os relacionados aos conceitos científicos de ciências naturais: vida e ambiente, seres vivos, ecossistemas brasileiros, vegetação, fauna, flora, solo, clima, e disponibilidade de luz, água, etc. tratados no Ensino Fundamental, que poderia substituir o laboratório; já que a escola não dispõe do mesmo.

Como a Escola Educar Para Crescer se constitui no campo e os professores na sua maioria, são enviados das sedes dos municípios, não conhecendo a realidade na qual os estudantes vivem. Esse distanciamento da realidade do professor com a realidade do estudante, principalmente ao professor de ciências naturais; que trabalham com temáticas com vinculação implícita na natureza amazônica; nem sempre conseguem mediar a aprendizagem dos estudantes. Um estudante diz que uma das dificuldades, já que o trabalho é centrado na cognição: “É muito difícil, [...]. se o aluno tiver alguma dúvida com um trabalho, tem que esperar o professor chegar no dia seguinte para tirar a dúvida, porque são de fora, se eles morassem aqui no assentamento, seria melhor”. (H. F. M aluna, entrevistada em 24/04/2012).

Segundo o diretor: “a secretaria de educação deveria entrar em contrapartida e ofertar uma formação diferenciada respeitando as especificidades do P.A” (M.M.P.O,

Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014). Em relação ao ensino de ciências na escola, uma coordenação descreve que: “precisa ajustar-se a nova realidade, que possibilite ao aluno uma cultura científica mais intensa adequada e atual” (M.A, coordenadora pedagógica, entrevistada em 05/11/2014).

O apego a uma concepção de conhecimento pronto; com pouco questionamos e construção dos estudantes gera um aprendizado mecânico do conteúdo. Nesse aspecto, compreendemos que os princípios da educação do campo ainda estão distantes nessa escola. Mesmo os saberes práticos e teóricos dos estudantes não são valorizados. Nesse sentido Molina também questiona:

A desvalorização dos conhecimentos práticos/teóricos que trazem os sujeitos do campo, construídos a partir de experiências, relações sociais, de tradições históricas e principalmente, de visões de mundo, tem sido ação recorrente das escolas e das várias instituições que atuam nestes territórios. Como romper com o silenciamento destes saberes e legitimar outros processos de produção do conhecimento, trazendo-os para dentro da escola do campo, para dentro das universidades? (MOLINA, 2006, p. 12).

A formação continuada, talvez seja um caminho, porque como aponta Freire (1987) que não se inventa técnicas para ensinar os adultos do campo e/ou trabalhadores nem tão pouco oprimidos, entretanto reeduca a sensibilidade pedagógica para apreender os oprimidos como agentes de sua própria educação, de constituição de conhecimentos, valores e cultura, pois precisamos construir conhecimentos que permitam ressignificar a realidade do assentamento e o ensino ofertado aos estudantes, que estabeleçam relações entre os problemas que enfrentam e o que estudam enquanto conteúdo nas escolas.

3.3. O ASSENTAMENTO COMO *LÓCUS* DE APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS NATURAIS

Outra ação que poderia contribuir no trabalho docente seria a utilização de aulas práticas, que poderia facilitar a compreensão dos estudantes sobre as temáticas desenvolvidas. Para realizar tal ação, há necessidade de transporte. A disponibilidade da secretaria, segundo

relata a professora: “nem tão pouco, a secretaria não disponibiliza transporte para pesquisa de campo, isso dificulta o trabalho da gente” (professora, M, entrevistada em 10/09/2014). No entanto, o secretário de educação expressou que: “para disponibilizar um transporte para qualquer atividade extraclasse ou aula de campo é preciso que o professor faça um projeto falando dos seus objetivos” (L. A, Secretário de educação, entrevistado em 20/11/2014).

Entendemos que toda e qualquer atividade de pesquisa de campo, deve vir precedido de um planejamento para formalização com documento/requerimento, e para requerer o transporte escolar segundo o relato: “para a locomoção dos alunos é necessário o deslocamento de uma pessoa até a sede do município com distância aproximada de trinta e quatro quilometro para requerer o transporte escolar” (M.M.P.O, Diretor/professor assentado, entrevistado em 04/11/2014). Tudo isso, segundo a professora M. inviabiliza a realização/execução de atividades de pesquisa com os estudantes. Nesse aspecto compreendemos que é por esse motivo que o professor tem como alternativa o trabalho, somente o livro didático em sala de aula.

