



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

MARICÉLIA DE JESUS OLIVEIRA

**ENSINO DE CIÊNCIAS CONTEXTUALIZADO NA ESCOLA  
CARLOS MARIGHELLA: PROBLEMATIZAÇÃO CURRICULAR SOBRE  
O USO INSUSTENTÁVEL DE AGROTÓXICOS NO ASSENTAMENTO 26  
DE MARÇO.**

**MARABÁ-PA  
2019**



MARICÉLIA DE JESUS OLIVEIRA

**ENSINO DE CIÊNCIAS CONTEXTUALIZADO NA ESCOLA CARLOS  
MARIGHELLA: PROBLEMATIZAÇÃO CURRICULAR SOBRE O USO  
INSUSTENTÁVEL DE AGROTÓXICOS NO ASSENTAMENTO 26 DE  
MARÇO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências Agrárias e Naturais na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

Orientadora: Msc. Cristiane Vieira Cunha

**MARABÁ-PA  
2019**



MARICÉLIA DE JESUS OLIVEIRA

**ENSINO DE CIÊNCIAS CONTEXTUALIZADO NA ESCOLA CARLOS  
MARIGHELLA: PROBLEMATIZAÇÃO CURRICULAR SOBRE O USO  
INSUSTENTÁVEL DE AGROTÓXICOS NO ASSENTAMENTO 26 DE MARÇO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências Agrárias e Naturais na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

Orientadora: Msc. Cristiane Vieira Cunha

Defesa pública em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Cristiane Vieira Cunha (Orientadora)  
Prof.<sup>a</sup> Ma. em Ecologia Aquática e Pesca

---

Amintas Lopes da Silva Junior  
Prof.<sup>o</sup> Me. em Agriculturas Amazônicas

---

Maria Antônia Gomes de Araújo  
Prof.<sup>a</sup> Esp. em Educação Ambiental

**MARABÁ-PA  
2019**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Setorial Campus do Tauarizinho da Unifesspa**

---

Oliveira, Maricélia de Jesus

Ensino de ciências contextualizado na Escola Carlos Marighella: problematização curricular sobre o uso insustentável de agrotóxicos no Assentamento 26 de Março / Maricélia de Jesus Oliveira ; orientadora, Cristiane Vieira Cunha. — Marabá : [s. n.], 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Instituto de Ciências Humanas, Faculdade de Educação do Campo, Curso de Licenciatura Plena em Educação do Campo, Marabá, 2019.

1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Produtos químicos agrícolas. 3. Educação rural. 4. Prática de ensino. I. Cunha, Cristiane Vieira, orient. II. Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. III. Título.

CDD: 22. ed.: 372.35098115

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus,

Em segundo lugar à minha família e amigos,

À minha orientadora pela paciência, ajuda e companheirismo sempre.

À UNIFESSPA pela oportunidade de crescimento acadêmico,

À Escola Carlos Marighella.

À Todos do assentamento 26 de março que contribuíram para a realização deste trabalho, e a todos que de forma direta ou indireta me ajudaram nesta etapa da minha vida acadêmica e profissional.



## **DEDICATÓRIA**

Dedico à minha família.



## **EPÍGRAFE**

*“O essencial é invisível aos olhos”.*

**Sanint-Exupèry.**



## RESUMO

O uso de agrotóxicos é uma problemática global e se constitui como um problema ambiental e de saúde pública. Na agricultura familiar a falta de informação sobre os riscos ao ambiente e à saúde dos camponeses pode ser uma das principais causas do uso insustentável dos agrotóxicos. Neste cenário é necessário pensar em estratégias pedagógicas a serem desenvolvidas no âmbito da educação do campo de forma a problematizar sobre o uso de agrotóxicos. Portanto, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma proposta curricular que abordou o uso de agrotóxicos de maneira interdisciplinar no ensino de ciências naturais, no segundo segmento do ensino fundamental, na escola Carlos Marighela, localizada no Projeto de Assentamento (PA) 26 de Março, em Marabá, Pará. Tivemos como metodologia a aplicação de múltiplos procedimentos, como entrevistas, levantamento bibliográfico, observação em sala de aula e o desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizada à educação do campo. Na primeira sessão deste trabalho, abordamos a necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizadas e o ensino de ciências no contexto da educação do campo. Na segunda sessão, discutimos sobre o local onde esta pesquisa foi desenvolvida, tendo como centralidade a escola Carlos Marighela em tempos de acampamento até o atual contexto a qual se encontra. Na terceira sessão, apresentamos a organização da prática pedagógica desenvolvida com alunos do 6º ano que teve como tema de discussão ‘os agrotóxicos’ e desenvolvemos uma proposta curricular contextualizada sobre esta temática. Concluímos que trabalhar a temática ‘agrotóxico’ ultrapassa os limites da aprendizagem em sala de aula, uma vez que é capaz de atingir do dia-a-dia dos alunos, e estes por sua vez, detêm a capacidade de pôr os conhecimentos em prática em seu meio de vivência, atuando como críticos e com consciência das próprias ações e das dos demais, e, principalmente, como responsáveis pelos efeitos negativos a respeito do uso de agrotóxicos para a saúde familiar, para o meio ambiente e para a sociedade.

**Palavras chaves:** Proposta Curricular. Assentamento. Sujeitos do Campo. Educação do Campo.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Cartaz de divulgação do Plano Nacional de Alfabetização. Paulo Freire e o PNA .....	18
FIGURA 2 - Características da Educação Rural e Educação do Campo .....	21
FIGURA 3 - Ocupação da Fazenda Cabaceiras em 26 de março de 1999.....	33
FIGURA 4 - Mapa do PA 26 de março.....	39
FIGURA 5 - Escola Carlos Marighella no acampamento (2008) .....	41
FIGURA 6 - Galpão onde as aulas eram ministradas .....	42
FIGURA 7 - Foto de uma das estradas .....	43
FIGURA 8 - E.M.E. F Carlos Marighella .....	47
FIGURA 9 - Aula prática de plantio e manejo de plantas.....	50
FIGURA 10 - Aula Prática na Sementeira .....	51

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Diferença entre Educação Rural e Educação do Campo.....	21
QUADRO 2 Quantidade de educandos.....	45
QUADRO 3 - Núcleos de estudos do primeiro seguimento .....	45
QUADRO 4 - Núcleos de estudos do segundo seguimento.....	45
QUADRO 5 - Sequência didática sobre o uso dos agrotóxicos.....	52

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.</b>	<b>REFERÊNCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.</b>	<b>Histórico e origem da educação no campo .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.</b>	<b>Educação Rural <i>versus</i> Educação do Campo.....</b>	<b>19</b>
2.2.1.	A formação de professores para a educação no campo .....	22
<b>2.3.</b>	<b>O ensino de ciências na educação integral do campo .....</b>	<b>25</b>
2.3.1.	As novas perspectivas de aprendizagem de ciências na educação integral .....	28
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA GERAL .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1.</b>	<b>Caracterização da área do estudo .....</b>	<b>32</b>
3.1.1.	A escola Carlos Marighella .....	40
3.1.2.	Projeto Educação em Movimento .....	44
3.1.3.	A escola atualmente .....	46
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>4.1.</b>	<b>Proposta didática .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2.</b>	<b>A importância da proposta curricular voltada para a prevenção do uso insustentável dos agrotóxicos no Projeto de Assentamento 26 de março .....</b>	<b>54</b>
<b>4.3.</b>	<b>O desafio da educação ambiental .....</b>	<b>56</b>
<b>4.4.</b>	<b>O ensino e aprendizagem com ênfase no cotidiano no campo.....</b>	<b>58</b>
<b>4.5.</b>	<b>A contextualização do uso de agrotóxico no ensino de ciências .....</b>	<b>60</b>
	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>64</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A fazenda Cabaceiras foi ocupada, no dia 26 de março de 1999, por 1600 famílias, desde então, as famílias tem com o objetivo garantir a sua permanência no local através do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST) (GOMES, 2009). A fazenda Cabaceiras pertencia à família Mutran e estava com vários processos jurídicos pendentes. Neste contexto, o MST se organizou para a ocupação, preconizando um modelo de estabilidade sustentável para as famílias envolvidas, tendo como elemento crucial a obtenção do apoio de base que é uma forma articulada encontrada pelo o movimento de fazer reforma agrária.

Desta forma, pode se dizer que o MST, foi surgindo e se configurando com um caráter próprio, que não se detém aos padrões das lutas pela terra em contextos anteriores “especialmente por se configurar como um movimento social nacional de lutas massiva, e por não esgotar sua luta e organização na luta pela terra em sentido estrito” (CALDART, 2000, p. 76).

Nessa visão de acampamento é importante manter as relações de amizade, pois é essencial para a consolidação do objetivo, que é contribuir no debate e na prática sobre paradigma do desenvolvimento ambiental, adotando rotação de manejo nos plantios, uma concepção que torna a seguridade do solo estável para manejos futuros. Dessa forma, as relações de amizade e companheirismo foi um dos métodos utilizado no acampamento 26 Março, que foi fundamental para a não desistência do acampamento. Mesmo assim, durante os despejos, vários acampados, por medo ou por falta de esperança, desistiram gradativamente de obter sua terra, o que para outros, as adversidades foram fonte de resistência para permanência na luta.

Essa concepção da organização da luta pela terra, nivela ainda mais o anseio do MST na busca pela conquista da fazenda Cabaceiras, que adotou, no início do acampamento, métodos cadastrais para conseguir mais acampados no fortalecimento da luta pela terra, certamente, por entender que a luta não é somente no âmbito da agricultura e terra, mas pelo incorporamento da luta de classe que se trava entre o movimento e o latifúndio. Nesse cenário, o movimento de luta pela terra busca formas e padrões que possam auxiliar os acampados economicamente para o desenvolvimento de uma agricultura ecologicamente sustentável para todos.

Acreditando numa reforma agrária igualitária e justa, o MST trava lutas marcantes, que integram valores dentro da agricultura camponesa. No acampamento 26 de Março, os

valores foram potencializados pela massa por meio da união dos sujeitos envolvidos no processo, onde as diversas pessoas compartilhavam dos mesmos interesses, necessidades e buscavam os mesmos objetivos.

Durante o processo de ocupação do espaço, foram necessários cuidados essenciais aos envolvidos, com as formas de estimular o companheirismo e os valores que preconizam a humildade, a diversidade cultural e a ideologia popular. Consolidando normas e conceitos dentro e fora dos acampamentos.

No entanto, após transição do acampamento para assentamento os desejos e objetivos mudaram de acordo com as necessidades individuais dos assentados. A Fazenda Cabaceiras se tornou um Assentamento da Reforma Agrária em 19 de dezembro no ano de 2008. Entre as mudanças mais marcantes que pude observar no contexto de minha percepção enquanto pesquisadora, está o uso insustentável de agrotóxicos, necessitando de medidas que possam auxiliar as novas gerações a refletir criticamente sobre esta problemática.

Deste modo, o presente trabalho, teve como ambiente de estudo a escola Carlos Marighela, localizada no Projeto de Assentamento (PA) 26 de março, onde a partir da perspectiva da prática pedagógica adotada por essa escola de ensino integral, esta pesquisa teve como centralidade construir uma proposta curricular, que abordou o uso de agrotóxicos de maneira interdisciplinar para o ensino de ciências naturais no segundo segmento do ensino fundamental.

A pesquisa teve como pergunta norteadora: Como inserir no currículo escolar práticas educativas para o desenvolvimento de um pensamento crítico nos sujeitos do campo sobre o uso insustentável do agrotóxico no Assentamento 26 de Março? O objetivo do trabalho foi buscar construir uma proposta pedagógica capaz de trazer elementos concretos para a discussão crítica do uso de agrotóxicos no Assentamento 26 Março.

Para isso, organizamos o trabalho em sessões, que após esta breve introdução apresento contexto metodológico da construção da pesquisa. Na sessão 1, apresento a contextualização histórica da luta pela educação, a diferença que há entre a educação rural e a educação no campo e a importância da formação de professores para auxiliar na formação crítica dos sujeitos do campo. Nesta mesma sessão, também, será tratado sobre o ensino de ciências no campo e as novas perspectivas de aprendizagem que a educação em tempo integral traz para o ensino. Na sessão 2, realizo a caracterização da área de estudo, o Assentamento 26 de Março, sua história e os desdobramentos que impulsionaram o

surgimento da Escola Carlos Marighella, apresentando-a na perspectiva da educação tradicional e na perspectiva da educação integral. Na terceira, apresento como ocorreram os desdobramentos e o desenvolvimento de uma proposta interdisciplinar para trabalhar com a temática “uso de agrotóxicos”. Por fim, apresento a conclusão da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

## **2. REFERÊNCIAL TEÓRICO**

O propósito desta sessão é fazer uma breve contextualização da Educação do Campo. Inicialmente, é apresentado um apanhado histórico sobre a educação no campo, em seguida, tratarei da diferença que há entre a educação rural e a educação no campo, uma vez que, para dar seguimento ao texto, é preciso compreender a diferença entre os dois. E, por último, será tratada a importância da formação de professores para a educação no campo. Posteriormente, é tratado sobre o ensino de ciências no campo e as novas perspectivas de aprendizagem que a educação em tempo integral traz para o ensino.

### **2.1. Histórico e origem da educação no campo**

De acordo com Antonio e Lucini (2007), as práticas educativas nascem da necessidade que os diferentes grupos tem de acesso à educação, os autores retratam um cenário de relegação e inferioridade para a educação no meio rural, quando citando Leite (1999, p. 14), os autores demonstram a ideia, que segundo eles, permeia o imaginário das pessoas “gente da roça não carece de estudos. Isso é coisa de gente da cidade”. Esse pensamento errático permeou pela sociedade e sobretudo pelas políticas educacionais por muito tempo, pois, acreditava-se que para “viver na roça, não há necessidade de amplos conhecimentos socializados pela escola” (ANTONIO; LUCINI, 2007, p. 178).

O que causou uma modificação nesse cenário, foi o processo crescente de urbanização e os movimentos migratórios que constantemente perpassa o êxodo rural e urbano, dependendo das necessidades sociais, assim, somente esse processo dinâmico fez com que alguns setores da educação passassem a se preocupar mais com a educação do campo.

De acordo com Enisweler e Kliemann (2015), a concepção pedagógica que orienta a educação do campo nasceu no século XIX, pois foi nessa época que o poder público passou a dar provimento para as escolas do campo, uma vez que essas eram em sua maioria resultado de ações assistenciais da própria comunidade, que defendiam a necessidade de alguma formação voltada para o trabalho rural.

No entanto, neste período, os poderes públicos mantinham as ações pedagógicas voltadas para uma educação que tivesse um sentido prático e útil para as pessoas que viviam

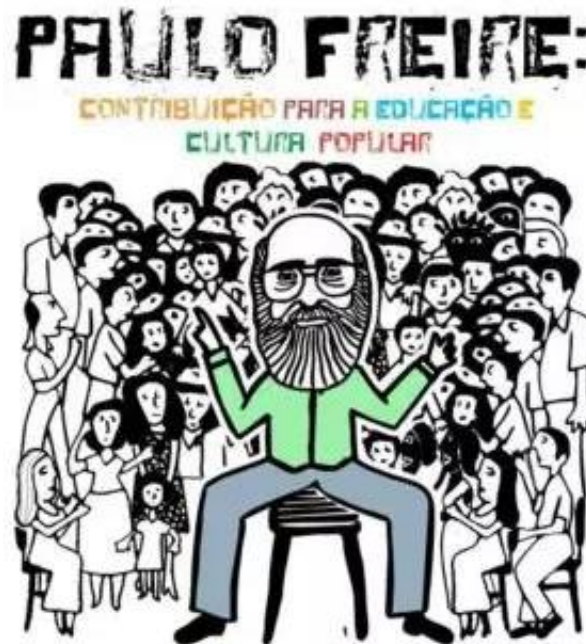


no campo, e por isso, defendiam uma escola que fosse adaptada para a vida no campo. Calazanas (1993) aponta que entre os anos 1910 a 1920, houve um forte movimento migratório para o meio rural, e isso desencadeou um olhar mais profundo para a educação do campo, fazendo surgir o “ruralismo pedagógico” que vislumbrava escolas que se integrassem ao contexto local da comunidade, ou seja, com o objetivo de fixar o homem no campo, partindo da ideia de que, a vida agrária era a “vocação” do país, e que somente da terra   que o homem tiraria felicidade e conquistaria o enriquecimento de si e da comunidade a qual pertencia.