Segundo relato da docente: a falta de formação/orientação da secretaria de educação para o professor, o baixo salário, a falta de tempo do professor com relação a sua lotação em mais de uma escola para o complemento da renda familiar, a falta de materiais didático no auxílio das aulas de ciências, a falta de transporte para levar o estudante a campo, etc, sobretudo, especialmente a pesquisa de campo, metodologia importante para o ensino aprendizagem: “A importância do trabalho prático é inquestionável na ciência e deveria ocupar lugar central em seu ensino” (CARVALHO, 2009, p. 18).

Com relação ao trabalho prático Karmiloff-Smith também reflete que: “a Principal função das experiências é, com ajuda do professor e a partir das hipóteses e conhecimentos anteriores, ampliar o conhecimento do aluno sobre os fenômenos naturais e fazer com que ele as relacione com a sua maneira de ver do mundo” (KARMILOFF-SMITH, 1995). Com isso entendemos que a experiência com aulas práticas tem sua força, visto que o aprendizado além se tornar prazeroso, se expande amplamente.

A metodologia de pesquisa/trabalho de campo dá vida aos conhecimentos apresentados como apenas informações em sala de aula, as quais ouvem e decodificam o que se fala em sala de aula, pois a aprendizagem é formada a partir da interação. E os estudantes também sabem muitas informações sobre o meio biofísico, conhecimentos obtidos na sua família, construídos ao longo da sua vida por meio de influência mútua com o meio físico e social. A professora demonstra que é mais difícil sair de sala de aula, quando descreve que:

A questão de levar o aluno a campo nem todo conteúdo dar pra ser feito isso, assim, laboratório muitas vezes um vídeo pode ajudar, para às vezes eles tentar memorizar melhor, dependendo do conteúdo você pode fazer isso na sala de aula, se é uma coisa mais fácil de você fazer na sala de aula você consegue, mas a maioria das vezes você só dar mais exemplos do dia a dia, exemplos do que acontece, do que realmente a prática pra eles ali, seria uma prática de vivência de você dar exemplo, quando é um assunto do cotidiano, quando você tá falando de doença, quando você tá falando de virose, ai você fica dando exemplo, quando você tá falando de alimentação, ai você passa o conteúdo e fica dando exemplo do dia a dia que é pra poder ele assimilar melhor como se fosse uma prática, mas não tem. A eu vou levar a campo isso é mais difícil (professora, M, entrevistada em 10/09/2014).

É perceptível que a professora consegue aplicar o conteúdo com desenvoltura, mas descreve ser difícil utilizar metodologias com aulas práticas, porém essa dificuldade é que não há outros materiais disponíveis, que dificulta o seu trabalho. Portanto, a professora M. demonstra claramente as dificuldades:

A dificuldade maior é porque não tem na maioria das escolas o material, o laboratório de ciências, a própria falta de tempo do professor, o tempo corrido do professor, porque o professor muitas vezes sai de uma sala para outra, planeja às vezes não dar certo, a dificuldade também do aluno que é bem desinteressado nessa hora ai de você coloca ele pra fazer, que se você não estiver presente na hora pra poder tá puxando dele, ele faz de qualquer jeito de qualquer forma, muitas vezes não sai. O objetivo não é alcançado, porque ele não vai fazer da maneira que a gente pede. (professora, M, entrevistada em 10/09/2014).

O desinteresse que a professora destaca também foi percebido para memorizar os conceitos, há uma razão. Por que o estudante não consegue interesse? Entende-se também que precisa haver uma motivação, é preciso criar algumas condições para mediar a aprendizagem do conhecimento. E para isso é necessário o estudante se sentir ativo e sentido naquilo que está aprendendo. Um estudante relata:

Aqui no campo nós temos uma qualidade de vida diferente do aluno da cidade, então o método que é usado lá, pra nós aqui é algo estranho, é uma coisa já padronizada já formada desde lá, a gente não conhece, simplesmente é aplicado, apresentado, [...] aprenda quem quiser, entendeu? E se eu não aceitar aquele método vou ficar para trás, o jeito que tem é aceitar uma coisa que eu nem conheço, porque é o que eles fazem, já vem tudo formalizada, tudo padrão e é inserido para nós aqui que não fazemos ideia do que seja não temos nenhuma afinidade, nenhuma relação [...]. A relação entre nós e os professores acaba ficando distante porque eles moram na cidade, eles vêm simplesmente dá aula aqui [...], não tem aquela preocupação de saber, qual é a nossa maneira de viver no assentamento, como nós fazemos aqui, em questão de cultura. Essas coisas que são muito importantes. O professor tem que tá dialogando com o aluno, se familiarizando, então porque nós somos aqui do campo

os professores não tem se preocupam com o nosso dia-a-dia, como é viver aqui? Quais são as nossas ideias? O que, que a gente pensa? Qual é o nosso modo de planejamento aqui? Simplesmente eles vêm dão a aula, e vão embora (F, estudante, entrevistado em 21/04/2012).

Entendemos que são diversas as razões que podem motivar o professor a desenvolver propostas pedagógicas tanto com a prática do estudante quanto com atividades lúdicas em sala de aula. Visto na descrição da professora que aplica conteúdos e cita exemplos do cotidiano do estudante, e faz tentativas com outros tipos de atividades, como: seminário, produção textual de síntese crítica, fichamento de texto, trabalho com atividades de pesquisas todas as atividades direcionadas e ou extraídas do livro didático.

No entanto, a figura abaixo ilustra o tamanho da área que escola dispõe:



Figura 3. Espaço de frente a escola Educar Pra Crescer,

Fonte: Elismárea Ribeiro da Silva, Pesquisa de Campo, 2014

Comprova-se que a escola dispõe de uma área extensa que poderia ser bem mais aproveitada. Contudo há concepção de que a falta de utilização do espaço com aulas práticas.

Segunda a professora, são muitas turmas que a mesma ministra aula e tem turmas que não consegue se desenvolver como as demais, ou seja, de acordo a observação, em muitos casos os estudantes não consegue interpretar minimamente os conceitos de ciências naturais. Entendemos também que não é levado em conta o ritmo de aprendizagem e desenvolvimento de cada estudante, o que se comprova é que o trabalho do professor por esse viés impossibilita aprendizagem significativa dos sujeitos. Salientamos ainda que a escola/professor deve se, levar em consideração as particularidades de cada turma, ou seja, as atividades deve-se ser pensada de acordo ao grau de compreensão de cada estudante/turma.

Relato 2.

A professora iniciou a aula foleando o livro pediu que os estudantes abrissem o livro no texto referente à Putrefação, e começassem a fazer a leitura em seguida. Começa interrompe a leitura e começa a falar: (**O estudante F falou:** professora eu não tenho livro). **Professora M:** pois senta com um colega que tem e façam a leitura juntos, sei que nem todos têm livro, e como parte da sala não tem vamos fazer a leitura do texto em trio que dar.

Professora M: vocês já ouviram falar sobre Putrefação?

O estudante F responde: não professora nunca nem ouvi falar essa palavra.

A professora M: Putrefação processo de decomposição de um o corpo, por exemplo, quando um animal morre ele entra em estado de decomposição, isso só acontece com os corpos orgânicos, depois de mortos, ou seja, quando um corpo de qualquer animal está em fase de apodrecimento. (professora M. aula do dia 07/03/2012).

Professora M: Falta só 15 minutos façam silencio que vou explicar o texto agora.

Como o tempo estava se esgotando faz a seguinte pergunta

Professora M: alguém pode me falar de onde se origina o bicho da goiaba, aquele bichinho branco amarelado que parece uma lagartinha que quando a gente abre a goiaba pra comer ele fica se mexendo dentro? Vocês sabem de onde vem? Se alguém responder dou 2 pontos para ajudar na nota da prova.

O estudante G. R. S: professora eu sei, eu já li um texto sobre isso, é da mosca, olha o macho e a fêmea fecundam os ovos senta na goiaba e põe os ovos na fruta, os ovos liberam uma larva que se alimenta da goiaba e vai crescendo e se transformando num inseto adulto. Sabe o que o pai do meu colega faz para proteger as frutas das moscas professora?

A professora responde com um tom de admiração (surpresa)

Professora M: Nunca nem vi falar nisso, sei não, é pra que mesmo?

O estudante G. R. S: Eu vi na roça dele e perguntei pra que era aquele monte de sacolinha cobrindo as goiabas ele falou que colocava as sacolas de plástico nas goiabas para proteger eles, para não deixar as moscas sentar nas frutas e botar ovo.

Professora M: muito bem é isso mesmo, e repete o bicho da goiaba é uma larva gerada do ovo fecundado da moscas do macho e da fêmea, em seguida senta na goiaba e põe o ovo que em seguida cresce se desenvolve e se reproduz gerando milhares de outras moscas que vão também fazendo o mesmo processo.