Ant nio e Lucini (2007) asseguram que esse ideal pedagógico romantizado para a educa o do campo, perpetuou por muitas décadas, pois, os currículos escolares e principalmente o imaginário das pessoas, permeiam da ideia de que a educa o do campo, além de ensinar a ler e a escrever, deve seguir pelo viés vocacional do homem do campo, por meio do ensino das técnicas agrícolas contribuindo assim para a fixa o do homem no campo. Ou seja, a prática da educa o no campo, era entendida como uma prática pedagógica diferenciada voltada para os interesses da comunidade rural (PALUDO, 2001).

Enisweler e Kliemann (2015) apontam que pouco antes da proclama o da república os operários passaram a clamar por bibliotecas populares e escolas operárias, tais reivindica es trouxeram a necessidade de refletir sobre *como* e *o quê* ensinavam as crianças e os adultos. Esse movimento clamado pelos operários foi o que deu origem a Educa o Popular no Brasil, um movimento que valorizava os conhecimentos prévios de um povo, a realidade na qual estavam inseridos, com fins a constru o de novos saberes. N  obstante, era também uma estratégia do governo para construir a participa o popular na vida em sociedade, o qual, de acordo com Paludo (2001), trouxe como reflexo a prática dos movimentos sociais pela educa o no Brasil. Dentre os movimentos relacionados com a Educa o Popular estão o MCP – Movimento de Cultura Popular; o MEB – Movimento de Educa o de Base; e o PNA – Plano Nacional de Alfabetiza o, idealizado por Paulo Freire (Figura 1).

**FIGURA 1** - Cartaz de divulgação do Plano Nacional de Alfabetização. Paulo Freire e o PNA



Fonte: RESISTÊNCIA EM ARQUIVO, 2014.

Quando o MST passou a ganhar força no contexto nacional na década de 70, a educação do campo como modalidade de ensino, passou a ser um dos seus principais focos, resultando na criação de políticas públicas voltadas para tal. A partir da pedagogia da luta social, descrita por Caldart (2000), é estabelecida a estreita relação que o MST possui com a Educação Libertadora idealizada por Paulo Freire. Uma vez que, de acordo com a autora: “tudo se conquista com luta e a luta educa as pessoas (CALDART, 2000, p. 209).

Assim, os indivíduos do MST foram cultivados em contato estreito com os camponeses, com suas redes de socialização, de reinvenção da vida e da cultura” (ARROYO, 2000, p. 14). Nesse sentido, a Pedagogia de Freire passou a ser o meio de organização e libertação do MST (ANTONIO; LUCINI, 2007).

Uma vez que, é por meio da Pedagogia Libertadora, que os sujeitos adquirem meios para discutir sobre a organização e os aspectos didáticos do currículo escolar, fazendo com que a educação popular, nesse contexto, seja compreendida como uma prática política constituída das tensões em busca da transformação da realidade pelas propostas da Educação Popular (ANTONIO; LUCINI, 2007). Assim, a educação para os sujeitos do campo e da cidade está delineada a partir das diferentes configurações sociais nas quais se encontram em contradição com a necessidade econômica e social.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) promulgada em 1996 sob a Lei nº 9.394, legitima os encaminhamentos para a educação da população rural em seu artigo

28º, garantindo a Educação Básica para esses sujeitos, afirmando que os conteúdos curriculares e metodológicos devem estar apropriados com a realidade da zona rural (BRASIL, 1996), onde deve conter:

- I - Conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II – Organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III – adequação à natureza do trabalho na zona rural.

Em 2001, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas no Campo foram aprovadas e destacam que:

“[...] mais do que um perímetro não urbano, é um campo de possibilidades que dinamizam a ligação dos seres humanos com a Própria produção das condições da existência social e com as realizações de sociedade humana” (BRASIL, 2001, p. 1).

Outra política pública voltada para a Educação no Campo, foi o parecer do Conselho Nacional de Educação nº 3/2008 que definiu as orientações para atender e aperfeiçoar a Educação do Campo, acrescentando ao sistema de educação nacional políticas voltadas especificamente para ela. Dessa forma, a Educação do Campo foi e está configurada em um cenário de transformação constante sempre considerando as particularidades e a realidade dos sujeitos do campo, em que a educação e as práticas pedagógicas estão sempre permeadas no processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos.

## **2.2. Educação Rural *versus* Educação do Campo**

A Educação Rural e a Educação do Campo são dois conceitos que não devem ser confundidos, pois:

Os elementos pontuados para a caracterização da educação rural e da educação do campo demonstram que os dois conceitos se distanciam um do outro, uma vez que apresentam visões dicotômicas nas formas de pensar o campo, a educação e seus sujeitos” (CUNHA apud AGUIAR et al 2008, p. 215).

A educação é compreendida a partir das concepções da produção da vida em diferentes aspectos e esferas, que perpassam a cultura, a economia, a política e a sociedade. Ela é direcionada para atender as demandas das necessidades e das inquietações da população que

habita no campo. E por isso, deve ser enfatizado que, quando se discute a Educação do Campo:

Estamos tratando da educação que se volta ao conjunto dos trabalhadores e das trabalhadoras do campo, sejam os camponeses, incluindo os quilombolas, sejam as nações indígenas, sejam os diversos tipos de assalariados vinculados à vida e ao trabalho no meio rural (ARROYO, 2000, p. 14).

Desse modo, Borges e Silva (2013) compreendem a Educação do Campo como uma particularidade diferenciada de Educação, uma vez que o seu saber deve ser constituído através da contextualização do espaço e da realidade que cerca o indivíduo do campo, bem como a valorização da sua vida, do seu trabalho, da sua cultura e da sua vivência social.

Alencar (2011) faz uma síntese das características da Educação do Campo e da Educação Rural apresentada na Figura 2. Já Melo (2011, p. 33-34) em seu estudo, pontua a diferença entre a Educação Rural e a Educação do Campo, onde, de acordo com o autor, a educação rural, trata-se da “formação do aluno agricultor voltado para o modo de ser”, e a educação do campo, é o “ensino, recursos e/ou técnicas ao campo que não sejam necessariamente rurais”. Nesse sentido, Melo (2011) faz a diferenciação entre as duas da seguinte forma (Quadro 1).

**FIGURA 2 - Características da Educação Rural e Educação do Campo**

<b>RELAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS ENTRE EDUCAÇÃO DO CAMPO E EDUCAÇÃO RURAL</b>	
<b>EDUCAÇÃO DO CAMPO</b>	<b>EDUCAÇÃO RURAL</b>
Educação como direito subjetivo.	Educação como adaptação, assistência e controle.
Lugar de desenvolvimento que fomenta a permanência no campo, valoriza o trabalho, saberes e cultura.	Lugar do atraso que fomenta a migração, abandono do campo.
Diálogo campo-cidade	Confronto campo-cidade
Educação escolar como processo de apropriação e elaboração de novos conhecimentos.	Educação escolar como processo de adaptação e adequação aos conhecimentos urbanos.
Educação para valorização da identidade camponesa.	Educação para forjar identidade urbana.
Educação que retrata a diversidade Sociocultural do campo.	Educação que busca a homogeneidade nacional a partir do urbano.
Valorização dos diferentes saberes (formais, não formais e informais) no processo educativo.	Valorização dos saberes formais (conhecimentos científicos, instrumentais) no processo educativo.
Educação do questionamento, da pergunta, da reflexão da realidade. É uma educação da relação: reflexiva, consequente, transcendente e temporal.	Educação do transmitir, do (re)passar conhecimento. É uma educação do contato: reflexo, inconsequente, intranscendente e intemporal.
Política pública de efetivação de direitos.	Política pública compensatória.
Currículo em movimento – currículo práxis que trabalha identidade, história, memória, cultura e relações sociais presentes no campo.	Currículo essencialmente urbano, que trabalha a adaptabilidade, deslocado das necessidades e da realidade do campo.
<b>Educação no e do campo.</b>	<b>Educação para o campo.</b>

Fonte: Alencar (2011, p. 215).

**QUADRO 1 - Diferença entre Educação Rural e Educação do Campo**

	<b>Educação Rural</b>	<b>Educação no Campo</b>
<b>Conteúdo</b>	Vinculados a concepção de rural. Ou seja, a um modo de vida específico, levando em consideração a valorização e o uso da terra. Reforça práticas culturais como por exemplo: a religião, as festas caipiras, as relações de compadrio e a reprodução familiar	Qualquer conteúdo desde que seja no campo.
<b>Localidade</b>	Qualquer local. Pois estamos falando de um tipo de educação, e nesse caso ela pode ser praticada em todos os locais possíveis. No entanto, não teria sentido ter como base do currículo e do projeto pedagógico, essa prática educacional em uma cidade global, como por exemplo Nova Iorque.	Campo/Zona Rural. A combinação da preposição em com o artigo definido o, já indica especificamente o local da educação: Campo.
<b>Atores</b>	Educador e educando que tenham vínculo com a agricultura familiar, campesinato, fazendas, sítios, quilombos, etc. Qualquer pessoa que receba ou transmita a educação como modo de vida rural. Isso não quer dizer que a educação rural deva ser construída pelos seus agentes no campo, mas a partir do campo e de sua cultura.	Educador e educando que não sejam necessariamente caracterizados como representantes de uma cultura rural. Não precisa ser construída a partir do campo, mas também da cidade, sobre a cultura dos agentes urbanos.

Fonte: LOPES, 2011, p. 34-35.

Dos Santos (2015) percebe em sua trajetória de pesquisa que as educações oferecidas nas escolas das zonas rurais não atendiam a população do campo, uma vez que era oferecida da mesma forma que a educação oferecida nas cidades, ou seja, não havia a ideia de valorização dos sujeitos na perspectiva das suas peculiaridades, cultura e necessidades. Desse modo, a Educação do Campo, deve ser sustentada na valorização da vida no campo, e assim, as políticas públicas devem ser voltadas para a garantia do direito de trabalhar e de estudar no campo, ou seja, deve ser construída sob as bases da Pedagogia Libertadora de Freire, construindo um paradigma solidário e sustentável entre as relações do campo, a educação e os diferentes aspectos que caracterizam e dão identidade ao povo do campo (BRASIL, 2008).

Assim, no contexto apresentado por Dos Santos (2015), a educação rural se constitui como um instrumento que estimula o êxodo rural e a evasão dos jovens do campo para a cidade. Enquanto que, de acordo com Calazanas (1993), a educação do campo é caracterizada pela articulação dos movimentos e das lutas sociais dos sujeitos do campo, construída com base na valorização do sujeito e das suas necessidades sociais, culturais e econômicas.

Nesse contexto, o termo educação rural foi reformulado e não é mais usado, uma vez que, foi substituído por Educação no Campo, partindo da ideia de que campo e cidade são as formas de definir os espaços, enquanto que rural e urbano são conceitos imaginários, ou seja a Educação do Campo é a educação na construção da identidade rural (CALDART, 2000).

### **2.2.1. A formação de professores para a educação no campo**

De acordo com Lima e Campos (2014, p. 05): “a cidade sobrevive do campo e do campo sobrevive à cidade”. E, segundo os autores, isso deve garantir que as políticas públicas de educação no campo sejam efetivadas e junto a isso, as escolas devem contar com recursos e profissionais especializados que sejam capazes de garantir a educação para que essas pessoas sejam capazes de transformar a sua realidade sempre preservando a sua identidade, cultura e modo de lidar com a terra.

No entanto, como destacam Santos e Souza (2015), historicamente a educação brasileira foi construída com base na exclusão e na dualidade, em que a classe dominante sempre foi privilegiada, e quando se trata da educação no campo, o cenário não se diferencia, pelo contrário, pois, como destaca as autoras, já no início do século XX, não havia o interesse

do Estado em escolarizar o povo do campo, que por conta do paradigma agrário da cultura cafeeira, eram vistos apenas como mão-de-obra e que não necessitavam ser escolarizados para a realização das tarefas na lavoura.

Trazendo de volta a frase inicial de Lima e Campos (2014), em função da relação de dependência entre campo e cidade, estes devem ser vistos como complemento um do outro e não como antagonicos. Desse modo, deve ser preconizada assim a valorização e o respeito entre os dois modos de ser e de produzir, não dando lugar à ideia de que o meio rural é inferior ao meio urbano, pois os dois devem ser vistos como iguais, apesar das diferenças, uma vez que, em função delas, as organizações e os modelos de educação devem ser diferenciados.

Alencar (2010) destaca que os professores não estão preparados para a educação no campo. Isso porque, segundo Arroyo (2007) o Brasil não possui uma tradição, tampouco uma formulação de políticas de formação de professores com o foco para a educação do campo com as preocupações legítimas para os homens do campo.

Isso porque, a Educação do Campo, no contexto da formação de professores, é muito recente no Brasil. Foi o Decreto n. 7352, 2010 que inseriu o Curso de Licenciatura de Educação do Campo, e foi lançado pela Pronacampo (Política Nacional de Educação para o Campo) em 2012, configurando-se como uma das mais recentes políticas de Estado. O Pronacampo:

Objetiva oferecer apoio técnico e financeiro aos estados, Distrito Federal e municípios para implementação da Política Nacional de Educação do Campo, devendo atender Escolas do Campo e Quilombolas, a partir de quatro eixos de ação: 1. Gestão e Práticas Pedagógicas; 2. Formação de Educadores; 3. Educação Profissional e Tecnológica; e 4. Infraestrutura (MOLINA, 2015, p. 147).

Antes das ampliações trazidas pelo Pronacampo, não existia a formação dos professores para o campo, eram seguidos o parâmetro e as experiências dos currículos pedagógicos urbanos. Onde:

[...] as condições de trabalho dos profissionais do magistério permanecem precárias. No caso específico da área rural, além da baixa qualificação e dos salários inferiores aos da zona urbana, eles enfrentam, entre outros problemas, sobrecarga de trabalho, alta rotatividade e dificuldade de acesso à escola, em função das condições das estradas e da falta de ajuda de custo para a locomoção (BRASIL, 2007, p.33).

Para o Pronacampo a escola do campo deve ser aliada dos sujeitos em sua luta para a garantia a permanência da sua existência enquanto camponeses e para que assim seja possível

garantir a reprodução material da sua vida pelo trabalho com a terra, e por isso, a formação dos educadores para atuar nestas escolas deve preconizar esses preceitos (MOLINA, 2014).

Desse modo, como destaca Tardif (2006), é importante levar em conta a experiência individual e coletiva do professor na construção dos seus saberes docentes. Por esse motivo, é objeto dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo a organização da Escola Básica, bem como o trabalho pedagógico e a preparação dos educadores para além da atuação docente, uma vez que:

Os cursos objetivam preparar educadores para, além da docência, atuar na gestão de processos educativos escolares e na gestão de processos educativos comunitários. A organização curricular dessa graduação prevê etapas presenciais (equivalentes a semestres de cursos regulares), ofertadas em regime de alternância entre tempo escola e tempo comunidade, tendo em vista a articulação intrínseca entre educação e a realidade específica das populações do campo (MOLINA, 2015, p. 152).

A intenção dessa metodologia é a permanência do homem no campo, ou seja, objetiva que, ao adentrar na Educação Superior, o jovem não tenha como única alternativa deixar a vida no campo, mas dá possibilidades para a valorização e o desenvolvimento rural. Desse modo, a proposta curricular da educação no campo, deve abranger os componentes de quatro áreas do conhecimento: Artes, Literatura e Linguagens; Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Agrárias (MOLINA, 2015, p. 148).