Continua fazendo outras perguntas baseada no livro.

Professora M: qual é a origem dos vermes e parasitas e como vem parar no interior dos corpos? Como a lombriga chega no intestino do homem? E pede que os estudantes respondam. Espera um pouco até que os estudantes responde, em seguida a aluna H. F. M vai até A professora fala:

A aluna H. F. M: professora não tou conseguindo achar a resposta, a resposta dessa primeira pergunta não está nesse texto não.

Professora M: está sim, se você ler direitinho você vai encontrar, o problema que vocês não leem direito e já vão logo constatando que não está no texto, mas tá sim se as questões são do livro porque as respostas não estariam?

Em seguida quando estava faltando 15 min, a professora começa a explicar

Professora M: Explica que a ingestão do ovo através da alimentação contaminada, que ao chegar no intestino libera a larva, assim como o ovo da mosca no fruto da goiaba, ao chegar no intestino libera a larva que se desenvolve e fica adulta e se reproduz no próprio intestino, a contaminação também acontece através do contato direto da pessoa na terra, água e em outros meios. Olha os parasitas são provenientes de ovos de lombrigas através da ingestão de alimentos. Em seguida pediu que os estudantes tentassem responder a atividade em casa que ia corrigir na próxima aula.

Há uma leitura e respostas do texto. Mas não há uma compreensão dos fenômenos naturais. Em outros momentos, quando a professora solicita que comentem o que estudaram na aula anterior, os estudantes não se lembravam do que tinha sido trabalhado. No entanto, a professora faz tentativas de mudar a metodologia e descreve que às vezes não alcança o objetivo:

Você observa quando você tem duas turmas da mesma série e que às vezes uma consegue avançar com conteúdo que você tem previsto, tem duas ou três aulas pra ver o material todo e ai eles conseguem fazer direitinho as atividades, os exercícios, e tem turma que você não consegue fazer isso seja por comportamento, seja por dificuldade do aluno, seja porque é uma turma mais trabalhosa ou maior número de aluno, e tu tem que conseguir fazer com que o aluno consiga avançar ou você faz um trabalho diferenciado ou você faz uma prova diferenciada, porque tem que acompanhar o rendimento da turma, se você for aplicar muitas vezes o que dessa turma pra uma outra turma, mesmo sendo da mesma série muitas vezes não acompanha ai você tem que mudar a maneira, tira prova bota trabalho coloca seminário aumenta a nota da participação na sala de aula com caderno e ai você vai tentando moldar de acordo com a necessidade da turma. (professora, M, entrevistada em 10/09/2014).

Diante da constatação da professora. Em algumas turmas não há aprendizagem e que a mesma não consegue alcançar os seus objetivos nas turmas com dificuldades. Diante disso entendemos que é preciso que a educação no campo avance em diversos aspectos, dentre eles destacamos que a educação do campo necessita avançar na compreensão de ciências naturais como ferramenta para compreender os fenômenos e a realidade dos estudantes e conhecimentos dos fenômenos. Por esse motivo, compreendemos que é necessário um trabalho educativo que considere os vários saberes prévios dos educados; que os mobilize em atividade significativa para a construção de conceitos pelos estudantes. Carvalho descreve:

A tomada de consciência, por parte dos professores, de que é a partir dos conhecimentos que os alunos trazem para a sala de aula que eles entendem o que se apresenta em classe é muito importante para evitar a surpresa de se descobrir que os alunos “aprendem” coisas que os professores juram não ter ensinado. Os alunos trazem para a sala de aula conhecimentos, já construídos durante sua vida através de interações com o meio físico e social e na procura de suas explicações do mundo. (CARVALHO, 2009, p. 11).

Sobre a questão do reconhecimento do professor com relação à realidade do estudante, do conhecimento empírico já constituído, não é tarefa fácil, sobre isso Caldart também reflete:

O grande desafio curricular não é na visão da Educação do Campo apenas de garantir momentos de contextualização dos conteúdos, mas sim o de juntar teoria e prática, integrando, em uma mesma totalidade de trabalho pedagógico, não somente disciplinas ou conteúdos entre si, mas estudo e prática sociais, fundamentalmente práticas de trabalho e de organização coletiva de estudantes. (CALDART, 2011b, p. 114).