Portanto, a formação dos professores para o campo, deve seguir os preceitos da formação descrita por Nóvoa (2002) ou seja, os professores devem ser formados com base na reflexão e na crítica, como meios para a formação de um pensamento autônomo que facilite a auto formação participada. Significa dizer que a formação dos professores para o campo não deve acontecer de qualquer maneira, nem baseada nos preceitos e nos paradigmas urbanos, mas sim, deve ser construída com base nos paradigmas do campo. E sobre isso, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas no Campo (2002), destaca em seu artigo 13º que:

Os sistemas de ensino além dos princípios e diretrizes que orientam a Educação Básica no país observarão, no processo de normatização complementar da formação de professores para o exercício da docência nas escolas do campo, os seguintes componentes:

I – Estudo a respeito da diversidade e o afetivo protagonismo das crianças, dos jovens e dos adultos do campo na construção da qualidade social da vida individual e coletiva, da região, do País e do mundo;

II – Propostas pedagógicas que valorizem, na organização do ensino, a diversidade cultural e os processos de interação e transformação do campo, a gestão democrática, o acesso ao avanço científico e tecnológico e respectivas contribuições para a melhoria das condições de vida e a fidelidade aos princípios éticos que norteiam a convivência solidária e colaborativa nas sociedades democráticas. (BRASIL, 2002, p. 41).



Desse modo, reconhecendo que todos possuem o direito universal à educação, e essa educação deve ser diferenciada em relação as peculiaridades dos povos e das relações construídas por eles, como a cultura e o modo de vida. E por isso, quando aplicada aos sujeitos do campo, deve considerar todos os aspectos que norteiam os homens do campo, a fim de que aprendam não apenas os conteúdos didáticos, mas também a valorização da cultura, da história e as suas atividades diárias.

Nesse sentido, as Diretrizes Operacionais demonstram que em relação à formação de educadores, tais preceitos contribuem para melhorar a qualidade e as condições de vida dos sujeitos que vivem no campo e que dele dependem. Destaca-se nesse contexto, a educação de ciências voltada para o campo, uma vez que ela se diferencia das outras modalidades de ensino em sua especificidade, por isso, os futuros educadores de ciências devem se basear no contexto da vivência e dos significados nas comunidades em que educam e vivem.

A criação de cursos específicos para educadores do Campo, se deu a partir das discussões da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo que aconteceu em Julho de 1998 que foi fomentada essencialmente pelos movimentos de lutas sociais, nesse contexto, foi criado o PRONERA, o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária que dentre os seus objetivos está desenvolver projetos de educação que contemple o desenvolvimento de áreas agrárias, onde, uma de suas ações é a formação de professores do campo para o campo.

### **2.3. O ensino de ciências na educação integral do campo**

Após conhecer as diretrizes gerais do ensino de Educação no Campo, neste capítulo será tratado o ensino de ciências no campo, onde, inicialmente, será contextualizado o ensino de ciências no campo e as novas perspectivas de aprendizagem que a educação em tempo integral trouxe para o ensino de ciências no campo.

A educação é a porta de entrada para a compreensão e para a modificação da realidade (MELO, 2014). Trazendo então à tona a teoria construtivista do conhecimento, reconhecendo que este é algo que se constrói, e o sujeito é ativo no processo por meio da interação social (VYGOTSKY, 1998) pois, o objeto de construção do conhecimento é apropriado socialmente.

Já Piaget (1978) considera a construção do conhecimento como um fator relacionado a maturação do indivíduo, ou seja, a construção do conhecimento na concepção piagetiana é um processo biológico que, no entanto, pode ser acelerado pelo ambiente, nesse caso, a escola. Assim, a construção do conhecimento conforme aponta Ferraz e Terrazzan (2002) passa por estágios, ou seja, vai de um estágio inferior para um superior, por meio de um conflito cognitivo, que perpassa pelos conhecimentos prévios dos sujeitos com o conhecimento que está sendo construído na escola, para que assim haja a evolução do conceito aprendido.

Nesse sentido, Barbosa (2011) destaca que o saber escolar revela o seu caráter de classe e que muitas vezes não considera os conhecimentos prévios dos alunos resultante da interação social e do seu dia-a-dia fora do ambiente escolar. O ensino contextualizado deve ser uma premissa básica não apenas na cidade, mas também no campo, sendo esta contextualização a premissa básica da prática educativa, e por isso, a cultura e a relação que as pessoas estabelecem com a terra no meio rural devem ser incorporadas no planejamento das aulas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Ciências (BRASIL, 1998) preveem que o ensino de ciências é um espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações do espaço produzidas pelo homem podem ser comparadas e expostas. A educação de ciências, também é um espaço para explicações e para expressão espontânea dos alunos, contrapondo-se e avaliando-se por diferentes leituras que favorecem para os alunos a construção de uma postura crítica e reflexiva do mundo a sua volta e sobretudo questionadora e investigativa.

No entanto, quando se fala no ensino no campo, os olhares são voltados para as questões históricas que permeiam esse ambiente, pois, é reconhecido historicamente como um ambiente de exclusão social, como já mencionado anteriormente. Isso porque, de acordo com Pinheiro (2011) a educação do campo, é historicamente um espaço caracterizado por descaso, principalmente, do Estado e das políticas públicas voltadas para o povo do campo que resulta em situações que são repercutidas na realidade social desse ambiente, pois é comumente vista uma realidade de precariedade.

Nesse sentido, Caldart (2003) destaca que as escolas do campo, enfrentam muitos problemas e dificuldades, como por exemplo a ausência de recursos, e na maioria das vezes, os professores só podem contar com sua voz na sala de aula, limitando assim, o diálogo a linguagem oral e a escrita, e segundo a autora, esse diálogo não deve estar limitado a isso, pois, contar com uma rica diversidade de recursos para o desenvolvimento do trabalho

pedagógico é essencial para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça. Diante disso, são problematizados vários aspectos no ensino da escola do campo, como a ausência de recursos humanos especializados, a ausência de material didático adequado e a ausência de conteúdos que valorizem a realidade do campo.

Muito do que se faz nas aulas de ciências, evidencia uma preocupação em definir conceitos de forma fragmentada, e para que a aprendizagem seja mais motivadora e interessante, essa fragmentação de conhecimento deve ser evitada, ou seja, os conteúdos devem ser trabalhados de forma interdisciplinar. Isso porque, integrar os conhecimentos existente na ciência da natureza com outros elementos do currículo escolar tem a capacidade de dar mais significado aos conceitos que são apresentados (KRASILCHIK; MARANDINO, 2006).

Desse modo, para que seja possível compreender os fenômenos, sejam naturais ou não, é essencial que haja o diálogo entre outras áreas por meio da interdisciplinaridade, pois conforme Zabala (2002) quando se deseja conhecer tais fenômenos, é preciso integrar os conhecimentos de outras áreas que geralmente são vistas de forma independente e compartimentada na escola. Por isso:

O ensino de ciências, entre outros aspectos, deve contribuir para o domínio das técnicas de leitura e escrita; permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos; garantir a transmissão e a sistematização dos saberes e da cultura regional e local. (FRACALANZA E COLABORADORES, 1986, p. 26-27).

Nesse contexto, a atuação docente é fundamental como possibilitadora e facilitadora do processo de aprendizagem de ciências dos alunos, e para isso, o ensino não deve ser baseado apenas em transmitir conceitos científicos, uma vez que isso desmotiva os alunos, e para que isso não aconteça, é preciso dar oportunidade para os alunos pensarem, explicarem e questionarem o mundo a seu modo. Por meio do compartilhamento de experiências, isso é possível, pois somente assim, a educação construtivista descrita por Piaget acontece, e o aluno adquire mais autonomia e um posicionamento técnico-científico cada vez mais crítico diante da sociedade.

De maneira geral, integrar os elementos de ciências com outros elementos do currículo escolar devem dar significado aos conceitos apresentados para que seja possível discutir

valores e habilidades que são necessárias para a construção do conhecimento de forma vigorosa e positiva (KRASILCHIK; MARANDINO 2004). Mas:

Esse processo não é espontâneo; é construído com a intervenção do professor. É o professor quem tem condições de orientar o caminhar do aluno, criando situações interessantes e significativas, fornecendo informações que permitam a reelaboração e a ampliação dos conhecimentos prévios, propondo articulações entre os conceitos construídos, para organiza-los em um corpo de conhecimentos sistematizados (BRASIL, 1998, p.28).

Diante do exposto, reconhece-se que deve ser exigido do professor de ciências uma prática complexa com uma série de conhecimentos e habilidades que irão ser necessárias para o desenvolvimento da prática docente no sentido de saber e saber fazer e por isso Carvalho e Gil-Pérez (2003) destacam os requisitos que são essenciais para a formação dos professores de ciências:

1) Conhecer a matéria a ser ensinada; 2) Conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo; 3) Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem e a aprendizagem de Ciências; 4) Crítica fundamentada no ensino habitual; 5) Saber preparar atividades; 6) Saber dirigir a atividade dos alunos; 7) Saber avaliar; 8) Utilizar a pesquisa e a inovação (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2003, p.19).

A educação de ciências deve propiciar a todos os alunos, seja no campo ou não a oportunidade de desenvolver as suas capacidades e inquietações diante do desconhecido por meio da busca lógica e razoável de explicações. E por isso, os professores devem também proporcionar aos alunos uma educação que se baseie na vivência cotidiana dos alunos, devem perceber os fenômenos naturais do local, e relacionar isso com a ciência.

De modo que se faz indispensável que os alunos concebam o conhecimento científico de seus professores como um constante processo de construção do conhecimento e não por meio de conteúdos prontos e acabados, uma vez que os sujeitos precisam perceber as transformações no ambiente que os cercam e precisam também se relacionar com o mundo e com os outros a sua volta.

### 2.3.1. As novas perspectivas de aprendizagem de ciências na educação integral

As concepções de educação integral e a escola em tempo integral estão dispostas no Plano Nacional de Educação (PNE) sob a Lei nº 3.005 de 2014 e têm como meta, garantir a permanência de crianças e adolescentes o tempo necessário para concluir o seu nível de

ensino, eliminando o analfabetismo e elevando de forma gradativa o nível de escolaridade dos brasileiros (BRASIL, 2014).

Desse modo, a educação integral está associada com a ideia de formação integral do homem, e coloca-o como o centro do processo educativo com as indagações e as preocupações que a educação traz consigo (GUARÁ, 2006). Para Guará (2006) o homem tem ideia filosófica de integralidade, realçando as necessidades humanas de desenvolvimento integral nos âmbitos cognitivos, afetivos, espirituais e corporais, tendo como prioridade a educação e a formação humana em sua totalidade.

Para Gonçalves (2006) a educação integral é aquela que considera o sujeito como um ser multidimensional, assim como a concepção trazida por Guará (2006), compreendendo que os sujeitos devem ser considerados em suas dimensões biopsicossocial.

Uma das prerrogativas da educação do campo, é a formação ambiental (BRASIL, 2009). E para isso, ela deve ser focada na educação para a sustentabilidade e para o desenvolvimento dos assentamentos rurais.

Dessa forma, as políticas de educação das escolas do campo, devem ser voltadas para a formação humana e para o estímulo das capacidades de criar com os outros um espaço desejável de convivência social, uma vez que a formação humana é todo processo que estimula a construção do homem como ser social, responsável e livre para refletir sobre a suas atividades e sobre a sua relação com os outros (BRASIL, 2003). Portanto:

A educação como formação humana é também uma ação cultural. A educação como estratégia fundamental para o desenvolvimento sustentável do campo deve se constituir nas políticas públicas como uma ação cultural comprometida com o projeto de reinvenção do campo brasileiro (BRASIL, 2003, p.34).

Desse modo, a educação integral está focada no indivíduo e na sua formação integral (GUARÁ, 2006; GONÇALVES, 2006). Nesse contexto, o tempo integral na educação é a ampliação da jornada escolar, e esta pode ou não estar ligada à educação integral.

Atender os alunos em tempo integral deve possibilitar que sejam cumpridos os deveres escolares, a prática esportiva, as atividades artísticas e a alimentação adequada dos alunos, e ainda tem como objetivo proporcionar um grande avanço junto à diminuição das desigualdades sociais ampliando de forma democrática as oportunidades de aprendizagem (ZANARDI, 2016).

Os artigos 34º e 87º da LDB objetivam com a escola de tempo integral o desenvolvimento de novas competências, habilidades e atitudes para a vida em sociedade. Sendo que, a Escola em tempo integral, se configurou como um grande avanço para a consolidação das políticas educacionais direcionadas para a educação integral dos alunos (BRASIL, 2015).

No entanto, as escolas de tempo integral têm sido marcadas por experiências que dividem as atividades curriculares e extracurriculares que não estão levando em conta a interdisciplinaridade e a integração dos currículos escolares. Desse modo, é preciso reconhecer que a escola em tempo integral deve ser muito mais que o prolongamento da permanência do aluno na escola, e por isso, ela deve alternar as atividades de forma interdisciplinar.

Isso porque, a interdisciplinaridade é um caminho promissor para integrar as áreas do conhecimento, propondo correlação entre os conteúdos das disciplinas uma com as outras, seja para o entendimento dos fenômenos naturais ou não, seja para a compreensão do mundo contemporâneo por meio da integração e do diálogo das áreas do conhecimento.

Um exemplo claro dessa interdisciplinaridade é dado por Zabala (2002) quando mostra as possibilidades de dialogar entre diversas disciplinas usando os conteúdos de ciências, em que é possível integrar os conhecimentos dos fenômenos ambientais, do risco à saúde, da poluição, entre diversas áreas do conhecimento que geralmente são vistas de forma independente e fragmentada na escolarização tradicional.

Desse modo, segundo o mesmo autor supracitado, a interação entre as disciplinas promove a aproximação e o diálogo, objetivando a análise entre um objeto em comum sob diferentes perspectivas, sem que estas percam o seu caráter original (ZABALA, 2002).

O ensino de ciências deve ser pensado a partir de uma proposta voltada para a educação ambiental, de forma que leve a reflexão sobre o como ensinar e sobre como esse ensino pode impulsionar a formação de cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade, para que sejam capazes de atuar na realidade socioambiental de forma comprometida com a vida (BRASIL, 1998).

Desse modo, o ensino de ciências nas escolas de tempo integral deve estar relacionado de forma interdisciplinar com a realidade vivenciada no campo, em que essa prática, deve se tornar o eixo delineador dos conteúdos e da prática pedagógica que são trabalhados nas escolas do campo, promovendo a reflexão entre os conteúdos que são úteis que contribuam

para a formação e para a prática do homem do campo pela valorização das suas experiências e das suas vivências do cotidiano.

### **3. METODOLOGIA GERAL**

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo de caso sobre a Escola Carlos Marighella. Para a realização de um estudo e/ou uma pesquisa, inicialmente, é preciso decidir o que se deseja conhecer, pois, de acordo com Gil (2008) uma pesquisa é definida como um procedimento racional e sistemático com o objetivo de responder aos problemas propostos.

Este trabalho consiste em uma pesquisa exploratória com abordagem predominante qualitativa por meio de um estudo de caso. Para isso, foi realizada coleta dos dados secundários, realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica para a construção dos elementos teóricos do estudo, onde, Rodrigues (2007) limita a pesquisa bibliográfica a uma busca de informações em livros e outros meios de publicações. Ainda sobre a pesquisa bibliográfica na concepção de Gil (2008, p. 48), “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, não limitando apenas a livros, mas a publicações periódicas e impressos diversos, que estão organizados na sessão 1.

As coletas dos dados primários foram adquiridas de forma gradual no desenvolvimento de pesquisa de campo no contexto de desenvolvimento do Tempo Localidade, uma proposta educacional do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEC). O Projeto Político Pedagógico do curso de LEC descreve da seguinte forma o Tempo Comunidade:

“é o tempo das práticas de pesquisa social e educacional, configurando-se como momento de investigação acadêmica sobre o cotidiano pedagógico das escolas rurais e das comunidades em que elas se situam. É o momento de levantamento de dados e da vivência de experiências sócio-educativas junto à escola e a comunidade de modo que permitam a construção de reflexões sobre realidade e os processos pedagógicos que no campo se desenvolvem” (PPC, 2014 p. 26).

O Tempo Comunidade (TL) foi desenvolvido no PA 26 de março e na Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Marighela entre os anos de 2015 a 2018. Teve como procedimentos metodológicos:

I. Entrevista sobre a história da comunidade a partir da história de vida dos sujeitos ali existentes com o objetivo de levantar informações sobre os processos históricos-sociais de formação do PA 26 de março (TL I - 2015);

II. Levantamento primário sobre a escola, com o levantamento de dados administrativos e pedagógicos da escola, com o objetivo de analisar as práticas pedagógicas de educação escolar, mapeando tais práticas e descrevendo suas características, resultados, contradições e condições em que os processos pedagógicos se desenvolvem no PA 26 de março (TL II - 2016);

III. e IV. Desenvolvimento de práticas escolares contextualizadas a realidade local (TL III - 2017) e análise do Projeto Político Pedagógico da escola Carlos Marighela com objetivo de verificar se currículo escolar estava ou não atendendo as especificidades locais (TC IV - 2017).

V. e VI. O tempo localidade V foi destinado à prática de estágio docente com o objetivo de proporcionar ao discente a vivência e experiências no ensino de ciências naturais no segundo seguimento do ensino fundamental (TL V - 2018) e no ensino de biologia no ensino médio (TL VI - 2018).

O conjunto de procedimentos adotados me permitiu ter conhecimento sobre a comunidade, a escola e as práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito escolar e não escolar (sessão 2), que me levou ao desenvolvimento de uma ação escolar no ano de 2018, com a temática “agrotóxico”. Entrevistas complementares também foram realizadas com agricultores familiares sobre o uso de agrotóxicos, de modo a compreender melhor os objetivos do uso frequente de defensivos agrícolas no PA 26 de março. Esses procedimentos metodológicos proporcionaram construir uma proposta curricular contextualizada sobre este tema, que pode ser trabalhado com alunos de 6º ano na escola Carlos Marighela, de modo que os educandos possam construir pensamentos críticos sobre o uso insustentável de agrotóxicos (sessão 4).

### **3.1.Caracterização da área do estudo**

O Projeto de Assentamento (PA) 26 de março está localizado na BR-155, sentido Eldorado dos Carajás, a 25 km (quilômetros) da sede do município de Marabá, faz divisa com

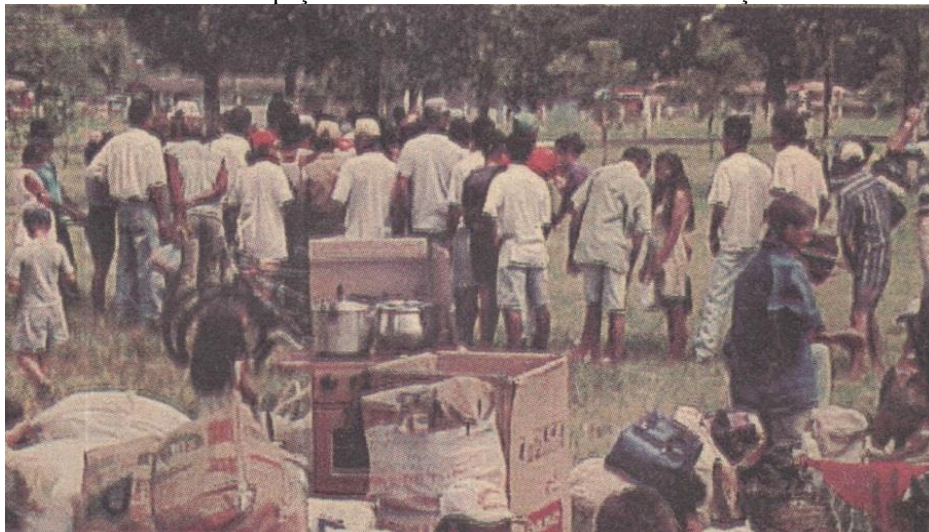


fazenda Revemar, Mutamba, PA Escada Alta, Fazenda Santa Tereza, Cosipar, Fazenda Sumaúma e a vila Canaã (conhecida como Sororó), pela divisa do rio entre a vila citada e o assentamento.

O PA 26 de março se constituiu a partir da ocupação da Fazenda e Castanhal Cabaceiras, realizado em 26 de Março de 1999, por 1200 famílias Sem-Terra. O qual foi possível através do trabalho de base feito pelos os militantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-terra (MST) que tinham interesses mútuos do ponto de vista da conquista da terra e direitos iguais para todos.

Enquanto todos esperavam uma grande participação do Movimento, no ato Público treze caminhões cheios de clientes da Reforma Agrária saem de mansinho e ocupam a Fazenda “Cabaceiras”, em Marabá. A ocupação da Fazenda Cabaceiras, na época com 10.037ha. Aconteceu com a participação de 1200 famílias no dia em que completava um ano do assassinato feito pelo “braço armado” do latifúndio contra dois militantes Sem Terra: Dotor e Fusquinha, durante despejo da Fazenda Goiás Dois (Jornal Opinião, 27 a 29 de março de 1999).

**FIGURA 3** - Ocupação da Fazenda Cabaceiras em 26 de março de 1999.



FONTE: Jornal Opinião, março 1999.

As famílias que participaram desta ocupação vieram dos Municípios de Marabá, Jacundá, Eldorado dos Carajás, Curionópolis, Serra Pelada, Parauapebas, São João do Araguaia, São Domingos do Araguaia e Itupiranga, sendo na sua grande maioria desempregados, originários de garimpos, meeiros, posseiros, assalariados rurais. Assim foi constituído o assentamento 26 de março com migrantes de toda localidade do sul e sudeste paraense.

Quando se completou vinte e dois dias do acampamento, uma negociação com o comitê de mediação de Conflitos Agrários, forçou a saída das famílias para evitar o despejo

por força policial, sendo que já existia uma liminar de Reintegração de Posse concedida pela Justiça de Marabá para a retirada dos acampados.

Assim, o acampamento foi transferido para as proximidades do rio Sororó, perto da vila Canaã, ou vila Sororó como conhecida. As famílias acampadas desocuparam a área e concordaram com os órgãos públicos envolvidos em manter-se fora se eles dessem apoio às famílias acampadas, o que não aconteceu. Por falta de condições mínimas de permanecerem no acampamento, várias famílias começaram a desocupar o espaço.

Todavia, decidir pelo acampamento é optar pela luta e resistência. É preciso saber lidar com vários conflitos como: o medo de ir ou ficar? A insegurança da conquista da terra, a violência dos jagunços e muitas vezes da polícia entre tantas outras. De modo que Fernandes diz a respeito das ocupações ser “preciso também se preparar para viver em condições precárias” (FERNANDES 2001 p. 21).

Ocupamos a primeira vez e teve eliminar de despejo a gente saiu de lá dessa desse despejo a gente ficou morando do outro lado do rio Sororó ali onde e aquela, aquela ocupação ali agora né o INCRA arrumou a área lá e tal pra gente ficar acampado lá enquanto fazia uma vistoria na fazenda né, foi combinado trinta dias pra eles fazer e quando deu quarenta dias e um um não fizeram nada né tava do mesmo jeito né ai o movimento e a direção do movimento fez uma assembleia a noite la e perguntou se a gente queria mesmo a fazenda né ai nós disse que queria e então vamos nos mudar, dessa vez nos mudamos direto pra sede né aquela sede, uma sede que tinha ali na beira da estrada lá nós ocupamos (...)(Entrevistas com SEBASTIÃO em 2018).

Diante da situação, o INCRA não respeitando o acordo estabelecido entre o órgão e as famílias, de vistoriar a área e fornecer condições de sobrevivência para os mesmos, as 950 famílias, que continuaram resistindo, decidiram reocupar a fazenda. Entraram no dia 10 de junho de 1999 pela frente da fazenda, onde estava localizada a sede. No dia seguinte alguns homens foram apanhar madeiras secas usadas, para a construção das barracas do acampamento, quando foram surpreendidos pela polícia militar (PM) de Marabá, prendendo-os sob acusação de estarem roubando madeira de lei. Mediante a isso, 20 acampados foram presos, sendo 4 menores que foram liberados após 4 dias, e os demais 16 permaneceram presos por 17 dias no presídio Mariano Antunes, em Marabá.

“E o que aconteceu no acampamento muita coisa nós ‘passemos’ necessidade fome pode dizer assim né e passemos muito atribulação com pistoleiro do fazendeiro e também nos lutemos (...) fui preso e sai da cadeia e hoje nós eu estou aqui no assentamento no meu assentamento e ‘tou’ bem graças a Deus” (Entrevistas com Miguel em 2018).

No período em que as famílias estavam acampadas na sede descobriram um cemitério clandestino dentro da fazenda Cabaceiras, embora tivesse encontrado várias ossadas e houvesse testemunha dos fatos que aconteciam na fazenda, nenhuma providência foi tomada sobre o assunto. Mesmo com esse contexto de denúncias, novas ameaças de despejo foram feitas, e novamente o Comitê de Conflitos Agrários procuram intermediar, porém, dessa vez não houve acordo por parte das famílias que decidiram resistir. Após cinquenta e cinco (55) dias da reocupação acontece o despejo por força policial, com cavalaria, canil e armas, 400 policiais militares (PMS) escoltaram as famílias até a PA 150, crianças e mulheres saíram machucadas desse despejo.

‘Ai’ teve despejo, teve o primeiro lá para a vila Sororó de acordo com o INCRA, mas o INCRA não, não fez o que ele tinha falado que ia fazer com a gente né aí passemos um mês lá na vila Sororó aí com um mês nós retornemos pá área novamente ai nos avinhemos lá pra sede da fazenda ai de lá na sede veio o despejo nosso veio seiscentos policial com cachorro ai tirou a gente pra fora inclusive tinha uma menina que ‘tava’ comigo ela foi até machucada minha menina. (Entrevistas com FELICIA em 2018).

Após o despejo, todas as famílias vieram para a praça do mogno em frente o INCRA, onde ficaram acampados durante três (3) dias e decidiram reocupar a área novamente. Retornando para área, eles decidiram acampar às margens do igarapé Água Fria, na altura do km 25 da PA 150. Tendo em vista a condição precária de alimentação, surto de doenças como Malária, dengue e outras doenças, houve um grande número de famílias que desistiram do acampamento neste período. Ficaram apenas 400 famílias.

“Embora os acampamentos mantenham a mesma essência de ser espaço de luta e resistência, conforme a conjuntura política da luta, os sujeitos mudam a forma de organização do acampamento. Os acampamentos como espaços de luta e resistência são lugares que marcam as histórias de vida dos sem-terra” (FERNANDES 2001 p. 22).

Conciliando os acontecimentos com a fala do autor percebe-se que, apesar de várias desistências, organização do grupo era a tarefa principal, pois teriam que dar conta de se manter do mesmo jeito que estavam no começo, de forma que se algum eventual contratempo os desorganizassem, os riscos poderiam ser catastróficos para as famílias que resistiam o processo de transição do acampamento.

Durante este período fazendeiros tentaram se aproveitar da situação de conflito para intensificar a retirada ilegal de madeira da área. Nesse momento, o MST, que luta por agricultura familiar e sustentabilidade alimentar, formalizou uma denúncia junto ao Ministério

do Meio Ambiente. Foi marcada audiência com representantes do governo, 150 famílias foram deslocadas para a área com o intuito de assegurar que o desmatamento não continuasse e que o IBAMA pudesse surpreender e apreender a madeira e não permitir a perpetuação do desmatamento na área.

Diante do clima de tensão criado na área, um novo acordo é firmado com o INCRA para realizar uma nova vistoria em vinte dias, porém, vinte e dois dias se passaram novamente sem nenhum resultado. Por este motivo às famílias decidem continuar a reocupação da área.

Em outubro de 2004, sai o decreto de desapropriação da Fazenda e Castanhais Cabaceiras, por considerar irregularidades existentes na área. Quando saiu o decreto de desapropriação da área, todos ficaram bastante felizes com notícia, todo o corpo organizativo do acampamento decidiu fazer uma festa para comemorar a conquista. Todos os coordenadores se reuniram para delegar atividades aos acampados e fizeram um festival de comemoração, onde convidaram o cantor Chico César para animar a festa em um movimento de cooperação entre os acampados.

Porém, mesmo diante de toda euforia e alegria por parte dos acampados, a desocupação é questionada pela família Mutran, que entraram com recurso na justiça e conseguem suspender o decreto em 22 de abril de 1999, quando as famílias são transferidas para um local temporário às margens do Rio Sororó. E, em razão do não cumprimento por parte do INCRA dos acordos feitos entre o movimento e o órgão, as famílias voltam em pouco mais de um mês a ocupar a fazenda. Dessa vez às margens da rodovia PA 150, onde permaneceram por mais 40 dias até 10 de junho de 1999 até o cumprimento da segunda liminar de despejo.

Em 26 de junho, depois de deixar a sede da fazenda Cabaceiras pela segunda vez, os Sem-Terra ocuparam a Superintendência do INCRA em Marabá por dois dias, após isso, as famílias voltam pela terceira e última vez para a fazenda onde se instalaram definitivamente.

Neste contexto, as famílias continuaram na condição de acampadas, tendo como estratégia de resistência a colaboração e cooperação mútua, dividindo os centavos para a compra de óleo diesel, para funcionamento do motor que gerava energia, compartilhamento de uma televisão, para assistir telenovelas, jogos etc. Cooperação nas atividades diárias de plantio, limpeza, educação.

No ano de 2007 devido à demora do INCRA em desapropriar a então Fazenda Cabaceiras, os acampados reuniram-se e pagaram um topógrafo para que realizassem o corte da terra, como enfatiza um dos entrevistados:

“Em 2007, os acampados reuniram para realizar o corte da terra, pois o INCRA estava demorando em desapropriar as terras da Fazenda Cabaceiras, então eles por conta própria resolveram pagar um topógrafo para realizar este procedimento” (Entrevista concedida por Ujeffesson, em 2018).

Após o corte da terra, os acampados fizeram os sorteios dos lotes que iriam compor a comunidade. Após os sorteios, as famílias iniciaram o processo de mudança das margens da PA 150 para os seus lotes, que ocorreu entre o final do ano 2007 e o início de 2008. Porém, esses lotes não eram reconhecidos pelo o INCRA, somente no final do ano de 2008, aproximadamente, no dia 14 de dezembro do mesmo ano, o INCRA oficializou a desapropriação da então Fazenda Cabaceiras.

Os assentados comentam com satisfação de terem conseguido conquistar sua terra depois de muita luta, comentam sobre os aprendizados e as experiências após anos vivendo acampados.

Para min foi muito bom ter vindo para cá, não me arrependo nem de maneira nenhuma ter vindo, porque durante esses nove anos que a gente passou acampado ali as margens da PA 150 eu aprendi muito eu vim com meus filhos tudo ‘piquinim’ hoje tão tudo grande, já sou ‘té’ avó. Hoje eu vivo aqui no meu assentamento né, dentro do meu lote. Em dois mil e oito foi desapropriado, pra min foi bom. (Entrevista concedida por Sonia em 2018).

Eu vivia a minha vida no acampamento foi eu trabalhando depois que começaram a liberar rocinha pra gente plantar né aí foi que eu fui indo fazendo a minha produção, amendoim, fava, feijão e aí eu fui vivendo, macaxeira e aí levantei a vida, depois que eu botei o alimento dentro de casa aí eu dei um salto de qualidade (risos) aí eu dei um salto de qualidade, aí cheguei é sem ter nada hoje eu me sinto um cara feliz dentro de um assentamento do MST no estado do Para, coisa que eu conquistava... meu objetivo era um pedaço de terra e eu não podia comprar e eu conquistei a coisa mais que eu me sinto feliz e agradeço o MST por muitos e muitos anos de minha vida e da vida do MST por onde nos viver é uma terra que eu consegui no nome do MST e hoje eu quero morrer em cima dela sem precisar de tá vendendo ela, tirando o meu futuro em cima dela, a minha produção, é trabalhando o quanto eu puder. (Entrevista concedida por Antônio Irene em 2018).

A Sônia, seu Antônio Irene e tantos outros entrevistados viveram e compartilharam dos mesmos sonhos, durante o percurso de acampamento, o sonho de poder sobreviver da terra através da produção. A produção naquela época era feita através de corte e queima, sem uso de agrotóxico, pois o movimento ensinava que as sustentabilidades provem de produção

saudável sem uso de agrotóxico, pois desde o começo o movimento pregava e assegurava agricultura familiar de forma sustentável.

“Acampamento é um espaço de luta e resistência. É a materialização de uma ação coletiva que torna pública a intencionalidade de reivindicar o direito à terra para produção e moradia” (FERNANDES 2001 p. 21).