Essa prática na qual a autora menciona é sobre a teoria e prática com relação à integração da totalidade do trabalho pedagógico do professor, ou seja, integrar o conhecimento que o aluno já dispõe na vida cotidiana com a teórico específico, o que implica a impossibilidade que a professora menciona com relação as suas aulas de ciências naturais. Sobre a valorização dos saberes prévios do estudante, defendido por inúmeros autores. Morais descreve que:

Com relação aos alunos, a ciência está presente em seu cotidiano em vários contextos que independentemente do estudo de ciências na escola: em desenhos animados, na internet, em filmes, na literatura, e, especialmente, no uso que eles fazem de produtos tecnológicos (alimentos, roupas, medicamentos, vacinas, tratamentos médicos e odontológicos, meios de transporte, brinquedos, equipamentos eletroeletrônicos e outros). (MORAIS, 2007, p. 09)

Na escola pesquisada, há um distanciamento nas aulas de ciências da (re) construção dos conhecimentos, visto que a ciência está em toda parte no cotidiano do sujeito, está presente em todas as ações do estudante. Não parece ser fácil trabalhar com essa perspectiva de valorizar os saberes prévios do estudante, na (re) construção desses conhecimentos, além de ser necessário superar a concepção de conhecimento científicos como inacessíveis e distantes da realidade dos estudantes. Com relação a essas dificuldades Carvalho descreve:

A derrubada dos obstáculos já acumulados pela vida cotidiana não é tarefa fácil para a escola, mas um caminho é tentar mudar a cultura experimental passando de uma experimentação espontânea para uma experimentação científica- a fim de que os alunos possam (re) construir seu conhecimento. (CARVALHO, 1998, p. 13).

Ressaltamos que o assentamento dispõe de elementos para a formação e permanência dos agricultores. Construir uma educação de que fala Caldart (2010), é preciso avançar na luta por escolas no campo, mas principalmente nas concepções de qual escola queremos construir no campo. É importante lembrar que a educação do campo não se constitui exclusivamente como escolarização, a educação do campo é bem mais ampla que a escola, está presente nos movimentos e na organização da comunidade/povo. Ainda que a

escolarização seja importante é tão somente um dos elementos da formação humana não se constitui como toda a educação, é um dos tempos e espaço da formação do sujeito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir esse trabalho de pesquisa, deixamos o acessível a fim de fazer com que o leitor esteja oportunizado a reflexões com relação a práticas pedagógicas em especial no ensino de Ciências Naturais.

Uma porta para que o professor tenha entendimento de como, para que e o que modificar, isso está em primeiro lugar, na formação, que precisa beneficiar a uma postura analítica e reflexiva da ação do professor (a), favorecendo ao estudante a atribuição de um ensino de qualidade a partir da realidade sociocultural vivenciado pelo mesmo.

Inicialmente, o objetivo da pesquisa era compreender a prática pedagógica do professor ao trabalhar os conceitos de ciências naturais (vida e ambiente, transformações ambientais, seres vivos, ecossistemas brasileiros, vegetação, fauna, flora, solo, clima, e disponibilidade de luz e água), mas devido às dificuldades de acesso a materiais produzidos pelo ensino de ciências fez com que a pesquisa tomasse outro direcionamento. Fazer análise numa perspectiva histórica, em que medida o ensino de ciências na escola Educar Para Crescer se aproxima ou afasta da concepção da Educação do Campo, nos perguntamos sobre os entraves, em que ensino de ciências naturais contribui no trabalho/permanência dos agricultores na localidade, bem como os argumentos utilizados pelo professor (a) com relação à articulação entre a prática do ensino de ciências naturais e as problemáticas da vida cotidiana do estudante.

Diante do nosso questionamento passamos a observar e comprovamos que o Assentamento 1º de Março dispõe de elementos possíveis de ser utilizados na prática docente e ou como metodologia de ensino na disciplina de Ciências Naturais, com tudo, percebemos a necessidade dos estudantes por metodologias diferenciadas que venha a contemplar e valorizar os saberes culturais que envolva de modo geral os trabalhos voltados para a realidade camponesa, a do estudante, dos saberes sobre as atividades produtivas, do saber sobre o campo, e suas particularidades. Visto que isso foi pouco fomentado na sala de aula, na prática docente.