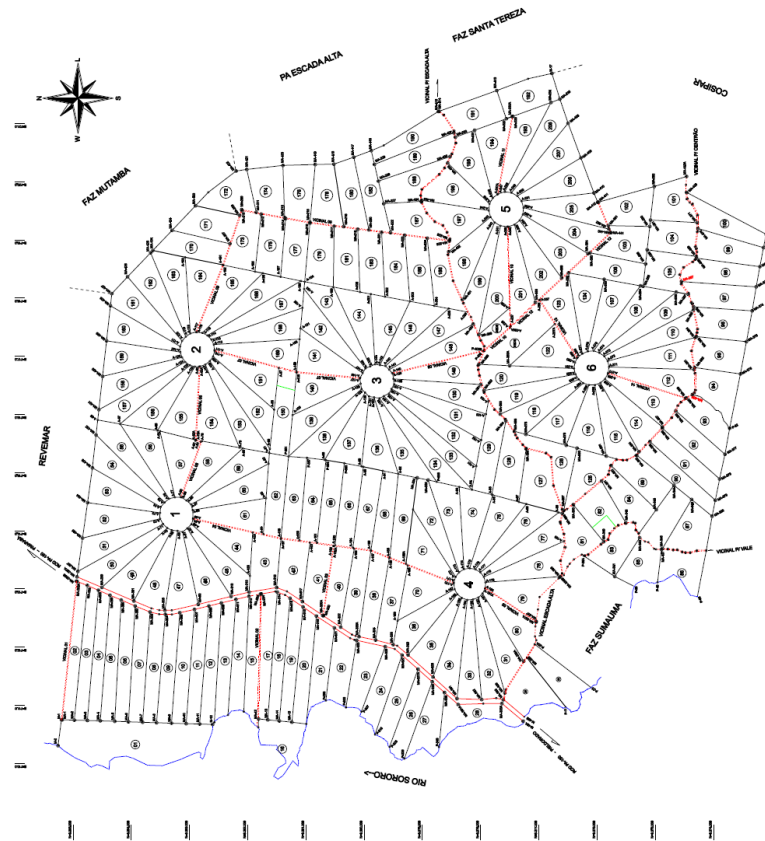
(...) lembro da noite de terror que vivemos. Quando pensei que não era tiro pra todo lado (...) alguns nossos se perderam na mata, foram sair na primeiro de março dias depois com os pés tudo inchado de andar...morto de fome. Mais um policial foi atirado e ficou cego de um olho (..) policial é o que dizem nos chamamos de guacheba. (jumento) (seu pipira). (Entrevista concedida por Antonio Irene Ferreira dos Santos em 2018)

O movimento passou nove anos (2000-2015) tendo como princípio o respeito à diversidade ambiental, lutando pelo o direito da soberania alimentar e sustentabilidade de qualidade, por esse motivo o assentamento foi/está organizado em seis (06) agrovilas em formato raios de sol, com duzentos e seis famílias assentadas e em cada agrovila, onde residem cerca de dezoito a vinte famílias em cada agrovila. Algumas moram em vicinais, pois geograficamente ficou impossível fazer outra vila (Figura 4).

Hoje, o PA 26 de março está organizado entre diferentes setores, que ajudam no planejamento e organicidade das ações, entre os setores, podemos destacar o de produção que conseguiu organizar uma associação que tem 143 famílias associadas, composta por 205 pessoas, considerando os casais. O setor de educação tem sido realizado junto com o setor de produção, um dos pilares para a organicidade, antes enquanto acampamento e hoje como assentamento. O setor de educação é responsável por uma escola de ensino fundamental, que funciona com turmas de educação infantil ao nono ano. No mesmo prédio, também, é ofertado ensino médio, no período da noite. O assentamento conta também com o Instituto Federal do Pará – IFPA – Campus Rural de Marabá.

Ao organizar um acampamento, os sem terra criam diversas comissões ou equipes, que dão forma á organização. Delas participam famílias inteiras ou parte de seus membros. Essas comissões criam as condições básicas para manutenção das necessidades dos acampados: saúde, educação, segurança, negociação, trabalho etc. (FERNANDES 2001, p. 22)

FIGURA 4 - Mapa do PA 26 de março



Fonte: EMATER, 2017

O PA 26 de março, mesmo após sua transição de acampamento para assentamento, permaneceu com a organicidade a partir de suas comissões. Na época de acampamento os setores eram divididos para não sobrecarregar a coordenação, então, cada grupo tinha um coordenador de setores: segurança, disciplina, produção, educação, saúde e lazer. Cada coordenador desse deliberava uma função bastante importante, pois tinham o poder de decisão junto a coordenação do acampamento, inclusive, os momentos de lazer.

As formas de lazer era uma das alternativas de diversão e todos se organizavam para participar desses momentos, pois era único e possibilitava as interações e relações entre famílias acampadas. Durante as entrevistas realizadas ao longo do processo de pesquisa, pode-se notar inúmeras formas de lazer, uma das assentadas relata esse modo de lazer explicitamente ao ser entrevistada.

Assim no caso lazer seria para fazer algum tipo de atividade pra. Sim como eu ‘tava’ falando sobre o lazer que era atividade às vezes tinha brincadeiras tinha, tinha vez que tinha até jogo de bola às vezes tinha um campinho lá no acampamento e às vezes até festinha assim final de semana, outra coisa também que eu achava muito legal era tempo assim de aniversário de acampamento que era bem organizado, tinha

as pessoas né que era tirado pra segurança e disciplina também pra que não acontece coisas erradas durante a festa e sobre a é. Ata e sobre a segurança também o pessoal às vezes iam pra guarita que era a da frente porque quando as pessoas chegavam tinha que está verificando as bolsas às vezes chegava pessoas desconhecida também, ai pessoas que às vezes até tinha parentes lá né dentro do acampamento mais que as pessoas não conhecia mais precisava ir alguém. (Entrevista concedida por Maria Cícera em 2018)

A entrevista formula bem sua trajetória na época de acampamento e relata os acontecimentos com perfeição, colocando em foco a escola que deu seguridade e permanência para os acampados, pois a escola serve como base de resistência contra o latifúndio, também reconhece que através da mesma conseguiu suporte financeiro para se manter dentro do acampamento. A partir dos relatos dos entrevistados é possível afirmar que a escola Carlos Marighella foi reconhecida pelo o MEC em março 2000 e foi à primeira (01) escola reconhecida dentro de área de conflito.

Na época a escola contava com mais de 300 educandos matriculado, isso garantiu o reconhecimento da escola pelo Ministério da Educação, mediante este decreto possibilitou contrato para os funcionários voluntários, a partir desta conquista as condições financeiras dos acampados que conseguiram se efetivar foi melhorando, e obteve mais segurança para os estudantes, no que diz respeito a integridade documental dos mesmos.

### 3.1.1. A escola Carlos Marighella

A escola Carlos Marighella teve a sua origem no ano de 1999, ainda no acampamento 26 de março, na Antiga Fazenda Cabaceiras, por ousadia de seus fundadores, camponeses (as) do Movimento dos trabalhadores Rurais Sem Terra-MST. Teve o seu início com aproximadamente 300 educandos (as) distribuídos nas diferentes modalidades do ensino fundamental da 1ª a 4ª série. Ainda sem registro e, conseqüentemente, sem apoio do poder público municipal daquela época, contou com o trabalho voluntário de professores e demais profissionais do setor de educação do MST no trabalho educativo e pedagógico. A escola funcionava de forma itinerante, sempre que havia despejo ou outras atividades como ocupações no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), por exemplo, lá também estava à escola Carlos Marighella.

Somente no ano de 2000, a escola foi registrada e passou a ofertar a Educação Infantil, Ensino Fundamental Completo e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Posteriormente,



recebeu o Ensino Médio ofertado pelo estado através do Sistema de Organização Modular de Ensino (SOME).

**FIGURA 5** - Escola Carlos Marighella no acampamento (2008)



Fonte: Secretária da escola.

Do processo de transição de acampamento para assentamento foram exatamente nove anos e oito meses. Nessa caminhada, escola e comunidade resistiram a todos os problemas lado a lado, somente em 2008 saiu o processo de desapropriação da antiga fazenda Cabaceiras e as famílias passam da condição de acampados para assentados e se reorganizam em outros espaços o que denominamos de núcleos de moradia. Conseqüentemente, a escola muda de lugar e passa a ocupar o antigo galpão (sede) da fazenda, dessa vez centralizada nos núcleos de moradia.

Todos imaginavam ter mais avanços uma vez que as famílias já eram proprietárias da terra e a construção da escola e o acesso a ela passaria a ser de responsabilidade das esferas competentes (governos). Lamentavelmente houve um retrocesso e, a escola só foi construída em 2015, no entanto o acesso ainda é difícil e o acesso a ela está mais difícil devido às más condições das estradas.

Dezesseis anos após o início das atividades da escola, ainda funcionava o galpão da antiga fazenda em condições precárias e perdendo anos após anos seus alunos. De aproximadamente 600 alunos, passamos para 147 alunos no ano de 2008. Essa perda deve-se

às péssimas condições estruturais do prédio da escola, devido ao descaso das esferas competentes no que diz respeito à construção da escola e manutenção das estradas. Funcionários e educandos passavam o ano inteiro sofrendo com o calor quase exorbitante das salas de aula não refrigeradas, debaixo de uma cobertura de zinco e polietileno. No inverno as salas de aula molhavam, as estradas ficavam intrafegáveis e os alunos cada vez mais prejudicados pelo difícil acesso à escola, problemas esses de locomoção que se estendem até o dia atual.

**FIGURA 6** - Galpão onde as aulas eram ministradas



Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

**FIGURA 7** - Foto de uma das estradas



Fonte Renato motorista 2018.

Em 2009, por conta dos mesmos problemas as aulas foram paralisadas e os educandos passaram aproximadamente dois meses sem aula. Para garantir o cumprimento dos dias letivos escola e comunidade construíram barracões, montaram acampamento com alunos, professores e demais funcionários e garantiram o cumprimento do ano letivo.

Em 2015, a escola passava pelos mesmos problemas. Devido às fortes chuvas e as condições das estradas, era necessário paralisar as aulas e aguardar a estiagem para que os pais não retirem os filhos da escola. Essa decisão foi tomada a partir de acordos feitos com a comunidade, coordenação do assentamento e servidores. Nessa ocasião, foi apresentado o projeto “Educação em Movimento”, que foi acompanhado com a proposta de escola de “Tempo Integral” a ser desenvolvido nos meses de maio, junho e setembro.

Diante disso a escola Carlos Marighella tomou a decisão de propor para a comunidade a paralisação das aulas. Usou como argumentos a impossibilidade de as aulas prosseguirem devido às condições das estradas e incerteza dos transportes escolares levarem os alunos para a escola. Para tanto, fundamentou-se na lei 93 94/96 e no artigo 28 das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, quanto reorganização do calendário escolar e currículo.

As aulas foram paralisadas por vinte dias a partir de 16 de março de 2015. Como alternativa para compensar principalmente os alunos pelas percas e garantir a educação nesta escola, o coletivo de educação pensou o projeto que se intitula de Educação em Movimento.

Os alunos eram agrupados em cinco núcleos permanentes de estudo para que estes possam experimentar a vivencia e o trabalho coletivo. Foram criadas equipes de trabalho afim de dinamizar as práticas pedagógicas e alternar os tempos pedagógicos ofertando as oficinas. Uma proposta desafiadora para todos, uma vez que o tempo de estudo dos educandos era maior e os servidores tinham uma jornada de trabalho maior.

Tanto o coletivo de educação da escola quanto à comunidade, tinham consciência das dificuldades principalmente no que tange ao espaço físico da escola, por esse motivo houve a necessidade de ampliar os espaços da escola.

### 3.1.2. Projeto Educação em Movimento

O Projeto Educação em Movimento teve por objetivo: Garantir o cumprimento dos 200 dias letivos e o direito de estudar dos alunos, direito esse, garantido constitucionalmente. Além disso o projeto estipulou na época de sua construção, os seguintes objetivos específicos:

1. Desenvolver o espírito de solidariedade, coletivismo, companheirismo, entre os educandos;
2. Dinamizar o acesso aos espaços educativos e otimizar o tempo das aulas;
3. Possibilitar a interação entre educandos, educadores, comunidades e parceiros;
4. Proporcionar a interação entre as áreas do conhecimento;
5. Possibilitar a interação entre os conhecimentos teóricos e praticas;
6. Despertar o interesse nos educandos e estimular a participação dos mesmos nas atividades propostas;
7. Potencializar a aprendizagem nas diversas áreas do conhecimento;
8. Estimular o trabalho como princípio educativo.

A proposta que se apresentava exigia a reorganização dos alunos, dada à impossibilidade de desenvolver as temáticas propostas no modelo de seriação. Propôs-se trabalhar três meses em tempo integral, ou seja, a escola ofertou aos alunos oito horas de trabalho contínuo nos meses de maio, junho e setembro.

Devido às especificidades da proposta, foi sugerido romper com o ensino tradicional por disciplinas, uma vez que esse modelo não cabia nessa proposta. Para tanto, levantou-se a possibilidade de trabalhar com temáticas, sendo elas: Linguagens e Códigos, Raciocínio Lógico, Natureza e cultura e Educação e Arte. Compreendendo que essas temáticas

contemplariam a proposta presente, os conteúdos foram dados de forma interdisciplinar, intercalando teoria e prática.

As turmas foram organizadas em Núcleos de Base, uma forma de organicidade que prima a auto-organização em coletividade, tanto nos aspectos políticos e pedagógicos, com acompanhamento de membros do coletivo educacional da escola. Portanto os educandos foram reorganizados por núcleos de estudo somando um total de cinco núcleos. Cada núcleo de estudo foi formado por duas séries, e os mesmo participaram de tempos pedagógicos como veremos melhor definido nas tabelas abaixo:

**QUADRO 2: Quantidade de educandos**

Educação Infantil	13
1º Seguimento	83
2º seguimento	51
<b>Total</b>	<b>147</b>

Fonte: Da Autora, 2018.

**QUADRO 3: Núcleos de estudos do primeiro seguimento**

<b>Núcleos</b>	<b>Quantidade de educandos</b>
Educação infantil e 1º ano	26
2º e 3º ano	34
4º e 5º ano	36
<b>Total</b>	<b>96</b>

Fonte: Da Autora, 2018.

**QUADRO 4: Núcleos de estudos do segundo seguimento**

<b>Núcleos</b>	<b>Quantidade de educandos</b>
6º e 7º ano	27
8º e 9º ano	24
<b>Total</b>	<b>51</b>

Fonte: Da Autora, 2018.

Tendo em vista o conjunto de necessidades da escola e levando em conta o pequeno número de servidores do apoio, no que tange as demandas da proposta e tendo o trabalho como princípio educativo dentro da proposta de educação do campo defendida pelos movimentos sociais, em específico, o MST do qual a escola pertence. Fez-se necessário inserir os educandos (as) na organicidade interna da escola. Compreendeu-se que essa inserção fortaleceu o vínculo e o compromisso dos alunos com a escola uma vez que foram responsabilizados pelo zelo e o bom andamento da construção de conhecimento coletivo proposta pelo Projeto Educação Em Movimento, esse projeto foi e ainda é um grande sucesso.

Todos os tempos pedagógicos eram mencionados estavam dentro de um cronograma pensados da seguinte forma:

No turno matutino no (TA<sup>1</sup>) os educandos da Educação Infantil e 1º seguimento estavam com as equipes de professores em sala para o estudo das seguintes temáticas: **Linguagens e Códigos, Raciocínio Lógico, Natureza e cultura e Educação e Arte**. Paralelo a essas atividades, os alunos do 2º segmento e equipes de trabalho estavam no Tempo Prática desenvolvendo oficinas Pedagógicas.

No turno vespertino, os educandos do 2º seguimento e equipe de professores ocuparam as salas para o TA onde estudaram as temáticas: **Linguagens e Códigos, Raciocínio Lógico, Natureza e cultura e Educação e Arte**. No mesmo turno, os alunos do 1º seguimento estavam com as equipes de professores no (TP<sup>2</sup>) desenvolvendo as oficinas pedagógicas. É importante ressaltar que as oficinas propostas foram articuladas às temáticas estudadas no (TA).