Através do dito acima, percebemos que a ciências naturais se distancia das concepções de educação do campo, pois ao pensar numa proposta de educação do campo de imediato é imprescindível compreender uma visão mais enfatizada de conhecimento e cultura de uma determinada localidade. É também necessário que as ações curriculares estejam congregadas com os saberes do camponês, que possibilite o sujeito na produtividade e no trabalho, e

também na sua emancipação. Não visualizamos qualquer indicio que aponte a contribuição da escola com o trabalho/permanência dos agricultores na localidade. Tendo em vista que foram várias as dificuldades mencionadas pela professora, ao se tratar do trabalho com a realidade do camponês, os estudantes do campo que vive no assentamento, os quais alguns foram responsáveis à origem da escola Educar Para Crescer.

Portanto, encontramos no discurso da professora, impossibilidades, dificuldades dentre tantas outras destacamos: A concepção de conteúdo expresso no livro didático, dificuldade de romper com esquemas das horas-aulas, visto que a mesma demonstrou ter boa vontade, porém não conta com formação que lhes possibilita visualizar para além dos conteúdos curriculares. Acreditamos que por não residir na comunidade, não consegue figurar o potencial da sua prática relacionada com as problemáticas que vivenciadas pelos assentados.

Como professores de escolas do campo não devemos deixar de possibilitar ao estudante, de trazer para a sala de aula os elementos que fazem parte do seu contexto histórico e da comunidade como: cultura, a luta e a própria natureza evidenciada no cotidiano do camponês que vivem no assentamento. Contudo se não enfatizarmos sobre essas questões, com o passar dos anos ficará no esquecimento, a história que se fez presente na memória, assim como o baixo conhecimento dos fatores fitossociológicos presentes na natureza.

Não podemos esquecer também que é importante enfatizar sobre fortalecimento das necessidades de valorização do processo de lutas do camponês do P.A. Apesar de haver existência de muitas demandas relacionadas à qualidade de vida e a relação da humanidade e a natureza da qual faz parte, é uma comunidade prospera. No entanto ainda se constitui representativa.

Percebemos que na educação/escola ainda existe muitas demandas sociais, da parte de professores e estudantes, relacionadas a práticas de atividades diferenciada/interativa /dinâmica que possibilite o resultado do emprego dos saberes/conhecimentos comuns em conformidade aos conhecimentos científicos.

Através das análises dos dados da pesquisa compreendemos que mesmos com as novas propostas nos discursos sobre educação que valorize a realidade do sujeito ainda assim constatamos uma prática aproximada da prática tradicional, uma prática não reflexiva. Portanto ainda assim não deixa de ser uma prática de valores da escola e que as Licenciaturas em Educação do Campo em específico ao Ensino de Ciências Naturais precisam desenvolver ainda mais a capacidade de reflexão crítica no estudante com relação a sua prática pedagógica e a função das ciências naturais na formação completa do estudante, frente à compreensão de

educação, com relação ao ensino e aprendizagem do sujeito. Com relação à articulação entre a prática do ensino de ciências naturais e as problemáticas da vida cotidiana do estudante.

Os resultados da pesquisa demonstra ser possível a construção de um trabalho que discuta o ensino de ciências, bem como as problemáticas relacionadas à formação escolar do camponês.

REFERENCIAS

ARCHILHA, Rebeca Lopes e LEITE, Anna Carolina Silva. Ensino de ciências no ensino fundamental o PCN de ciências naturais e a atuação em sala de aula uma práxis possível, São Paulo, p. 1-9, 2012.

ARROYO, Miguel G, **A Escola do Campo e a Pesquisa do Campo**: Metas, Minas Gerais, p. 103-116, 2003.

ARROYO, Miguel G. Em Aberto, **A Função Social do Ensino de Ciências**, Brasília, ano 7, n. 40, out./dez. 1988.

ARROYO, Miguel G. **Que Educação Básica para os Povos do Campo?**, Luziânia/GO, p. 1-7, 2005. Associados, 2000.

ASSIS Francisco Costa de e **Carvalho** Horácio Martins de. Dicionário de Educação do Campo, **Campesinato**. Rio de Janeiro , Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio , Expressão Popular. 2012. p 28 a 33.

AZEVEDO Fernando de... **Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores 1959**, [et al.]- Recife: Fundação Joaquim Nabuco , Editora Massangana, 2010. 122 p. – (Coleção Educadores) 1. Educação – Brasil – História.

BARRA, Vilma Marcassa e LORENZ, Karl Michael. **Produção de Materiais didáticos no Brasil nos período: 1950 a 1980**, São Paulo, p. 01-14, jul/ago. 1987.