### 3.1.3. A escola atualmente

A nova estrutura comporta 143 educandos deste da ciranda até o nono ano (9º) durante todos os dias, com sala de informática e todas com centrais de ar para garantir melhores acomodações dos educandos, a escola cada dia vem inovando o ensino aprendizado e reformulando o projeto com nova proposta de ensino que se fomenta a cada planejamento elaborado pelos educadores.

A escola atualmente conta com 36 funcionários entre grupo de apoio, professores e coordenação, e por estar localizada dentro do PA e ser fruto de conquista camponesa a mesma passar a ser local de referência para eventos do Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST), e dentro deste contexto, a escola recebe apoio da coordenação do assentamento em relação a funcionalidade da escola e lotação de funcionários.

A escola é dividida em quatro blocos, primeiro bloco é composto por oito salas incluindo a sala de informática, o segundo bloco é composta por quatros salas sendo uma sala de professores, uma para almoxarifado, uma secretária, uma sala de leitura incluindo banheiros para funcionários, o terceiro bloco é composto por três salas salas, cozinha,

---

<sup>1</sup> TA: significa, tempo destinado ao estudo das temáticas em sala de aula

<sup>2</sup> TP: significa, tempo prática sobre as temáticas.

dispensa, depósito, incluindo banheiro do apoio, o quarto bloco é composta pela área recreativa ou refeitório, que poderá ser confirmada através de imagem.

**FIGURA 8: E.M.E. F Carlos Marighella**



Fonte: (Prefeitura Municipal De Marabá - PMM).

A escola está com estrutura nova, mas ainda não consegue atender a demanda de ensino, pois as salas são insuficientes para compor as necessidades básicas necessárias dos educandos, a sala de informática está servindo de sala de leitura, o compartimento localizado na secretária que seria sala de arquivo no momento está servindo como sala da diretoria, no mesmo bloco a sala que seria da direção da escola está sendo utilizada como sala de leitura ao mesmo tempo como sala de aula.

O andamento do processo se dar a partir dos eixos temáticos organizados pelos os professores durante o planejamento, a secretária de educação repassa o plano de ação anual para as escolas desenvolverem durante os semestres, a coordenação da escola juntamente com os professores adequa ou adiciona os conteúdos que acham necessários e adicionam nos eixos complementando as estratégias de ensino dentro da temática distribuído na área de ensino.

A escola busca ir além do calendário letivo, estabelecendo meios de ensinamentos através da realidade dos educandos e a conjuntura estatal desenvolvida dentro do assentamento, os educadores procuram ensinar os educandos para além do ensino aprendizagem escolar.

Esta mudança de percepção, que se dá na problematização de uma realidade concreta, no entrelaçamento de suas condições, implica um novo enfrentamento do homem com sua realidade. Tentar a conscientização dos indivíduos com quem se trabalha, enquanto com eles também se conscientiza, este e não outro nos parece ser o papel do trabalhador social que optou pela mudança. (FREIRE, 1983 p.60).

O Projeto Educação em Movimento busca ressignificar as práticas pedagógicas dos educadores, o ato de pensar e aprender dos educandos em um movimento pedagógico

indissociável da realidade ao qual todos estão inseridos. Tem o desafio de articular teoria e prática em situações que dialoguem com o contexto histórico social, político e cultural dos mesmos.

Traz proposta de ampliação do tempo de estudo dos educandos de quatro (4) para oito (8) horas em Tempo Integral, durante os meses de maio, junho e setembro do ano de 2015. Propõe reorganização curricular e apresenta quatro temáticas: Linguagens e códigos, Raciocínio lógico, Natureza e Cultura Educação e Artes.

Agrupa os educandos em cinco núcleos permanentes de estudo para que estes possam experimentar a vivência e o trabalho coletivo. Cria equipes de trabalho a fim de dinamizar as práticas pedagógicas e alterna os tempos pedagógicos ao ofertar as oficinas alternando momentos de lazer ao mesmo tempo em que estuda.

Através do projeto houve mudança de estratégias para dar conta do cumprimento do ano letivo, que levou os educadores a terem uma jornada de trabalho maior, assim como os demais funcionários da escola foram levantadas várias questões sobre a escola que temos, a escola que precisamos e a escola que queremos, incluindo todos os levantamentos feitos, a notoriedade do assunto levou a buscar solução para a paralização escolar, colocando em prática a concretização do projeto.

Na comunidade na qual foi executada a pesquisa de campo, o processo de formação existente na mesma, busca compreender as realidades dos sujeitos nela inserida, mesmo não tendo um espaço de formação adequado para desenvolver um processo pedagógico de qualidade, entretanto, esse processo vem sendo fragmentado. No que diz respeito ao ensino aprendido, vale ressaltar que apesar dos problemas já relatados, mesma assim vem alcançando um resultado satisfatório.

Quando pensamos em conhecimentos escolares temos que saber quais saberes são necessários, quais estão ligados significativamente a vida social e quais têm influência nos saberes que facilitam ações práticas e teóricas. Portanto, na próxima sessão apresentamos a organização do currículo da escola Carlos Marighela, bem como uma proposta curricular contextualiza à educação do campo sobre a temática agrotóxicos. Posteriormente, discutimos sobre como esta proposta se integra a educação ambiental e ao ensino com ênfase no cotidiano do campo.



#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Selecionar e organizar o currículo escolar acaba por supervalorizar o que pensa ter ou ser mais importante em relação ao saber científico em detrimento da valorização do saber empírico. O currículo tende a tratar de culturas gerais e abandonar as culturas locais a que estão contidas nas escolas, acaba deixando de lado as práticas sociais com múltiplos significados, silenciando os sujeitos e valorizando a cultura erudita oficial, onde alguns podem deixar marcas e obras (FREIRE, 2000).

Durante as pesquisas realizadas no decorrer do meu processo de formação, nos tempos comunidades, foi possível constatar que a escola vem ressignificando suas práticas pedagógicas, neste sentido, vêm modificando o currículo escolar e adaptando ou reajustando de acordo com a realidade da comunidade. O currículo é um elemento fundamental dentro do processo de ensino e aprendizagem. Porém, é importante ressaltar que o currículo em discussão aqui é o escolar.

Preconizando o método de desenvolvimento do projeto Educação em Movimento, que teve início em 2015, abordando as quatro áreas do conhecimento, destacamos que o trabalho sobre o currículo foi de fundamental importância para a inserção da temática “uso de agrotóxicos”. No eixo, Natureza e Cultura, foram formadas equipes para desenvolver processos formativos contextualizados. Um deles foi a implantação da horta escolar como um eixo referente a discussão e reflexão sobre a agroecologia, como forma de estudo do solo e a diversidade vegetativa. Esta prática foi iniciada em 2017 em parceria com os educandos do Instituto Federal do Pará - Campus Rural de Marabá (IFPA).

Para dar início ao manejo da horta com os educandos, eles foram colocados em campo para manejar o solo. Nesta temática, os educandos tiveram aula prática e teórica sobre o sistema agrícola e ecológico, manuseando a sementeira e aprendendo a forma de plantio da horta, isso veio acarretar um elemento a mais no currículo da escola.

Para dar início as atividades pedagógicas, usando como instrumento a horta escola, seguimos os seguintes passos:

1. Aula teórica sobre ecologia e sistemas agrícolas sustentáveis, onde, foi passado para os alunos os conceitos referentes à sustentabilidade, a sistemas de produção agrícola e sobre o uso de agrotóxicos;

2. Aula prática na sementeira, onde os alunos aprenderam a forma correta de plantio, como tamanho e profundidade das covas para os diferentes tipos de plantas e irrigação.

As aulas teóricas e práticas contribuíram para ampliar o conhecimento dos alunos sobre esta temática, bem como contribuiu como elemento para a construção do currículo contextualizado.

O ensino de ciências foi organizado e todos se comprometeram e assumiram grandiosamente o seu papel, vale ressaltar que o projeto traz algumas configurações diferentes do que os currículos das escolas ‘normais’ apresentam.

Em 2015, foi inserida a disciplina de agroecologia, pois a escola dentro do quadro de funcionário trabalhava como monitor do Mais Educação formado em técnico agropecuária, que embora não fosse sua área específica ele compreendia do que se tratava agroecologia pela formação que ele teve pela IFPA. Essa disciplina ainda não foi formalizada pelo Conselho Municipal de Educação, mais já foi reconhecida pela Secretaria Municipal de Educação de Marabá.

**FIGURA 9:** Aula prática de plantio e manejo de plantas.



Fonte: Realizada na escola Carlos Marighela em 2018.

**FIGURA 10:** Aula Prática na Sementeira

Fonte: Realizada na escola Carlos Marighela em 2018.

A forma que se encontra o plano anual pedagógico que vem da Secretaria de Educação para ser ministrado nas escolas está dividida por eixos, que se inicia do 6º ao 9º ano que correspondem ao 3º e 4º ciclos do ensino fundamental.

Os eixos a serem trabalhados no 3º ciclo no ensino de ciências naturais são: Ar, Água; Solo; Energia solar; Os seres vivos; Via láctea; O sistema solar. Os eixos são os mesmos, no entanto os conteúdos mudam ou se apresentam de forma mais complexa a cada passagem de bimestre. Dessa forma, o sistema curricular de ensino de ciências naturais na escola Carlos Marighela está organizado de acordo com os parâmetros da Secretaria Municipal de Educação de Marabá e os procedimentos metodológicos se enquadram para todos os ciclos, pois condiz com os eixos que iram ser ministrados durante os bimestres. No caso da disciplina Agroecologia, com a experiência pedagógica da horta escolar, foi possível desenvolver de forma interdisciplinar e integrada os eixos do 3º ciclo do ensino fundamental.

A prática exercitada também favoreceu a discussão sobre as consequências do uso de agrotóxicos para o ambiente e para a saúde humana no contexto na agricultura familiar no PA 26 de março, possibilitando a construção de uma proposta curricular específica a ser trabalhada com esta temática.

#### 4.1. Proposta didática

A presente proposta, foi dividida em cinco etapas, que estão descritas a seguir:

**1ª Etapa:** Consiste em levantar as percepções dos alunos sobre o uso dos agrotóxicos, para isso, deverá ser aplicado um questionário com o objetivo de levantar uma percepção inicial dos estudantes, por meio de um questionário socioambiental e socioeconômico para que sejam delineados os principais temas que serão abordados durante a proposta didática interdisciplinar. O questionário, deverá ser realizado com o auxílio do professor de Língua Portuguesa, e após isso, deve-se incentivar a produção de um texto de opinião relacionado ao uso dos agrotóxicos, voltados para as áreas de economia, produção agrícola, saúde e meio ambiente, e a partir dos resultados, os professores de ciências naturais e exatas serão capazes de selecionar os principais conteúdos para serem trabalhados nas próximas etapas;

**2ª Etapa:** Trata-se do desenvolvimento de uma sequência didática a ser trabalhada no Ensino Fundamental, para serem aplicadas pelos professores de Ciências Naturais, Ciências Exatas, História, Geografia, Língua Portuguesa e Química.

Para cada uma das séries, poderão ser utilizadas quatro aulas. As sequencias poderão ser lecionadas com o auxílio de recursos midiáticos, e no final pode ser avaliado cada um dos componentes curriculares por meio de textos e desenhos. Desse modo, a estratégia da sequência didática pode ser representada como segue no quadro 5.

**QUADRO 5 - Sequência didática sobre o uso dos agrotóxicos.**

<b>Disciplina</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Turmas</b>
Ciências Naturais	Avaliar e demonstrar quais doenças podem ser causadas pelo manejo insustentável dos agrotóxicos	Promoção à saúde de Genética.	Discussão sobre pesquisas recentes relacionadas ao tema, Slides e reportagens.	Séries finais ensino Fundamental.
Química	Avaliar as informações relacionadas aos elementos químicos dos agrotóxicos e dos produtos nocivos à saúde.	Nomenclatura dos elementos químicos, classificação das misturas químicas.	Aulas práticas, discussão em grupo, lista de exercícios sobre os conteúdos.	Séries finais ensino Fundamental.
Língua Portuguesa	Compreender os textos que apresentem os conceitos relacionados aos agrotóxicos e ao uso dos mesmos.	Interpretação de textos.	Slides, vídeos e textos com conceitos de agrotóxicos.	Séries finais ensino Fundamental.
História	Conhecer a história do diclorodifeniltricloroetano	História do uso do DDT na	Entrevista com moradores,	Séries finais ensino

	(DDT), sua toxicidade, seu histórico de uso na comunidade.	comunidade.	apresentação de vídeos sobre o DDT, malefícios do DDT no meio ambiente.	Fundamental.
Geografia	Conhecer os costumes de produção e consumo alimentar da comunidade.	Produção e consumo de alimentos.	Slides, entrevista com produtores rurais da comunidade, recortes e pesquisas na internet.	Séries finais ensino Fundamental.
Ciências Exatas	Compreender os conhecimentos sobre os cálculos do uso de agrotóxicos de áreas produtivas.	Produção e cálculo de áreas produtivas.	Estudo de caso de produção agrícola com o uso ou não de agrotóxicos, resolução de problemas matemáticos.	Séries finais ensino Fundamental.

Fonte: Da Autora, 2019.

**3ª Etapa:** Esta etapa, consiste na realização de palestras com convidados para tratar sobre o uso correto dos agrotóxicos;

**4ª Etapa:** Consiste na realização de entrevistas com os moradores que irão subsidiar o que está proposto na sequência didática, sobre o uso e o manejo dos agrotóxicos, bem como, sobre o conhecimento e as experiências da comunidade com o DDT (*Dicloro Difenil Tricloroetano*).

**5ª Etapa:** Realização do questionário avaliativo e de mapas mentais. Os questionários serão construídos com base no aprendizado ao longo do projeto e a realização de um desenho, tendo como tema gerador tudo que aprenderam sobre agrotóxicos, mas especificamente, um mapa mental compondo os conhecimentos relacionados ao tema. Para isso, os alunos serão divididos em três grupos. O primeiro deles trará o tema da contaminação do solo, da água e dos recursos naturais causadas pelo manejo insustentável dos agrotóxicos. O segundo grupo indicará sobre o uso direto dos agrotóxicos pelos pequenos produtores. O terceiro grupo tratará sobre os benefícios e os malefícios do uso de agrotóxicos.

Os alunos serão incentivados a realizarem apresentações criativas sobre o tema, em forma de seminários ou dramatizações para a culminância do projeto.

#### **4.2. A importância da proposta curricular voltada para a prevenção do uso insustentável dos agrotóxicos no Projeto de Assentamento 26 de março**

De acordo com Silva et al. (2013) a contaminação por agrotóxicos é um problema bastante complexo, e tal complexidade está relacionada com os determinantes que envolvem o tema que pode ser tanto de ordem social quanto cultural e também econômica.

Nas comunidades rurais, o regime de agricultura predominante é a familiar, ou seja, todos os integrantes das famílias em algum momento ou de alguma forma participam do processo de trabalho no plantio. Assim, os jovens que vivem no meio rural, de alguma forma, seja direta ou indiretamente convivem e participam da agricultura, no entanto, na maioria das vezes não tem o hábito de questionar a forma como o trabalho na roça é realizado.

Desse modo, quando se fala em trabalho na roça com plantio deve-se destacar o uso dos agrotóxicos e os riscos a ele associados, seja para a contaminação dos alimentos, seja para a contaminação humana ou para o meio ambiente (GREGOLIS et. al., 2012). Nesse sentido, a educação assume o importante papel de habilitar o indivíduo para compreender a si mesmo, os outros e o mundo que o cerca, bem como a ligação existente entre o homem e o meio ambiente de forma ampla. Ou seja, a educação assume como um agente transformador, permitindo que as pessoas sejam capazes de transformar a sua visão de sociedade em realidade (UNESCO, 2007).

Desse modo, é importante formar indivíduos multiplicadores pois eles são importantes instrumentos pedagógicos voltados para o desenvolvimento local e regional de uma forma mais integrada com a sustentabilidade, e por isso, é essencial que se leve em conta os conhecimentos e as experiências diárias desses indivíduos, envolvendo o seu processo de educação nas práticas que estejam relacionadas com o cotidiano da sua família, de modo que seja incentivada e fortalecida a agricultura familiar (BRASIL, 2007)

Cada um estabelece um vínculo único de aprendizagem, pois, esta está relacionada com as suas experiências e saberes adquiridos fora da escola, ou seja, na vida no campo e na sua relação com a natureza, por isso, é preciso que sejam criados processos de aprendizagem condizentes com a necessidade desses indivíduos que são estabelecidas pela sua relação direta com o meio ambiente (PESSANHA, et al. 2002).