BIZZO, Nélio. **Mais Ciências no Ensino Fundamental**: metodologia de ensino em foco/Nélio Bizzo, São Paulo: Editora do Brasil, 2009.

BORGES, M. C. **De pobres da terra ao movimento sem terra**. Assis, 2009. 183 folhas. Tese (Doutorado em História Social) - Universidade Estadual Paulista.

BRANDÃO Carlos. R. **A pergunta a várias mãos**: a experiência da partilha através da pesquisa na educação/ São Paulo: Cortez,2003 (Saber com o outro; v.1).

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 137 p.

CALDART, R. S. **A Educação do Campo e a perspectiva de transformação de forma escolar**. In: MUMARIM, A.; BELTRAME, S.; CONTE, S. F.; PEIXER, Z. I. (Orgs.) Educação do Campo: reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insula, 2. Ed. 2011 a.p. 145-187.

CALDART, Roseli Salete. Pedagogia do Movimento Sem Terra, 2000; e CALDART, Roseli Salete. **A pedagogia da luta pela terra**: o movimento social como princípio educativo, ANPED, 2000.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. **Ciências no Ensino Fundamental: O conhecimento físico**, São Paulo: Scipione, 2009. Coleção e pensamento e ação em sala de aula. Ciências, Valinhos, 1999.

EDGAR, Jorge Kolling, Paulo Ricardo Cerioli, osfs e Roseli Salete Caldart (organizadores) **Educação do Campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, DF: articulação nacional Por a Educação do Campo, 2002. Coleção Por Uma Educação do Campo, nº 04.

FERREIRA, Marcia Serra. GOMES, Maria Margarida. VALLA, Daniela Fabrini. RAQUETTE, Diego Amoroso Gonzalez. **Disciplina escolar Ciências: inovação curricular nos anos de 1950-1970**, Rio de Janeiro-RJ, v. 20, n. 2, p. 377-391, 2014.

FRACALANZA, Hilário e Megid Jorge Neto. **O Livro Didático de Ciências: Problemas e Soluções**, Ciência e Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 36. Ed. São Paulo: Paz e Terra 1996. 146 p. (coleção leitura).

FREIRE, PAULO. **Pedagogia do Oprimido**, 17ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GODOI, Emilia Pietrafesa de, MENEZES, Marilda Aparecida de e MARIN, Rosa Azevedo, **Diversidade do campesinato: Expresse categorias –VI Construções indenitárias e sociabilidade**, v, 1, 2009.

HARTMUT, Günther, **Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: esta é a questão?**, Psic.: Teor. e Pesq., Brasília, v. 22 n. 2, p. 201-210 Mai/Ago 2006.

KRASILCHIK, Myriam. **Caminhos do Ensino de Ciências no Brasil**, Em Aberto, Brasília, ano 11, nº 55, jul./set. 1992.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e Realidade: O caso do ensino das Ciências**, São Paulo Em Perspectiva, 14 (1), p. 85-93, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

McLAREN, P. Traumas do capital: pedagogia, política e práxis no mercado global. SILVA, L. H. (org.) **A escola cidadã no contexto da globalização**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MEDEIROS, Evandro, RIBEIRO Beatriz. **Articulação de tempos-espacos e saberes na proposta de formação de jovens camponeses no sudeste do Pará**, p.1-16. Marabá-PA, 2006.

MOLINA, Mônica Castagna. **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão**. – Brasília : Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. 152 p.

MORAIS, M. B. **Pato Aqui, Água Acolá: educação ambiental para professores**. Belo Horizonte: Instituto Terra Brasilis, 2007. B

SANTOS, M-E. **Encruzilhadas de mudança no limiar do século XXI: co-construção do saber científico e da cidadania via ensino CTS de ciências**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2, *Atas...* Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação em SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores SILVA, Marcio, **O ensino de língua portuguesa na Escola Educar Para Crescer: Um olhar sobre a produção textual na sala de aula/Marcio Silva, Orientador João Wanderley Gerald-2010. Trabalho de conclusão de curso de curso (graduação) Universidade Federal do Pará.**

TEIXEIRA, Paulo M. Marini. **Educação Científica e Movimento C.T.S:** No Quadro das pedagogias no Brasil, Bahia, p. 88-102, agost. 2003. Professor e a política educacional. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista, 1989. p. 41-46.