Diante disso, a proposta aqui apresentada pode ser inserida no currículo a ser trabalhada no ensino de Ciências, que contextualize a Educação Ambiental voltada para

capacitar os filhos dos pequenos produtores para serem multiplicadores da importância do uso correto dos agrotóxicos e para os problemas e impactos que estes podem causar ao meio ambiente e a saúde das pessoas.

A LDB trouxe avanços e políticas voltadas para a política educacional no campo, onde o seu artigo 28º aponta o direcionamento para as escolas do campo:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I - Conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II - Organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III - Adequação à natureza do trabalho na zona rural.

Desse modo, ao que se refere ao Movimento de Educação no Campo, foram acumulados a partir das lutas, um conjunto de instrumentos legais que legitimam e reconhecem as condições que são necessárias para que seja promovida a universalidade do direito à Educação, de forma que as especificidades dos sujeitos do campo sejam respeitadas. Neste contexto, a interdisciplinaridade discute um saber mais concreto e significativo, e para isso, ela deve ser buscada e exercida no cotidiano escolar por ter um fim prático, produzindo resultados significativos para a sociedade.

Nesse sentido, destacam-se os agrotóxicos, pois eles não se restringem apenas no âmbito na agricultura, trata-se de algo mais complexo, uma vez que está relacionado com a inserção do Brasil em um contexto internacional, pois, o Brasil se destaca como um dos maiores produtores mundiais de açúcar, de carne, de laranja, de café, de soja, de milho, dentre outros, e essa produção em grande escala demanda muitos agrotóxicos (TEIXEIRA, 2005).

Nas propriedades rurais, a prática agrária reflete a modernização da agricultura, movimento esse que ficou conhecido como revolução verde, que trouxe consequências não apenas para o meio ecológico, mas também para a sociedade, para a economia e principalmente para as propriedades que se dedicam à agricultura familiar (SEIDEL, 2008).

Assim, explorar o tema agrotóxicos em sala de aula de forma interdisciplinar permite o favorecimento da compreensão dos estudantes em relação aos benefícios e aos malefícios do uso em excesso de determinadas substâncias químicas que são usadas nas técnicas de cultivo, favorecendo o conhecimento sobre o desenvolvimento tecnológico em que a agricultura vivencia no contexto atual, fomentando o desenvolvimento das ciências e das tecnologias.

Desse modo, reconhecendo que os agrotóxicos representam uma maior alternativa de produtividade e de qualidade para os alimentos, é essencial que seja compreendido a dimensão social desse tema tão complexo (SANTOS, 2007). Então, por estes motivos que propus uma sequência didática com a temática “agrotóxicos” a ser trabalhada de forma interdisciplinar, abordando as contribuições e os riscos dos agrotóxicos para a sociedade e para o meio ambiente. Desta forma esta proposta também pode ser entendida como uma ação de educação ambiental crítica.

### **4.3.O desafio da educação ambiental**

Todos os seres vivos buscam suprir as suas necessidades de sobrevivência no meio ambiente, e os seres vivos por sua vez, tem por primazia, o objetivo básico de perpetuar a sua espécie. Vencer as dificuldades e os desafios encontrados no meio ambiente, é um problema para o homem resolver, uma vez que em grande maioria das vezes, são eles a fonte desses problemas, isso porque, diferente dos outros animais, os seres vivos se destacam pela sua inteligência, pela capacidade de vencer os obstáculos por meio da intervenção no meio ambiente.

Por esse motivo, é essencial que os seres humanos sejam informados das inter-relações existentes entre eles e o meio ambiente, bem como as consequências dessas ações, ou seja, é importante educa-los sobre o meio ambiente, para que possam assumir o compromisso em se conscientizar sobre as questões ambientais de acordo com a realidade no qual estejam inseridos. Neste sentido coloca-se como desafio formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora nos níveis: formais e não formais (JACOBI, 2003).

Isso porque, conforme destaca o artigo nº 225 da Constituição Federal de 1988 (2010):

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (...)” (BRASIL, 2016, p. 131).

Desse modo, é certo que a qualidade de vida, está diretamente relacionada com a harmonia entre o homem e o meio ambiente, e para isso, é preciso que os homens sejam capazes de mudar de atitude em relação ao meio ambiente e seus hábitos diante dele. Para isso é necessário refletir no contexto dos valores sociais para a mudança de hábitos cotidianos (JACOBI, 2003).

Nesse contexto, destaca-se a Educação Ambiental, mas esta não se trata apenas do ambiente, o objetivo máster é a mudança de hábitos das pessoas e por isso ela não deve ser



encarada apenas como uma disciplina, ela deve ser tratada de forma transdisciplinar e integrada com a comunidade na qual o indivíduo esteja inserido, para que seja articulada através de diversos enfoques de compreensão, relacionando o homem com a vida e o meio ambiente de forma integral provocando de fato a mudança de hábitos das pessoas. Na reflexão de Bernardes e Prieto (2003), a educação ambiental só pode ser transformadora se estiver integrada a um projeto pedagógico e não a um conjunto de conteúdos próprios.

De acordo com Seara Filho (1987), o homem coloca em risco a sobrevivência da humanidade, em razão da crescente e irracional dominação e exploração dos recursos naturais. Por isso, é importante que se adquira uma nova postura ética diante dos recursos naturais do meio ambiente.

Desse modo, a Educação Ambiental, ao invés de assumir o papel de uma disciplina, ela se liga em todas através de um conjunto de práticas educacionais, com o objetivo de inserir no currículo escolar, uma nova consciência voltada para a preservação do meio ambiente pensando não apenas nas gerações presentes, mas também nas gerações futuras.

Por isso, as práticas de Educação Ambiental devem além de transmitir conhecimentos sobre a preservação ambiental, ela deve gerar a mudança comportamental através da determinação de ações com esse intuito, de forma que sejam capazes de resolver os problemas, através de uma formação crítica e reflexiva do cidadão.

Nesse contexto, o professor desempenha um papel fundamental para a consolidação da consciência ambiental dos alunos e por consequência, de toda a comunidade no qual estejam inseridos. E, é por isso que eles precisam de constantes orientações.

É o professor o principal contribuinte para a construção de uma escola que dê condições para que os seus alunos sejam capazes de agir e pensar de forma crítica sobre o mundo que o cerca, e são as práticas pedagógicas reflexivas o caminho para essa transformação. Na concepção de Guisso e Baiôco (2017), é necessário o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para Educação Ambiental direcionada para a resolução de problemas. O propósito da educação ambiental é auxiliar os estudantes a adquirir conhecimentos, a formar convicções para que sejam capazes de discutir os conceitos e os valores que fundamentam a preservação do meio com consciência e responsabilidade social.

O aluno então deve ser atuante nesse processo de aprendizagem da Educação Ambiental, onde, ele seja capaz de expressar a sua opinião com outros membros da comunidade, assim ela assume uma importância relevante para o indivíduo pois. Neste sentido, a escola assume um papel essencial de instituição capaz de contribuir com as tomadas de decisão sobre os problemas enfrentados pela sociedade, pois é a escola a responsável por

transmitir para os seus alunos os conhecimentos necessários para aos processos formativos dos sujeitos, incluindo os princípios de civilidade e ética (OLIVEIRA et al 2013). Incluindo a formação para auxiliar na construção de uma comunidade responsável pelo meio social. Isso porque, em todos os níveis formativos, a Educação tem a obrigação moral de se envolver na preservação ambiental, uma vez que tem como objetivo prezar pelo bem-estar social, e este só é possível se for garantida a sobrevivência das espécies do planeta.

O artigo 225º da Constituição de 1988 inciso I prevê que a promoção da “Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Por isso, é importante que a Educação Ambiental não aconteça apenas na esfera teórica, ela precisa atingir de forma prática todos os membros da comunidade escolar, e conseqüentemente, toda a comunidade, na busca por uma sociedade mais justa, ou seja, ela deve ser uma ação voltada para a comunidade.

E por isso, a Educação Ambiental deve buscar o cotidiano do aluno, bem como os seus dilemas e os seus problemas. Pois, melhorar a qualidade de vida e preservar o meio ambiente para as gerações futuras depende de um desenvolvimento racional que considere a interação que existe entre o homem, a natureza e os sistemas.

Assim, o professor não pode se restringir apenas aos limites da escola, pois, deve haver o questionamento constante a respeito dos problemas do meio ambiente, bem como suas causas, o modo de produção, a aplicação das ciências e das tecnologias. Os alunos devem conhecer os aspectos do meio em que vivem de modo a ter um ensino com ênfase ao cotidiano do campo de modo a ter condições de tomar decisões.

#### **4.4.O ensino e aprendizagem com ênfase no cotidiano no campo**

É papel da escola incentivar e impulsionar o desenvolvimento social harmonizando com os fatores que a cercam, e é por meio das atividades escolares que os indivíduos aprendem a buscar e a interpretar os problemas do dia-a-dia, ampliando os conhecimentos sociais, políticos e econômicos (JACOBI, 2003).

A escola deve se preocupar com a pessoa, deve ajudar o aluno a ser um cidadão consciente da sua realidade e que seja capaz de vê-la de forma crítica, assim, as atividades realizadas pelos alunos devem proporcionar a busca pelos fatos da realidade da vida. Onde, um dos fundamentos principais da educação no campo é que a aprendizagem seja voltada para a realidade do campo.

Ou seja, essa realidade é o meio em que vivem no campo, é tudo que se faz no campo, tudo que pensam e que vivem na vida prática do campo, a natureza que o cerca, os problemas do cotidiano e também os problemas coletivos e individuais das pessoas do campo. E para que a escola do campo seja organizada e articulada de forma condizente com a realidade, é preciso que tudo que as crianças estudam esteja de alguma forma relacionado com a sua vida prática e com as necessidades concretas da sua comunidade.

Isso porque, todos os conhecimentos que serão produzidos pelas crianças precisam ser condizentes com o mundo que as cercam, ou seja, o mundo da sua família, da sua comunidade, da sua escola, da sua cidade, do seu estado, do seu país, pois somente quando conhecem o mundo em que estão inseridos é que é possível participar da solução dos problemas que se apresentam nesses contextos. A educação deve então se adequar com a realidade dos alunos, planejando as atividades conforme o seu cotidiano a partir dos seus interesses e seus conhecimentos, preparando-os para que possam encarar as mudanças impostas pela sociedade.

A partir das ideias de Piaget (1978), educar não se trata apenas de ensinar tudo quanto possível, mas trata-se de aprender a aprender, ou seja, ensinar é aprender a se desenvolver e continuar se desenvolvendo mesmo depois de deixar a escola. Por isso, que os conteúdos explorados pelos professores devem se basear em fatos do cotidiano dos alunos, pois o fator determinante para a construção do mundo dos alunos é a busca do conhecimento sobre a sua vida.

Nesse contexto, pensar a educação no campo, é compreender que o campo é um espaço de produção, de reprodução e também de sobrevivência da agricultura e da vida dos produtores rurais, ou seja “mais do que um perímetro não-urbano, é um campo de possibilidades que dinamizam a ligação dos seres humanos com a própria produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana” (BRASIL, 2002).

De acordo com Nobre et al. (1998), os assentamentos rurais de reforma agrária possuem um efeito compensador no que diz respeito a conciliação do desenvolvimento econômico, com o desenvolvimento humano e com a conservação ambiental. O ensino deve ser contextualizado para a agricultura familiar, proporcionando para os alunos uma educação que contribua para a manutenção do homem do campo, para a sua cultura e para a sua qualidade de vida (DAL-FARRA; LIMA, 2010).

Estão referenciadas nos PCNs, estratégias que irão contribuir com o diálogo de mediação do saber entre os alunos, os professores e a comunidade, considerando objetos, coisas e também os fenômenos que fazem parte da vivência diária dos alunos. Nesse sentido,

durante as aulas podem ser estimuladas visitas que permitam ao aluno a construção de uma percepção significativa da realidade em que ele vive enquanto objeto de estudo, mas também de todas as dimensões culturais, sociais e tecnológicas que podem ser por ele vivenciadas na cidade ou região em que vive (BRASIL, 2002).

Compreender de forma crítica e reflexiva o contexto social, educativo e cultural do campo pode ser o ponto de partida para organizar o ensino nas escolas do campo. Onde, a tarefa da educação deve ser de dar meios para apresentar situações que leve cada aluno a aprender a pensar, a usar ferramentas de apropriação do mundo que estejam a sua volta, a desenvolver um estilo próprio de pensamento e também de ação, onde cada aluno se torna um elemento no domínio do conhecimento.

Por isso o cotidiano é essencial para as atividades escolares, uma vez que é ele quem oferece ao professor um olhar sobre a realidade do aluno, ele deve conhecer o seu dia-a-dia e buscar interpretar as situações que sejam importantes para o desenvolvimento dos conteúdos.

Assim, enquanto sujeito da educação, o homem não deve ser visto de forma isolada, ele deve ser situado no centro da sua realidade. Desse modo, aluno, na medida que ele ganha novos conhecimentos, é capaz de modificar seus conhecimentos e interagir melhor com o seu cotidiano, onde o aprender é compreendido como um processo de transformações constantes.

A educação então, é um processo constante de construção e de transformação, onde, educar é construir-se como pessoa, onde educar é se conduzir e enfrentar as dificuldades e refletir sobre tudo que acontece no dia-a-dia, a educação deve ser um processo de conhecimento do mundo, onde o aluno é inserido na realidade em que vive (CARVALHO, 2001).

Na escola do campo, a realidade dos alunos deve ser voltada para a vivência do campo, para os problemas enfrentados nele, e por isso a educação deve ser contextualizada para isso, o uso de agrotóxico pelos pequenos produtores é um contexto a ser inserido nas aulas de ciências nas escolas do campo, por ser um assunto presente na vida dos alunos, da sua família e da sua comunidade.

#### **4.5.A contextualização do uso de agrotóxico no ensino de ciências**

De acordo com Brasil (2000), a contextualização de conteúdo é alinhar o conhecimento entre o sujeito e o objeto de estudo. A contextualização de conteúdos trata-se então de dar novos horizontes e um recurso, de forma que seja sistematizada uma aprendizagem mais significativa.

Deste modo, é importante reconhecer os conteúdos científicos como uma base para a complementação dos fenômenos e das transformações ocorridas na realidade dos alunos, e por isso eles precisam estar familiarizados com as situações que estejam relacionadas e que envolvam o seu cotidiano.

O tema agrotóxico pode ser explorado em sala de aula por permitir a compreensão dos benefícios e dos malefícios das substâncias químicas usadas nas técnicas de cultivo, favorecendo o conhecimento sobre o desenvolvimento tecnológico vivenciado hoje.

Isso porque, atualmente, a sociedade está intimamente ligada com o uso de novas tecnologias, e na maioria das vezes não é realizada a observação dos recursos naturais que se tem em volta e que são capazes de substituir o trabalho manual, as tecnologias surgem principalmente para satisfazer a necessidade de facilitação das atividades corriqueiras do cotidiano.

Desse modo, o avanço tecnológico fomenta o desenvolvimento da ciência e da tecnologia de forma cada vez mais significativa, principalmente no que diz respeito à criação de novas alternativas econômicas, sociais e também educativas. Nesse contexto, os agrotóxicos representam uma nova alternativa que visa uma maior produtividade e maior qualidade aos alimentos, no entanto, a medida que eles trazem benefícios, também podem trazer prejuízos, tanto para o meio ambiente quanto para a vida e a saúde das pessoas, por isso, a temática do uso dos agrotóxicos representa um campo essencial de para a compreensão sobretudo para as pessoas que tem esse tipo de produtos inseridos no seu dia-a-dia (SANTOS, 2007).

De acordo com Bianchi e Melo (2009) ainda tem sido um processo muito lento a inserção e o desenvolvimento das questões ambientais nas escolas, isso porque, ainda existe uma grande resistência por parte dos envolvidos no processo para a substituição de hábitos de uma sociedade que não construiu ao longo do seu desenvolvimento a preocupação com as questões ambientais.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 1999):

**Art. 1º:** Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como o uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sustentabilidade (BRASIL, 1999)

Desse modo, a escola assume o posto de local privilegiado para a criação de estratégias de promoção da Educação Ambiental, pois, ela pode oferecer meios para que os alunos sejam capazes de compreender os fenômenos naturais e as ações humanas que são

inerentes ao processo de desenvolvimento social e tecnológico e as suas consequências para o planeta (BIANCHI; MELO, 2009).

Assim, a temática sobre o uso de agrotóxicos, deve ser ministrada não apenas nas aulas de Ciências, mas de forma interdisciplinar, levando em consideração as questões ambientais e colocando o aluno diante dos problemas ligados aos aspectos ambientais, sociais e também econômicos.

De acordo com Ratcliffe e Grace (2003) o tema sobre o uso dos agrotóxicos se configura como uma questão sócio científica, por envolver questões de nível pessoal e social, o tema do uso de agrotóxicos envolve opiniões a favor, em razão da necessidade de uso para uma produção de alimentos que atenda a demanda populacional, ao mesmo tempo que envolve opiniões contra que chamam a atenção para os riscos de contaminação socioambiental do produto. Ou seja, o uso de agrotóxicos envolve diferentes interesses, e em grande parte das vezes, sobretudo quando se trata do uso por pequenos produtores rurais, enfrenta a falta de conhecimento sobre os prejuízos que eles podem causar.

Tratar o tema nas salas de aula das escolas do campo, permite dar oportunidade aos alunos de conhecerem mais sobre os elementos que compõem os agrotóxicos, os benefícios e os malefícios por eles causados, tanto ao meio ambiente quanto a saúde, principalmente em relação a manipulação errada desses defensivos agrícolas, permitindo assim ao aluno adquirir uma visão mais crítica sobre os problemas que o rodeiam.

O que acontece é os trabalhadores rurais muitas vezes aceitam a imposição do uso de agrotóxicos que é feita pelo mercado para melhorar a sua produção, e por não conhecerem nada sobre a periculosidade desses produtos, só percebem os seus efeitos após o uso, sejam relacionados à saúde ou seja pela percepção de problemas relacionados ao meio ambiente.

Durante a entrevista com moradores, pode-se ilustrar sobre a falta de conhecimento de uma das moradoras do Assentamento 26 de Março:

A gente aqui em casa luta muito contra o mato, pois não tem quem dá conta desse negócio. Tu limpa não passa 15 dias os matos já nasceram novamente, aí pensando nisso, o Edivan que meu marido resolvemos comprar um remédio para pôr nos matos '*pra vê*' se ajudava a gente porque quanto mais tempo passa mais a gente fica cansado pra lidar com os mato, mais depois de algum tempo percebemos que as coisas que nós '*plantava*' não estava produzindo do mesmo jeito pode uma coisa dessa? Aí falei pro meu companheiro: - '*moço*' tem alguma coisa errada nesse negócio, geralmente as plantas quando nasciam era mais vistosa e dava mais, mais agora nasce umas mandiocas com o talo fino e de raiz mais finas ainda, sei lá, tenho a impressão que está cumprindo tudo que está inscrito na bíblia né? Mais o meu companheiro disse que é por causa do veneno ou remédio usado para matar as pragas, mais aí eu percebi que o mesmo remédio que o cara que trabalha na casa da roça me passou é o mesmo veneno só que mais forte, claro que os matos costumam nascer, mais as plantações também não nasce, e quando nasce os frutos diminui,

aliás prejudica toda a lavoura (MARIA, Entrevista com moradores do Assentamento 26 de Março, 2018).

Nota-se uma espécie de ingenuidade decorrente da falta de conhecimento sobre os produtos. Os produtores são colocados em uma posição vulnerável em relação aos prejuízos que o uso incorreto, ou mesmo o uso do produto inadequadamente, o que pode causar para cada situação, tanto para a sua colheita como para a sua saúde. Esse tipo de conhecimento, muitas vezes sequer são mencionados nas escolas, provocando uma falta de informação em cadeia.

Por isso que há a necessidade de construção de currículos mais sensíveis a esses temas, voltados tanto para a questão social quanto para as questões ambientais que são marcados pelo componente científico e tecnológico. Assim, inserir e contextualizar o tema do uso de agrotóxicos na escola e no Ensino de Ciências é colocar diante dos alunos um tema social que envolve opiniões e controvérsias capazes de colocar em evidência as relações entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente. Desta forma a possibilidade que os alunos contemplem não apenas a dimensão conceitual do tema, mas também os valores que são essenciais para a vida em sociedade, formando essencialmente cidadãos responsáveis.

Considerando o cotidiano dos alunos do campo, inserir a temática do uso dos agrotóxicos no seu processo de aprendizagem, permite aproximá-los da ciência e sobretudo, aproximá-los das decisões que envolvem o uso desses produtos, fomentando a construção de uma visão crítica sobre os processos científicos e tecnológicos que envolvem a sua vida e o seu cotidiano.

Isso porque, os trabalhadores do campo, são profissionais que estão intimamente ligados à natureza e por isso, o seu domínio sobre ela deve ser articulado através de um conhecimento científico sobre os impactos que o seu próprio meio de subsistência pode causar a ela.

Então, para a contextualização do uso de agrotóxicos no ensino de ciências, sugere-se essencialmente uma mudança na mentalidade educacional, de modo que seja construído aspectos didáticos que valorizem a vivência e a os aspectos da vida no campo. Que tais ensinamentos privilegiem e contextualizem sobre os conhecimentos relacionados à saúde, aos produtos consumidos, aos impactos ambientais, as tecnologias e a ciência.

## CONCLUSÃO

Assumir o compromisso com a Educação no Campo, é também assumir um compromisso com as lutas sociais, rompendo com a escola rural e com o modelo econômico representado por ela, pois, a Educação dos sujeitos do campo, delineia-se a partir de diferentes contextos para que ela seja compreendida como uma prática política marcada pela contradição com as necessidades sociais, trazendo assim o sentido de Pedagogia Libertadora, trazida por Paulo Freire, onde os sujeitos adquirem meios para realizarem a discussão dos aspectos didáticos do currículo escolar, fazendo a educação popular nesse contexto.

O assentamento 26 de março, foi marcado pela luta dos camponeses do MST que tanto batalharam para a conquista de suas terras, e que ao longo dessas duas décadas de existência, vem lutando por seus direitos rumos às conquistas no assentamento. Dentre tais conquistas, destaca-se o direito à Educação.

Em 1999, nasce no assentamento a escola Carlos Marighela como fruto da ousadia de seus fundadores e dos camponeses que residiam no até então acampamento 26 de março. A escola nasceu sem nenhum apoio do poder público contando com apoio de voluntários para atender a clientela de cerca de 300 educandos.

A escola hoje, encontra-se em uma realidade completamente diferente, mesmo ainda não sendo possível atender a todos de uma forma efetiva, a escola sempre busca primar pela educação, funciona hoje como escola de ensino integral, onde a sua proposta pedagógica baseia-se essencialmente na interdisciplinaridade, destacando-se o ensino voltado para a realidade no campo, onde, o ensino de ciências, de certo modo, se torna o foco central das práticas de estudo, dialogando com as demais disciplinas do currículo escolar dos alunos.

A partir da perspectiva do ensino de ciências e da interdisciplinaridade, foi possível criar uma proposta pedagógica a partir de uma realidade vivenciada no Assentamento 26 de março, que trata sobre o manejo insustentável do uso de agrotóxicos. E, a importância do ensino contextualizado, mostrou-se bastante evidente quanto se trata do tema uso de agrotóxicos, pois, é algo que se encontra presente na vida desses alunos e de suas famílias que se dedicam principalmente para a agricultura.

Trabalhar essa temática então, ultrapassa os limites da aprendizagem em sala de aula, pois, é capaz de atingir do dia-a-dia dos alunos, e estes por sua vez, detêm a capacidade de pôr os conhecimentos em prática em seu meio de vivência, atuando como críticos e com consciência das próprias ações e das dos demais, e principalmente como responsáveis pelos efeitos das mesmas para o meio ambiente e para a sociedade.



Para finalizar, sugere-se como proposta de trabalhos futuros, a aplicação da proposta curricular interdisciplinar apresentada, para que seja realizado um relatório com a percepção dos alunos sobre o uso dos agrotóxicos e mensurados os resultados obtidos a partir da sequência didática proposta.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. F. dos S. **Princípios Pedagógicos da Educação do Campo e o Currículo da Educação de Jovens e Adultos do campo: discurso e prática**. Tese (Doutorado). Universidad Del Mar (Udelmar): Chile, 2011

ANTONIO; C. A., LUCINI; M. Ensinar e aprender na Educação do Campo: processos históricos e pedagógicos em relação. **Cadernos do Cedes/Centro de Estudos Educação Sociedade**. V.27, n.72, maio – agosto, 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. 20/10/2015.

ARROYO, M. G. Apresentação In: CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem-terra: escola é mais do que escola**. Petrópolis: Vozes, 2000.

ARROYO, M. G. Políticas de formação de educadores(as) do Campo. Caderno **CEDES**, v.27, n.72, pp.157-176. maio/agosto 2007.

BIANCHI, C.; MELO, W. Desenvolvimento de um projeto de ação pedagógica para conscientização ambiental com alunos de 9º ano do Ensino Fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8 n. 3, 976 – 1003. 2009.

BORGES, C.P.B; SILVA, M.S. A identidade da escola do campo. In: FARIAS et al, (Org). **Experenciado a Educação no Campo**. UFPR Litoral, (2013) Vol 03.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais (PCN)**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em 20/02/2019

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC; SEMTEC, 2000. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso: em 15/02/2019

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas escolas do campo**. Resolução CNE/CEB, 2001. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20/10/2018

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB 1, de 3 de abril de 2002**. Estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Diário Oficial da União, Brasília, 9 abr. 2002.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, **Departamento de Educação Ambiental**: UNESCO, 248 p., 2007

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes complementares, normas e princípios de políticas de atendimento da Educação Básica do Campo. Resolução CNE/CEB, 2008.** Disponível em <<http://pronacampo.mec.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 20/10/2015

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Lei n. 9.396, de janeiro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília. 1996. <[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ldb\\_parte01.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ldb_parte01.pdf)>. Acesso em: 20/10/2015.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação-PNE e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm) >. Acesso em: 20/10/2018.

BRASIL, **Diretrizes do Programa de Ensino Integral.** Secretaria de Estado de Educação: São Paulo, SP, 2015. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/342.pdf>> Acesso em 25/09/2019

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008.** – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

CALAZANS, M. J. C. Para compreender a educação do Estado no meio rural: traços de uma trajetória. In: THERRIEN, J.; DAMASCENO, M. N. (Org.). **Educação e escola do campo.** Campinas: Papirus, 1993.

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

CALDART, Roseli Salete. **Currículo sem Fronteiras - Setor de Educação do MST – v.3, n.1, pp.60-81, Jan/Jun 2003**

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura et al. Qual educação ambiental. **Elementos para um debate sobre educação,** 2001.

CUNHA, Maria Amália de Almeida. A relação família-escola rural/do campo: os desafios de um objeto em construção. In: AGUIAR, Márcia Angela da S. et al.(Org). **Educação e Diversidade: estudos e pesquisas** - anped/secad. Recife: CEAD/Universidade Federal de Pernambuco, 2008, v. 01, p. 213-234.

DAL-FARRA, R. A. & LIMA, F. S. Os Agrotóxicos como Temática no Ensino: Reflexões

Preliminares. In: IV Simpósio Internacional e VII Fórum Nacional de Educação, 2010, Torres. **Anais do IV Simpósio Internacional e VII Fórum Nacional de Educação**, 2010.

DOS SANTOS, Mauro Augusto B. **Ensino de ciências naturais em escolas rurais de sobradinho e Planaltina-DF**. Monografia (Licenciatura em Ciências Naturais) Universidade de Brasília – UnB, 2015.

ENISWELER, Kely Cristina; KLIEMANN, Claudia Regina Machado. O ensino de ciências na educação do campo: uma pesquisa em dissertações e teses. **Atas do V Seminário Nacional Interdisciplinar em Experiências Educativas**, p. 763-774, 2015.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **A ocupação como forma de acesso à terra. A formação do MST no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2001.

FRACALANZA, H; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Ed. UNESP, 2000

KRASILCHIK, M., MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna. 2007.

GONÇALVES, A.S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. **Caderno Cenpec**. n.2, p.129-135, 2006.

GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. J. E PERES, FREDERICO. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, vol.37, n.125, pp. 99-113, 2012

GUARÁ, I.M.F.R. É imprescindível educar integralmente. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v.1, n.2, p. 15 - 24, 2006.

GUISSO, L. F.; BAIÓCO, V. R. M.A Educação Ambiental e o papel do educador na cultura da sustentabilidade. **Educação Ambiental em Ação**. N.58, AnoXV.Dezembro-2016/Feveireiro-2017.Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2580>> Acesso em 20/09/2019.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, março/ 2003 Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003

LIMA, Rosana Kostecki de; CAMPOS, Margarida de Cássia. A educação do campo e a pedagogia do Movimento Sem Terra: notas para um debate. **Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos**. Agosto, 2014.

MELO, Silva Nogueira de. **Educação no campo e educação rural: distinção necessária para compreensão da realidade geográfica**. Monografia (Bacharel em Geografia). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2011.

MOLINA, M. C. Expansão das licenciaturas em Educação do Campo: desafios e potencialidades. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 55, p. 145-166, jan./mar. 2015.

NOBRE, M., Siliprandi, E., QUINTELA, S.; MENASCHE, R. **Gênero e agricultura familiar**. São Paulo: SOF, 1998.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 2001.

OLIVEIRA, Terezinha; VIANA, Ana Paula dos Santos; BOVETO, Lais; Sarache, Mariana Vieira. Escola, conhecimento e formação de pessoas: considerações históricas. **Políticas Educativas**, Porto Alegre, v. 6, n.2, p. 145-160, 2013 – ISSN: 1982-3207

PALUDO, C. **Educação popular em busca de alternativas: uma leitura desde o campo democrático e popular**. Porto Alegre: Tomo: Campinas, 2001.

SANTOS, Arlete Ramos dos; SOUZA, Maria Antônia de Souza. Formação docente na perspectiva da educação do campo e em confronto com a educação rural. **EDUCERE**. XII Congresso Nacional de Educação, 2015.

PESSANHA, L. D. R. **O sentido brasileiro da segurança alimentar. Mundo rural e cultura**. Rio de Janeiro: Mauad, p. 263-284, 2002.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978

PINHEIRO, Maria do Socorro Dias. A concepção de educação do campo no cenário das políticas públicas da sociedade brasileira. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos915/educacao-campo-politicas/educacaocampo-politicas.shtml>. Acesso em 5 de novembro de 2014.

RATCLIFFE, M.; GRACE, M. **Science Education for the citizenship: Teaching socioscientific issues**. 3. ed. Philadelphia: Open University Press, 2003.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, p.1-12, 2007.

SILVA, F. R. et al. Genotoxicity of *Nicotiana tabacum* leaves on *Helix aspersa*. **Genetics and Molecular Biology**, vol.36, n.2, P. 269-275. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gmb/v36n2/2012-358.pdf>. acesso em 20/02/2019.

SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à educação ambiental. **Revista Ambiental**, a. 1, v. 1, p. 40-44, 1987.

SEIDEL, V. S.; FOLETO E. M.. Propostas de ações em educação ambiental visando a efetivação da legislação ambiental em áreas rurais no município de Santa Maria. **Geografia**, v. 17, n. 1, jan./jun. 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. (6ª ED.). Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

UNESCO. **Década das nações unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implantação.** Brasília. 2007.

TEIXEIRA, J. D., 2005. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas**, v.2, n.2, p. 21-42, 2005.

VYGOSTY, L.S. A formação social da mente. 6ª Ed. Martins Fontes. São Paulo, 1998.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZANARDI, Teodoro Adriano Costa. Educação integral, tempo integral e Paulo Freire: os desafios da articulação conhecimento-tempo-território. **Revista e-Curriculum**, v. 14, n. 1, 2016.